GAMMA Dental Software

Strumento di documentazione
e pianificazione dentale

Istruzioni per l'uso



MD CE 0483

"Gamma"
Medizinisch-wissenschaftliche
Fortbildungs GmbH

GAMMA Dental Software

Istruzioni per l'uso

per
GAMMA Dental Software
versione 8.9

Revisione:
2026-11-06

© 2026 "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH

Wasserzeile 35
3400 Klosterneuburg
Austria

Telefono: +43 2243 34140
Fax: +43 2243 34140 90
E-Mail: office@gammadental.com
Internet: www.gammadental.com

MD CE 0483

Garanzia e responsabilità

Le informazioni contenute in questa pubblicazione possono subire modifiche. "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH non fornisce garanzie di alcun tipo e si riserva espressamente il diritto di modificare questa documentazione senza notifica a terzi.

Nonostante l'approfondita convalida e verifica del software secondo i più alti standard applicabili, "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH non può escludere malfunzionamenti del sistema o errori dell'utente che potrebbero portare al calcolo di valutazioni errate. Qualsiasi informazione fornita dal software deve quindi essere sottoposta a verifica di plausibilità da parte dell'odontoiatra e non deve costituire l'unica risorsa sulla base del quale prendere decisioni diagnostiche o terapeutiche. La responsabilità finale per il paziente spetta sempre al medico curante. "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH non si assume alcuna responsabilità.

© 2026 "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH

Questo documento contiene informazioni protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Questo documento non può essere duplicato, riprodotto o tradotto in altre lingue, in tutto o in parte, senza l'espressa autorizzazione scritta di "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH.

®, ™ Marchi:

Axiograph e SAM sono marchi registrati della società SAM Präzisionstechnik GmbH, Germania. Microsoft e Windows sono marchi commerciali della società Microsoft Corporation, USA. Artex è un marchio della società AmannGirrbach GmbH, Germania. Denar, Hanau e Whip Mix sono marchi registrati della società Whip Mix Corporation, USA. KaVo è un marchio della società KaVo Kaltenbach & Voith GmbH & Co, Germania. Panadent è un marchio commerciale della società Panadent, USA. GAMMA, GAMMA Dental Software, CADIAX e CADIAS sono marchi commerciali della società "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH, Austria. Stratos è un marchio della società Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Tutti i nomi di prodotti e prodotti citati in questo manuale sono marchi delle rispettive società. L'assenza dei simboli ® o ™ non implica che il nome sia un marchio non protetto.

Indice

1 Introduzione 12
1.1 Leggenda dei simboli utilizzati 12
1.2 Destinazione d'uso 13
1.3 Utenti previsti 13
1.4 Note sulle istruzioni per l'uso 13
1.5 Simboli e grafia 13
1.6 Terminologia dell'interfaccia utente 14
1.7 Confronto tra edizioni 15
2 Primo utilizzo 19
2.1 Requisiti di sistema 19
2.2 Installazione del software 19
2.3 Avvio e attivazione del software 22
3 Avvio rapido 24
3.1 Registrazione del movimento mandibolare con CADIAX compact 2 24
3.2 Registrazione del movimento mandibolare con CADIAX 4 o CADIAX diagnostic 25
3.3 Creazione di una tracciato radiografico laterale 27
4 GAMMA Document Browser 29
4.1 Avviare l'applicazione 30
4.2 Interfaccia utente 30
4.3 Gestione dei file paziente 31
4.3.1 Creare un nuovo file paziente 31
4.3.2 Inserimento delle informazioni sul paziente 32
4.3.3 Aprire i file del paziente 33
4.3.4 Modifica percorso del database 33
4.3.5 Conversione dati di GDSW classic 34
4.4 L'area di lavoro 35
4.4.1 Elementi dell'area di lavoro 35
4.4.2 Modifica del valore dello zoom 36
4.4.3 Formattazione degli elementi dell'area di lavoro 36
4.4.4 Selezione di più elementi dell'area di lavoro 37
4.4.5 Modelli di design dello schema 37
4.4.6 Raccolta analisi 38
4.4.7 Sezioni 39
4.4.8 Celle 41
4.4.9 Area dati 42
4.5 La vista presentazione 44
4.5.1 Avviare una presentazione a tutto schermo 44
4.5.2 Modificare la sequenza di presentazione 45
4.5.3 Nascondere alcune celle nella presentazione 45
4.5.4 Stampa 45
4.5.5 Esportazione PowerPoint 46
4.6 La vista design della cella 46

4.6.1 Elementi del design della cella ... 47
4.6.2 Aggiungere elementi al design della cella ... 47
4.6.3 Formattare gli elementi di design della cella ... 48
4.6.4 Modelli di design della cella ... 48
4.7 La vista dati originali ... 49
4.7.1 Modificare i dati originali ... 49
4.7.2 Copiare e incollare i dati originali ... 50
4.7.3 Esportare i dati originali ... 50
4.7.4 Cancellare i dati originali ... 50
4.8 La vista dati non registrati ... 51
4.9 Importare dati ... 51
4.9.1 Importare immagini ... 51
4.9.2 Inserire una scheda diagnostica ... 55
4.9.3 Inserire documenti di testo ... 58
4.9.4 Registrare dati condilografici CADIAX ... 59
4.9.5 Inserire dati a raggi X CADIAS ... 66
4.9.6 Importare dati CADIAS 3D ... 71
4.9.7 Inserire informazioni sullo stato dentale ... 73
4.9.8 Inserire oggetti OLE esterni ... 74
4.10 Configurazione dell'interfaccia VDDS-media ... 75
4.10.1 Importazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media ... 76
4.10.2 Esportazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media ... 77
5 GDSW classic ... 79
5.1 Avviare l'applicazione ... 79
5.2 Interfaccia utente ... 80
5.3 Gestione dei file paziente ... 80
5.3.1 Creare un nuovo file paziente ... 81
5.3.2 Inserimento delle informazioni sul paziente ... 82
5.3.3 Esportare i file del paziente ... 82
5.3.4 Ricerca pazienti ... 83
5.3.5 Filtraggio dei pazienti ... 83
5.3.6 Modificare l'ordine di ordinamento dei pazienti ... 84
5.4 Importare dati ... 85
5.4.1 Creare raccolte di analisi ... 85
5.4.2 Registrare dati condilografici CADIAX ... 86
5.4.3 Inserire dati a raggi X CADIAS ... 90
5.4.4 Inserire informazioni sullo stato dentale ... 92
5.4.5 Inserire oggetti OLE esterni ... 93
5.5 Copiare e incollare i dati ... 94
5.6 Eliminare i dati ... 95
5.7 Configurazione dell'interfaccia VDDS-media ... 95
5.7.1 Importazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media ... 96
5.7.2 Esportazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media ... 97

6 CADIAX 99
6.1 CADIAX compact 2 Recorder 100
6.1.1 Avviare l'applicazione 101
6.2 CADIAX Recorder 102
6.2.1 Avviare l'applicazione 103
6.3 Editor di curve numeriche 103
6.3.1 Avviare l'applicazione 104
6.3.2 Inserire le curve numeriche 105
6.4 Editor di coordinate cuspidali 105
6.4.1 Avviare l'applicazione 106
6.4.2 Misurare le coordinate cuspidale 106
6.4.3 Inserire le coordinate cuspidali 107
6.5 CADIAX Analyzer 108
6.5.1 Avviare l'applicazione 108
6.5.2 Contenuto 109
6.5.3 Selezionare la registrazione attiva 120
6.5.4 Riproduzione di una registrazione condilografica 120
6.5.5 Curve CADIAX 121
6.5.6 Curve temporali 126
6.5.7 Movimento assiale 127
6.5.8 Movimento dentale 127
6.5.9 Traslazione-rotazione 128
6.5.10 Impostazioni dell'articolare 129
6.5.11 Animazione 3D 138
6.5.12 Analisi numerica 140
6.5.13 Opzioni di calcolo 140
6.5.14 Opzioni di visualizzazione 142
6.5.15 Esportazione e importazione dati 144
6.5.16 Stampa 146
6.6 Abbreviazioni di valori numerici 149
6.6.1 Misurazione della posizione condilare (CPM) 151
7 CADIAS 153
7.1 CADIAS Digitizer 153
7.1.1 Avviare l'applicazione 154
7.1.2 Interfaccia utente 155
7.1.3 Caricare un'immagine 155
7.1.4 Inserire una data 156
7.1.5 Inserire un titolo 157
7.1.6 Inserire la classe Angle 157
7.1.7 Impostazioni di visualizzazione dell'immagine 157
7.1.8 Immagini a raggi X laterali, frontali e SMV 161
7.1.9 Guida incisale 166
7.1.10 Arco dentale 167

7.1.11 Curve condilografiche analogiche ... 168
7.1.12 Recupero dei dati digitalizzati ... 169
7.1.13 Modificare il collegamento dell'immagine ... 170
7.1.14 Accuratezza di misurazione ... 170
7.2 CADIAS Analyzer ... 171
7.2.1 Avviare l'applicazione ... 171
7.2.2 Contenuti ... 172
7.2.3 Scheda diagnostica iniziale ... 182
7.2.4 Selezionare la proiezione ... 184
7.2.5 Selezionare una definizione di analisi ... 185
7.2.6 Visualizzazione di valori numerici ... 187
7.2.7 Tracciato ... 188
7.2.8 Analisi numerica ... 191
7.2.9 Analisi grafica ... 192
7.2.10 Sovrapposizione ... 192
7.2.11 Analisi verbale Slavicek ... 193
7.2.12 Perno incisale ... 194
7.2.13 Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO) ... 194
7.2.14 Opzioni di calcolo ... 201
7.2.15 Opzioni di visualizzazione ... 203
7.2.16 Esportazione XML ... 205
7.2.17 Stampa ... 205
8 CADIAS 3D ... 208
8.1 Avviare l'applicazione ... 208
8.2 Interfaccia utente ... 209
8.3 Importare dati 3D ... 210
8.3.1 Formati di file 3D supportati ... 211
8.3.2 Importazione della mascella superiore e inferiore ... 211
8.3.3 Importazione di oggetti aggiuntivi ... 212
8.3.4 Trasformazione del sistema di coordinate ... 213
8.3.5 Modifica di mesh 3D ... 219
8.3.6 Completamento dell'importazione dei dati ... 222
8.4 Area di lavoro ... 222
8.4.1 Oggetti ... 223
8.4.2 Dinamiche ... 223
8.4.3 Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO) ... 224
8.5 Segmentazione del dente ... 226
8.6 Digitalizzazione dei punti ... 228
8.7 Protocollo occlusale statico ... 230
8.8 Protocollo occlusale dinamico ... 231
8.9 Misurazione della posizione condilare (CPM) ... 233
8.10 Variatore di posizione condilare (CPV) ... 234
8.11 Design dell'occlusione ... 236

8.12 Stampa 3D del modello ... 237
8.13 Strumenti ... 239
8.13.1 Impostazioni dell'articolatore ... 239
8.13.2 Analisi numerica ... 240
8.13.3 Analisi grafica ... 240
8.13.4 Misure individuali ... 241
8.13.5 Sovrapposizione di immagini 3D ... 241
8.14 Impostazioni di visualizzazione ... 243
8.14.1 Impostazioni visualizzazione per oggetti 3D ... 243
8.14.2 Copiare la vista negli appunti ... 244
8.14.3 Impostazione del centro di rotazione della telecamera ... 244
8.14.4 Regolazione della prospettiva della telecamera ... 244
8.14.5 Cambiare il colore di sfondo ... 245
8.15 Esportazione dati ... 245
9 Stato dentale ... 247
9.1 Avviare l'applicazione ... 247
9.2 Panoramica ... 248
9.3 Stato dentale ... 248
9.4 Parodontale ... 250
9.4.1 Attacchi parodontali ... 251
9.4.2 Forcazione ... 252
9.4.3 Mobilità ... 252
9.4.4 Vitalità ... 253
9.5 Funzioni ... 253
9.6 Resilienza ... 254
9.7 Placca ... 254
9.7.1 Placca ... 255
9.7.2 Ritenzione ... 255
9.7.3 Tartaro ... 255
9.8 Stampa ... 256
10 Funzioni generali del software ... 257
10.1 Apertura della guida su schermo ... 257
10.2 Cambiare la lingua ... 257
10.3 Modificare le informazioni dell'utente ... 258
10.4 Visualizzazione delle informazioni di licenza ... 259
10.5 Cambiare il codice di licenza ... 259
10.6 Configurazione dei tasti di scelta rapida ... 260
10.7 File di definizione ... 260
11 Informazioni aggiuntive ... 262
11.1 Il sistema di coordinate di riferimento ... 262
11.2 Asse cerniera esatto e anatomico ... 263
11.3 Spostamento laterale immediato (ISS) ... 264

1 Introduzione

Grazie per la fiducia dimostrataci con l'acquisto di GAMMA Dental Software. Hai acquistato un innovativo software medico basato sull'esperienza di oltre 25 anni nel settore dentale. Nelle pagine seguenti, ti aiuteremo a familiarizzare con il software e i suoi moduli.

1.1 Leggenda dei simboli utilizzati

Potrai trovare questi simboli sul prodotto e/o all'interno del manuale:


Attenersi alle istruzioni per l'uso



Dispositivo medico



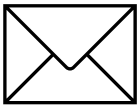
Identificativo unico del dispositivo (inglese: "Unique Device Identifier" – UDI)


Produttore


Data di produzione


Numero di telefono


Numero di fax


Indirizzo e-mail


Indirizzo Internet

1.2 Destinazione d'uso

GAMMA Dental Software è un pacchetto software modulare autonomo per l'accertamento, la visualizzazione e la documentazione di varie informazioni sui pazienti odontoiatrici. I moduli CADIAX sono destinati alla registrazione dei movimenti dell'asse cerniera della mandibola umana ottenuti utilizzando i dispositivi CADIAX, alla visualizzazione di tali movimenti e al calcolo delle impostazioni di regolazione per diversi articolatori. I moduli CADIAS sono destinati all'identificazione di punti di riferimento anatomici su immagini radiologiche del cranio umano e alla creazione di tracciati cefalometrici e loro analisi. Il modulo CADIAS 3D è destinato alla visualizzazione e all'analisi dell'occlusione statica e dinamica di modelli dentali 3D in un articolatore virtuale. Tutti gli altri moduli supportano la presentazione e la documentazione delle informazioni acquisite.

1.3 Utenti previsti

GAMMA Dental Software è destinato all'uso professionale da parte di odontoiatri e odontotecnici.

L'utilizzo dei moduli CADIAX e CADIAS di GAMMA Dental Software richiede che l'utente conosca i metodi di base di acquisizione e interpretazione rispettivamente dei dati condilografici e cefalometrici. Facoltativamente, l'utente può iscriversi a corsi di formazione post-laurea, dove gli aspetti teorici e pratici avanzati di tali compiti vengono insegnati da professionisti esperti. Tali programmi di formazione sono una pratica comune in questo campo della medicina dentale.

Il funzionamento corretto di GAMMA Dental Software richiede che l'utente abbia una conoscenza di base delle convenzioni dell'interfaccia utente del sistema operativo Microsoft Windows. L'installazione, l'attivazione e il funzionamento del software sono descritti nelle istruzioni per l'uso e possono essere eseguiti dall'utente finale qualificato. Non è necessaria una formazione aggiuntiva incentrata sugli strumenti e sui flussi di lavoro di GAMMA Dental Software, ma può essere organizzata individualmente con GAMMA o uno dei suoi distributori internazionali.

1.4 Note sulle istruzioni per l'uso

Gli autori di questo manuale presumono che il lettore abbia una conoscenza di base della condilografia, e sappia lavorare con un arco facciale e trasferire la relazione cranica in articolatore.

È richiesta una conoscenza di base del sistema operativo Microsoft Windows. Dovrebbe inoltre avere familiarità con l'interfaccia utente e altri elementi operativi dei programmi Windows. Questo manuale non sostituisce una formazione di base nell'uso del sistema operativo. Se hai poca o nessuna conoscenza di Windows, ti consigliamo di familiarizzare con il sistema, ciò renderà molto più facile lavorare con GAMMA Dental Software.

All'interno delle descrizioni di questo manuale, si presume che il lettore abbia attivato il suo software con una licenza che consente l'utilizzo di tutti i moduli di GAMMA Dental Software (edizione "AM"). Nel caso in cui il manuale riporti funzioni che non sono disponibili con la tua licenza fai riferimento alla sezione "Confronto tra edizioni".

1.5 Simboli e grafia

I seguenti simboli segnalano aspetti particolarmente importanti:

	**Avvertimento**	Possibili fonti di errore o pericolo di un possibile errore operativo.
	**Attenzione**	Informazioni particolarmente importanti sull'argomento descritto.
	**Consiglio**	Consigli utili.

I seguenti simboli e note verranno utilizzati in questo manuale per descrivere determinati comandi e istruzioni per il funzionamento del software:

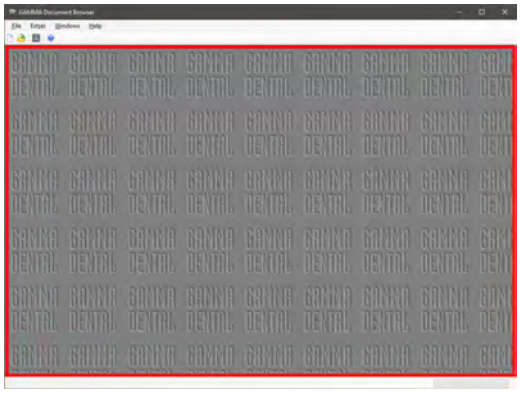
- I nomi dei comandi saranno scritti in stile *corsivo*. Per le combinazioni di comandi, i singoli comandi saranno concatenati con i segni più (+). Ad esempio, *Ctrl+D* significa: tenere premuto il tasto *Ctrl* sulla tastiera e premere contemporaneamente il tasto *D*.
- I nomi delle voci del menu nel software saranno scritti in stile *corsivo*. Se più elementi del menu devono essere selezionati in successione, saranno concatenati con le frecce. Ad esempio, *File → Chiudi* significa: in primo luogo, fare clic sulla voce di menu *File* nella barra dei menu, quindi fare clic sulla voce di menu *Chiudi* nel menu aperto.

La prima volta che vengono riportati ***Termini Speciali*** che possono essere utilizzati nelle descrizioni successive verranno evidenziati in grassetto e corsivo.

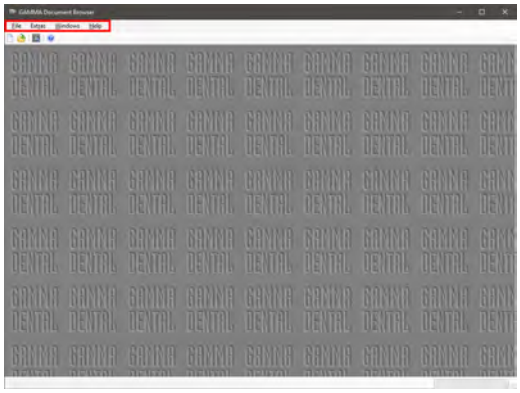
1.6 Terminologia dell'interfaccia utente

Tutte le applicazioni del software GAMMA utilizzano un layout dell'interfaccia utente composto dalle seguenti parti:

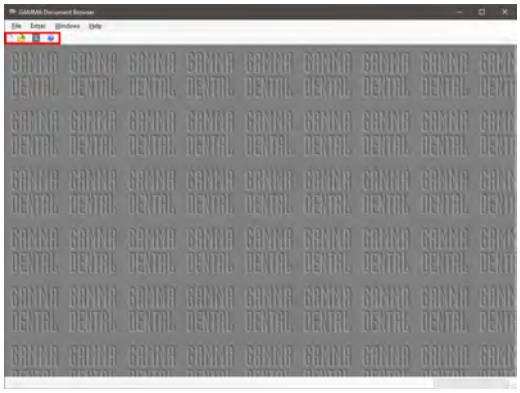
- ***L'area di lavoro*** è l'area dell'applicazione che visualizza i dati effettivi dei pazienti e pertanto quella a cui verrà rivolta la massima attenzione e interazione.



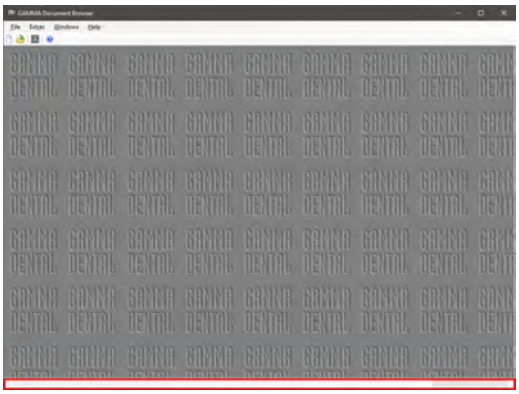
- La struttura gerarchica dei menu della ***barra del menu*** sul bordo superiore della finestra consente di accedere a molte delle funzionalità dell'applicazione. Qui è possibile configurare la maggior parte delle impostazioni generali dell'applicazione che sono indipendenti dai dati effettivi del paziente, come ad esempio la lingua utilizzata per l'interfaccia utente.



- La ***barra degli strumenti*** che si trova sotto la barra del menu fornisce icone per accedere rapidamente alle funzionalità comunemente utilizzate. La disponibilità di queste icone può dipendere dallo stato attuale e dal contesto di lavoro dell'applicazione



- La ***barra di stato*** sul bordo inferiore della finestra riporta informazioni contestuali sullo stato reale dell'applicazione e informazioni sul progresso nel caso di attività di lunga durata.



1.7 Confronto tra edizioni

GAMMA Dental Software è disponibile in diverse edizioni con diversi set di funzionalità. A seconda del codice di licenza, alcune delle funzionalità descritte in questo manuale potrebbero non essere disponibili nel software. Si prega di contattare GAMMA o il proprio rivenditore locale per eventuali domande relative al prezzo delle singole edizioni e alla possibilità di aggiornamento.

La tabella seguente mostra quali moduli software sono inclusi in quale edizione di GAMMA Dental Software. Troverai anche una breve descrizione dei singoli moduli di seguito.

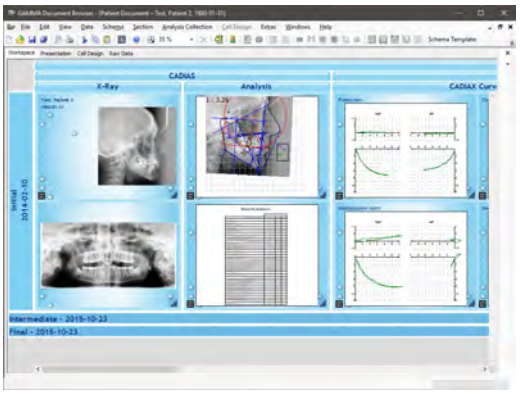
Modulo del software	Edizione				
	Viewer	C	C3D	C3D+	AM
GAMMA Document Browser	✓	✓	✓	✓	✓
GDSW classic	✓	✓	✗	✓	✓
CADIAX (Condilografia)					
Registrazione condilografica con dispositivi CADIAX compact	✗	✓	✗	✓	✓
Registrazione condilografica con dispositivi CADIAX 4 o CADIAX diagnostic	✗	✗	✗	✗	✓
Digitalizzazione di registrazioni condilografiche analogiche	✗	✓	✗	✓	✓
Inserimento delle coordinate delle cuspidi per la ceratura	✗	✗	✗	✓	✓
Analisi delle registrazioni condilografiche	✓	✓	✗	✓	✓
CADIAS (Cefalometria)					
Creazione di tracciati cefalometrici	✗	✗	✗	✓	✓
Analisi cefalometrica e visualizzazione di trattamento	✓	✗	✗	✓	✓
CADIAS 3D (Analisi dell'occlusione in 3D)					
Importazione di modelli dentali in 3D	✗	✗	✓	✓	✓
Analisi dell'occlusione basata su modelli dentali 3D	✓	✗	✓	✓	✓

Le icone utilizzate nella tabella qui sopra devono essere interpretate come segue:

- ✓ Il modulo è incluso.
- ✗ Il modulo non è incluso.

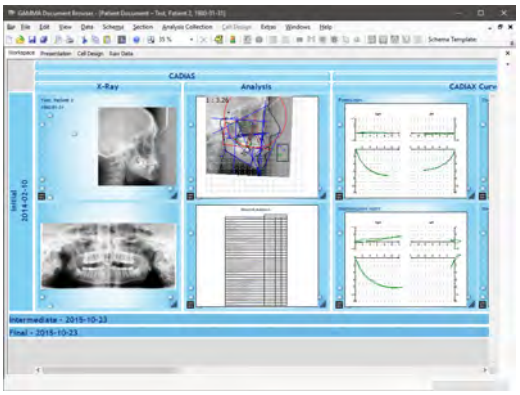
GAMMA Document Browser

GAMMA Document Browser consente l'aggregazione e la gestione di tutti i tipi di dati del paziente, mantenendoli in una forma strutturata e pronta per la presentazione. Fornisce inoltre un comodo accesso alle applicazioni dei moduli CADIAX, CADIAS e CADIAS 3D. Fare riferimento al capitolo "GAMMA Document Browser" per ulteriori informazioni.



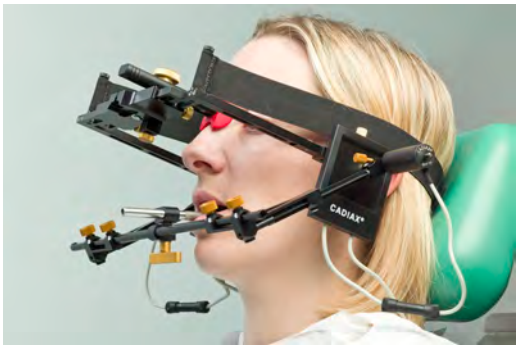
GDSW classic

GDSW classic è l'applicazione legacy di gestione dei dati dei pazienti di GAMMA Dental Software inclusa per compatibilità con le versioni precedenti. Fornisce l'accesso ai moduli CADIAX e CADIAS, ma non a CADIAS 3D. Per i nuovi dati, consigliamo invece di utilizzare GAMMA Document Browser. I dati esistenti possono essere convertiti nel nuovo formato. Fare riferimento al capitolo "GDSW classic" per ulteriori informazioni.



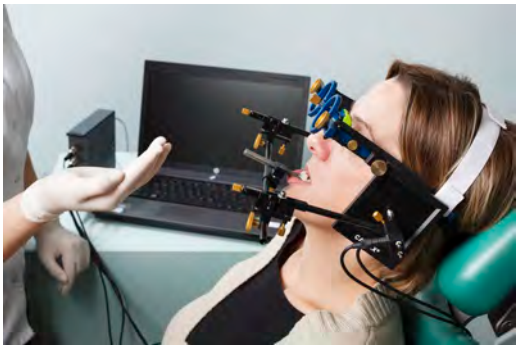
Registrazione condilografica con dispositivi CADIAX compact

Permette la registrazione dei movimenti dell'articolazione temporomandibolare utilizzando i dispositivi CADIAX compact 2 o CADIAX 4 con il set di sensori "compact". I movimenti registrati possono quindi essere trasferiti al modulo di analisi condilografica per un'analisi dettagliata e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore. Si prega di fare riferimento al capitolo "CADIAX compact 2 Recorder" per ulteriori informazioni.



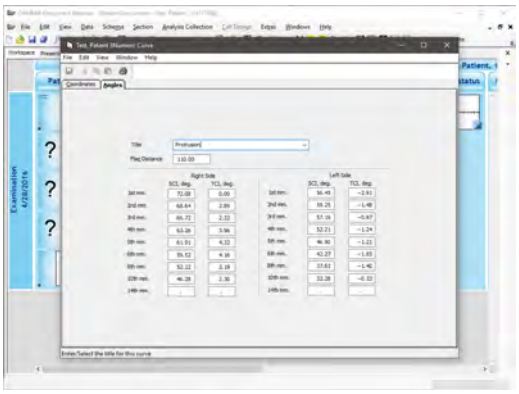
Registrazione condilografica con dispositivi CADIAX 4 o CADIAX diagnostic

Consente la registrazione dei movimenti dell'articolazione temporo-mandibolare utilizzando i dispositivi CADIAX 4 con il set di sensori "diagnostic" o CADIAX diagnostic. I movimenti registrati possono quindi essere trasferiti al modulo di analisi condilografica per un'analisi dettagliata e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore. Si prega di fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder" per ulteriori informazioni.



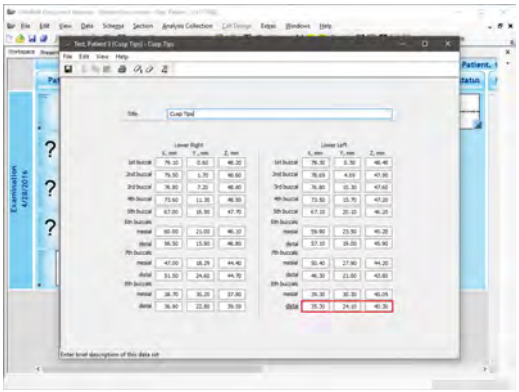
Digitalizzazione di registrazioni condilografiche analogiche

Fornisce una maschera d'input per l'immissione delle coordinate o degli angoli misurati durante i tracciati condilografici analogici. I movimenti digitalizzati possono quindi essere utilizzati per calcolare le impostazioni dell'articolatore nel modulo di analisi condilografica. Si prega di fare riferimento al capitolo "Numeric Curve Editor" per ulteriori informazioni.



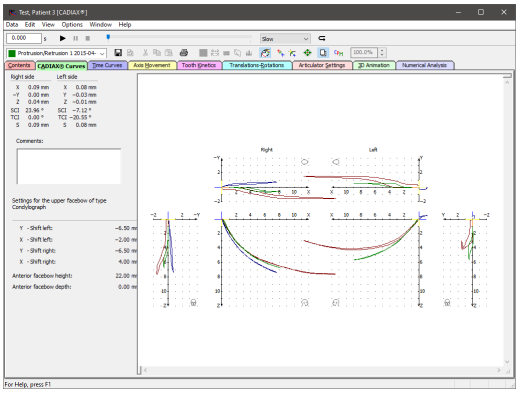
Inserimento delle coordinate delle cuspidi per la ceratura

Fornisce una maschera d'input per l'immissione delle coordinate X/Y/Z misurate sulle cuspidi dei modelli dentali. Queste coordinate possono quindi essere trasferite al modulo di analisi condilografica per il calcolo degli angoli di guida funzionale e altri valori richiesti per una procedura di ceratura. Si prega di fare riferimento al capitolo "Cusp Tips Editor" per ulteriori informazioni.



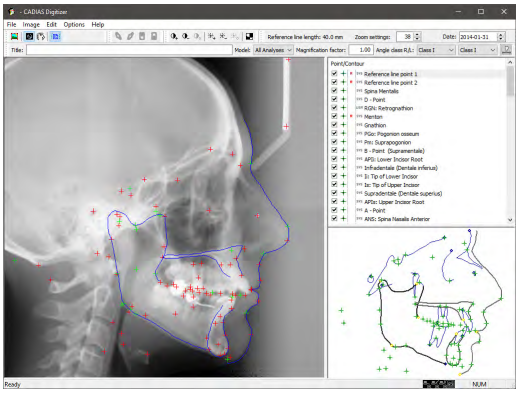
Analisi delle registrazioni condilografiche

Aggrega le registrazioni condilografiche eseguite negli altri moduli e fornisce varie modalità di visualizzazione per analizzare i modelli di movimento dell'articolazione temporo-mandibolare. Consente inoltre il calcolo delle impostazioni dell'articolatore in base ai movimenti registrati e alla stampa dei rapporti per la documentazione. Si prega di fare riferimento al capitolo "CADIAX Analyzer" per ulteriori informazioni.



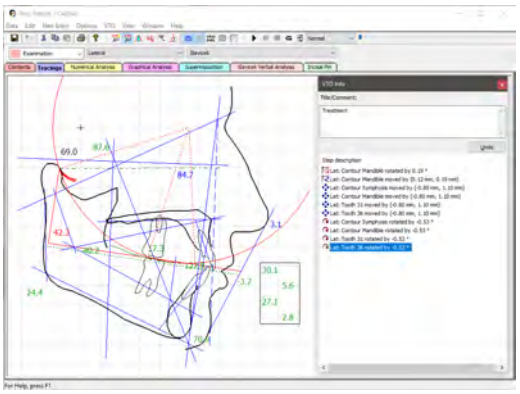
Creazione di tracciati cefalometrici

Consente la creazione di tracciati cefalometrici digitalizzando punti anatomici e contorni su vari tipi d'immagini a raggi X. Questi tracciati possono quindi essere trasferiti al modulo di analisi cefalometrica. Fare riferimento al capitolo "CADIAS Digitizer" per ulteriori informazioni.



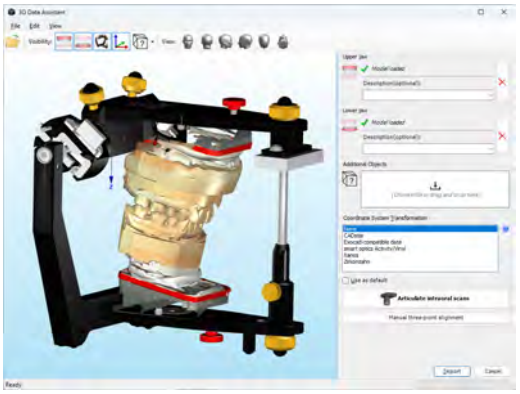
Analisi cefalometrica e visualizzazione di trattamento

Permette l'analisi dettagliata dei tracciati radiografici, composti da misurazioni anatomiche, valutazione delle relazioni cefalometriche e visualizzazione degli obiettivi del trattamento. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".



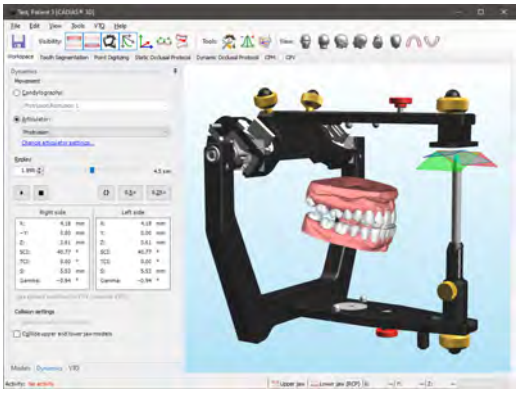
Importazione di modelli dentali in 3D

Estende GAMMA Document Browser con una funzionalità per l'importazione e la pre-elaborazione di modelli dentali 3D, generati utilizzando scanner dentali 3D o software CAD/CAM di terze parti. Questi modelli possono essere archiviati nella cartella del paziente, insieme ad altri dati, ed essere analizzati nel modulo di analisi CADIAS 3D. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Importare dati CADIAS 3D".



Analisi dell'occlusione basata su modelli dentali 3D

Consente un'analisi occlusale sofisticata di modelli dentali in 3D in un articolatore virtuale o in combinazione con i movimenti condilografici CADIAX registrati sul paziente. Fare riferimento al capitolo "CADIAS 3D" per ulteriori informazioni.



2 Primo utilizzo

2.1 Requisiti di sistema

Per utilizzare GAMMA Dental Software è necessario un computer. I seguenti requisiti minimi si applicano a tutti i moduli software, inclusi CADIAX e CADIAS:

Sistema operativo	Windows 10 versione 22H2 (64 bit) o Windows 11 versione 24H2 (64 bit)
Processor	Processore multi-core di fascia media basato su x64 (Intel Core i5, AMD Ryzen 5 o comparabile)
Memoria principale	4 GB RAM
Schermo	Risoluzione 720p con profondità colore a 8 bit
Per il modulo software CADIAS 3D si applicano i seguenti requisiti minimi aggiuntivi:	
Memoria principale	8 GB RAM
Grafica	Scheda grafica di fascia media con supporto DirectX 11.1 e memoria grafica da 2 GB (Nvidia GeForce RTX 4060, AMD Radeon RX 7600 o simile)
Schermo	Risoluzione 1080p con profondità colore a 8 bit

2.2 Installazione del software

La versione più recente di GAMMA Dental Software è disponibile per il download dalla sezione *Downloads* del nostro sito Web all'indirizzo www.gammadental.com. Lì, puoi anche trovare le attuali Istruzioni per l'uso per tutti i nostri prodotti e materiale informativo aggiuntivo gratuitamente e senza registrazione.

Seguire i passaggi sottostanti per installare GAMMA Dental Software. Se sul computer è installata una versione precedente di GAMMA Dental Software, la routine d'installazione eseguirà un aggiornamento che preserverà le impostazioni personali esistenti.

Non spegnere il computer durante l'installazione o l'aggiornamento. Se si utilizza un notebook, assicurarsi che il computer non si scarichi durante l'aggiornamento o la procedura d'installazione. Inoltre, assicurarsi di avere il proprio codice di licenza disponibile all'avvio della routine d'installazione. Puoi trovare questo codice sulla lettera di licenza che hai ricevuto da GAMMA.

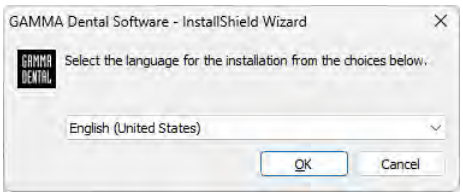


La procedura di aggiornamento non toccherà in alcun modo i file dei pazienti esistenti. **Tuttavia, si consiglia di eseguire il backup dei dati del paziente prima di eseguire un qualsiasi aggiornamento.** È possibile identificare facilmente i file dei pazienti di cui eseguire il backup mediante le estensioni dei file **.fgw* (GDSW classic) e **.gdb* (GAMMA Document Browser). La cartella del database in cui si trovano questi file è indicata nella rispettiva applicazione.

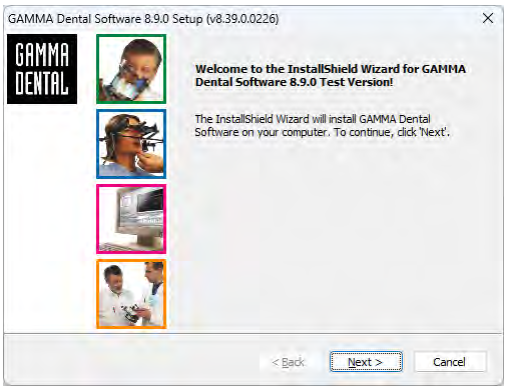
Dopo aver scaricato il pacchetto di installazione come file di installazione, esegui semplicemente quel file per avviare l'installazione.

Per avviare l'installazione dall'unità flash USB, inseriscila semplicemente in una porta USB libera del tuo computer. Il logo stampato sull'unità flash dovrebbe solitamente trovarsi sul lato superiore. Se la routine di installazione non si avvia automaticamente, puoi avviarla eseguendo il file *setup.exe* che puoi trovare nella cartella *Setup* sull'unità *GDSW*. Le Istruzioni per l'uso si trovano nella sottocartella *Manuals*. Un'applicazione di visualizzazione PDF adatta è inclusa in ogni installazione di Windows.

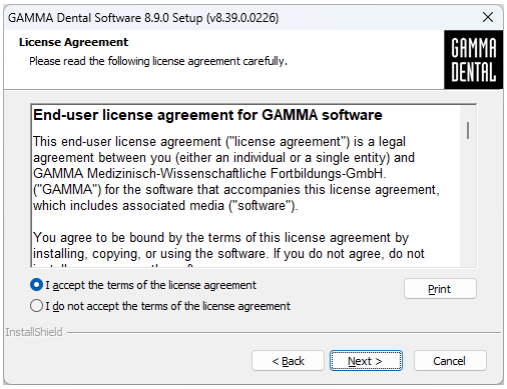
Dopo aver avviato l'installazione, ti verrà chiesto di specificare la lingua preferita del software. È possibile modificare questa impostazione in qualsiasi momento anche dopo l'installazione (fare riferimento al capitolo "Cambiare la lingua").



Nella seguente finestra di dialogo, fare clic su *Avanti* per continuare la procedura d'installazione.

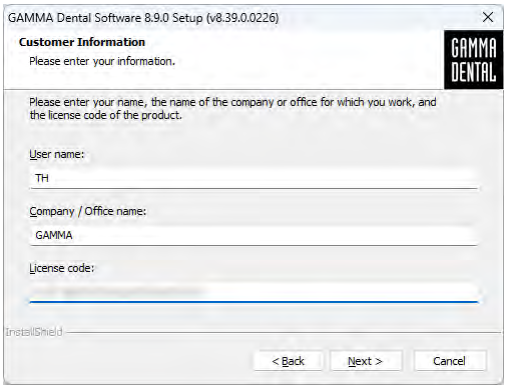


Si prega di leggere attentamente le condizioni del contratto di licenza. Se si accettano i termini, selezionare l'opzione appropriata e continuare facendo clic su *Avanti*.

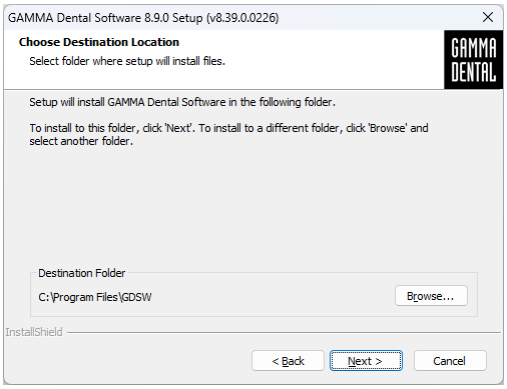


Inserire le informazioni utente e il codice di licenza nei campi corrispondenti e fare clic su *Avanti* per continuare. Puoi trovare il codice di licenza nella lettera di accompagnamento o nella nota di consegna.

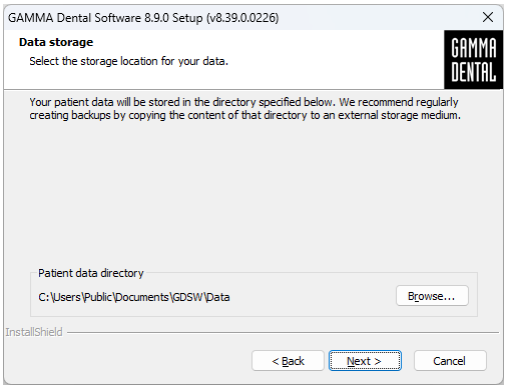
Le informazioni utente qui inserite verranno utilizzate nelle stampe create dal software e possono essere modificate in un secondo momento (fare riferimento al capitolo "Modificare le informazioni dell'utente").



Nel prossimo passaggio, ti verrà chiesto in quale cartella devono essere copiati i file del programma. Si consiglia di utilizzare l'impostazione predefinita. Ancora una volta, fare clic su *Avanti* per continuare.

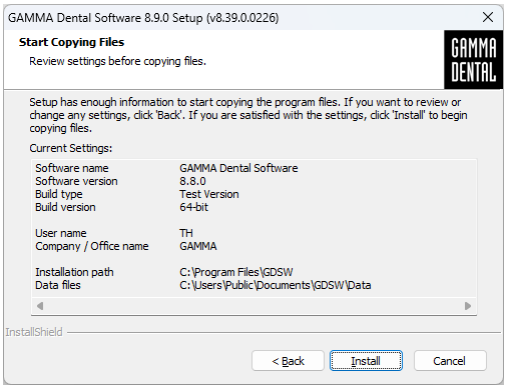


Infine, specificare la cartella in cui il software deve memorizzare i file del paziente. Questa cartella può trovarsi su un'unità di rete se si desidera che i dati siano accessibili da più postazioni di lavoro.

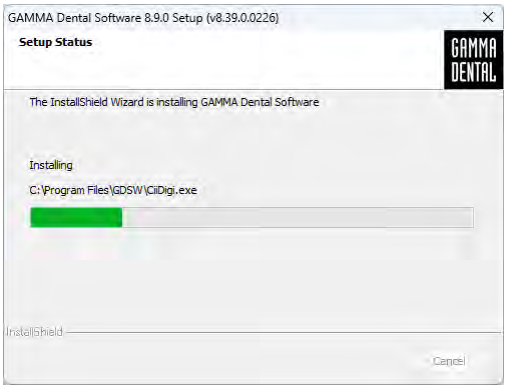


Se si installa GAMMA Dental Software in un ambiente di rete con più postazioni di lavoro che accedono allo stesso server di condivisione file, è possibile configurare il software in modo che utilizzi una cartella su quel server per la memorizzazione dei file del paziente. Non è necessario installare il software sul server stesso.

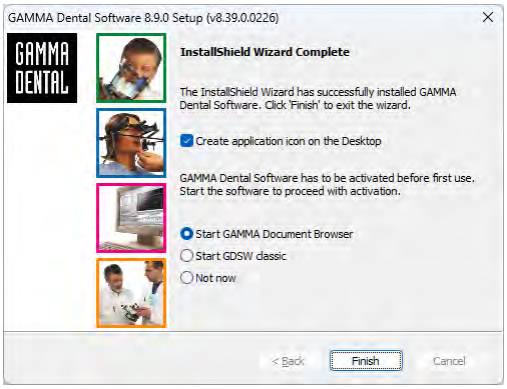
I preparativi per l'installazione del software sono completati. Per iniziare a copiare i file del programma, fare clic su *Installa*.



La routine d'installazione copierà i dati necessari sul tuo computer. La procedura potrebbe richiedere diversi minuti.



L'installazione del software è completata. Selezionando la rispettiva opzione, è possibile avviare GAMMA Document Browser o GDSW classic per continuare con la procedura di attivazione.



2.3 Avvio e attivazione del software

Puoi avviare GAMMA Document Browser o GDSW classic tramite il menu Start di Windows (*Tutti i programmi → GAMMA Dental Software → Document Browser* o *GDSW classic*) o tramite il rispettivo link sul desktop:

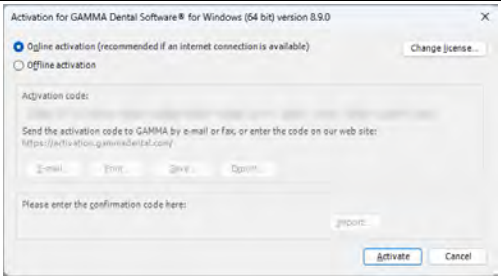


Se prevedi di utilizzare il software in un ambiente virtuale (ad esempio Parallels Desktop), ti consigliamo vivamente di aggiornare sia il tuo sistema operativo che il tuo software di virtualizzazione alla versione più recente prima di attivarlo. In caso contrario, l'attivazione del software potrebbe non essere possibile.

Si noti inoltre che un aggiornamento del software di virtualizzazione, una volta installato GAMMA Dental Software, può causare la modifica delle informazioni hardware utilizzate per attivare il software, il che renderà l'attivazione non valida. GAMMA non si assume alcuna responsabilità per la validità dei codici di licenza persi in questo modo. Inoltre, l'utilizzo del software in un ambiente virtuale può causare prestazioni scadenti o addirittura la perdita di alcune funzionalità.

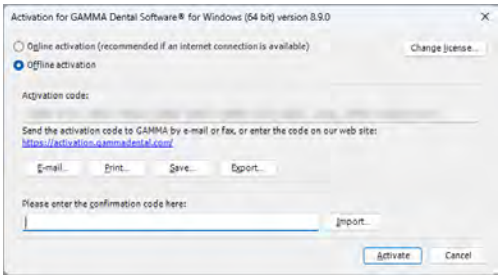
Per questi motivi, si prega di disattivare tutte le funzionalità di aggiornamento automatico del proprio software di virtualizzazione e considerare fortemente l'utilizzo di un ambiente nativo (Boot Camp su sistemi Apple Mac).

All'avvio del software per la prima volta, verrà visualizzata la finestra di dialogo di attivazione.



Se si installa GAMMA Dental Software su un computer con connessione Internet, lasciare selezionata *Attivazione online* e fare clic sul pulsante *Attivare*. In questo caso non saranno necessari ulteriori passaggi e potrai immediatamente iniziare a utilizzare il software.

Se il computer non dispone di una connessione Internet, selezionare *Attivazione offline*. Inviare il codice di attivazione visualizzato a GAMMA tramite posta, fax o visitando il sito Web di attivazione su un altro computer per attivare il software.



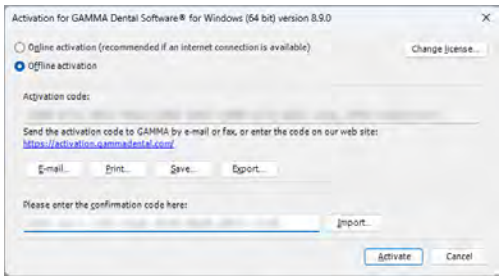
Per evitare errori causati dalla digitazione manuale dei codici, il sistema fornisce funzionalità di esportazione e importazione.

Se preferisci trasmettere il tuo codice di attivazione tramite la homepage di GAMMA, avvia il browser web e visita:
http://activation.gammadental.com/

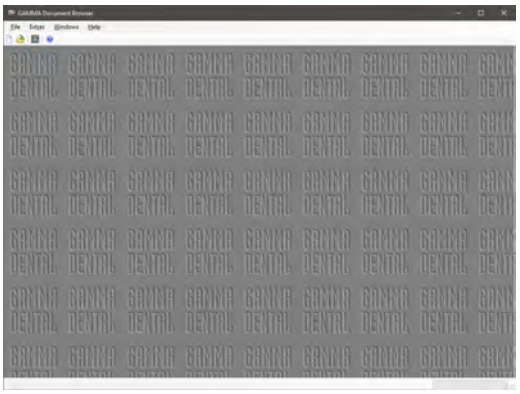
Inserisci il tuo numero cliente e il codice di attivazione e fai clic su *Attivare*. È possibile trovare il numero cliente sulla lettera di licenza.



Inserisci il codice di conferma risultante che vedrai sul sito web nella finestra di dialogo di attivazione. Fai clic su *Attivare*, e completa così l'attivazione su un sistema senza connessione a Internet.



Dopo l'attivazione, il software è pronto per l'uso.



Per istruzioni su come visualizzare le informazioni sulla licenza attiva e per modificare il codice di licenza, fare riferimento rispettivamente ai capitoli "Visualizzazione delle informazioni di licenza" e "Cambiare il codice di licenza".

3 Avvio rapido

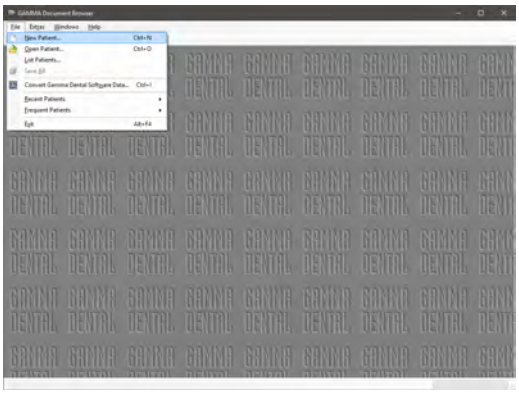
3.1 Registrazione del movimento mandibolare con CADIAX compact 2

Seguire i seguenti passaggi per registrare le curve condilografiche con il dispositivo CADIAX compact 2 e visualizzare un'analisi CADIAX.

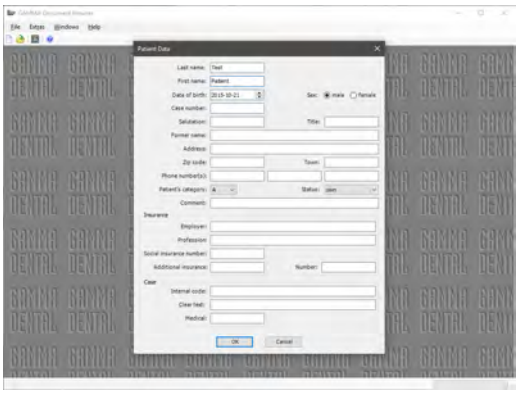
1. Collegare il dispositivo CADIAX al computer.



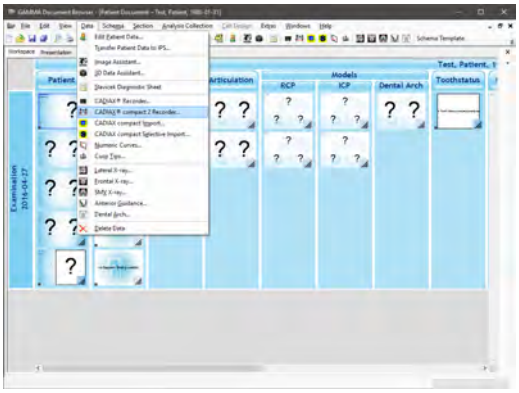
2. Avviare GAMMA Document Browser e creare un nuovo file paziente tramite il menu *File* → *Nuovo paziente*.



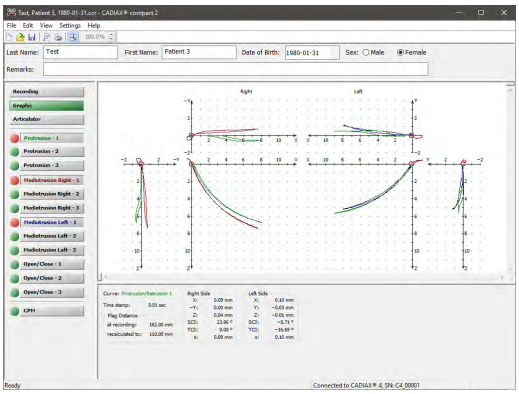
3. Inserire le informazioni personali del paziente e fare clic su *OK*.



4. Avviare il software del registratore tramite il menu *Dati* → *CADIAX compact 2 Recorder*.



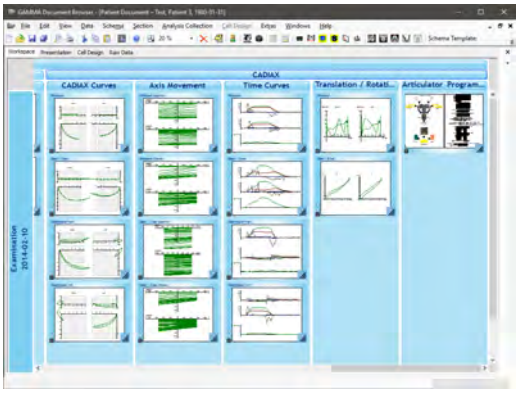
5. Eseguire le registrazioni, salvare i dati e chiudere il software.



Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per istruzioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

6. GAMMA Document Browser visualizzerà automaticamente diverse immagini di anteprima delle curve registrate.

   È possibile fare doppio clic su una qualsiasi area dati per avviare CADIAX Analyzer e analizzare le curve in dettaglio.



Per ulteriori informazioni sull'analisi delle registrazioni condilografiche con CADIAX Analyzer, fare riferimento al capitolo "CADIAX Analyzer".

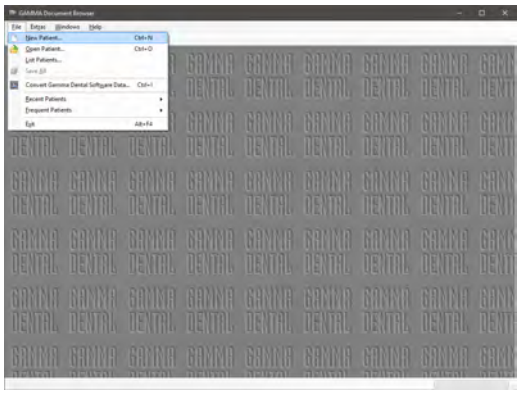
3.2 Registrazione del movimento mandibolare con CADIAX 4 o CADIAX diagnostic

Seguire i seguenti passaggi per registrare le curve condilografiche con CADIAX 4 o CADIAX diagnostic e visualizzare un'analisi CADIAX.

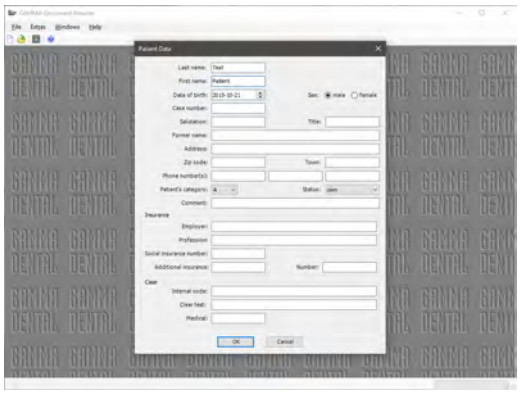
1. Collegare il dispositivo CADIAX al computer.



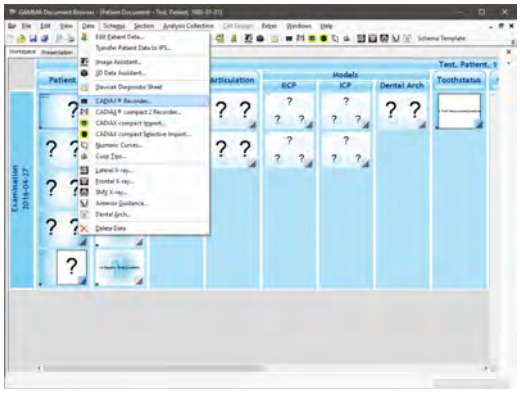
2. Avviare GAMMA Document Browser e creare un nuovo file paziente tramite il menu *File* → *Nuovo paziente*.



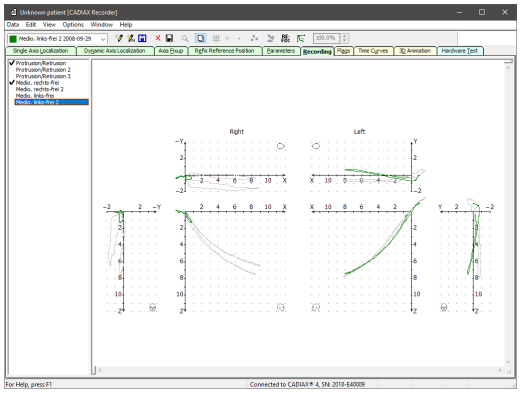
3. Inserire le informazioni personali del paziente e fare clic su *OK*.



4. Avviare il software del registratore tramite il menu *Dati* → *CADIAX Recorder*.



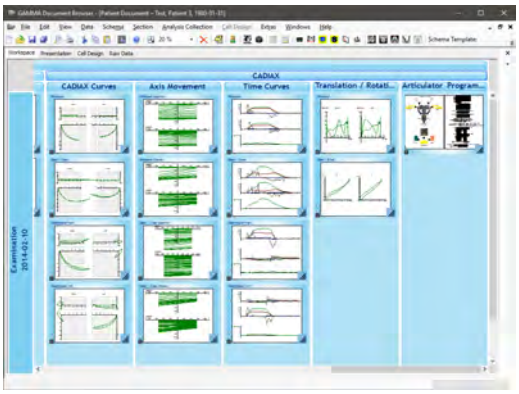
5. Eseguire le registrazioni, salvare i dati e chiudere il software.



Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per istruzioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

6. GAMMA Document Browser visualizzerà automaticamente diverse immagini di anteprima delle curve registrate.

   È possibile fare doppio clic su una qualsiasi area dati per avviare CADIAX Analyzer e analizzare le curve in dettaglio.

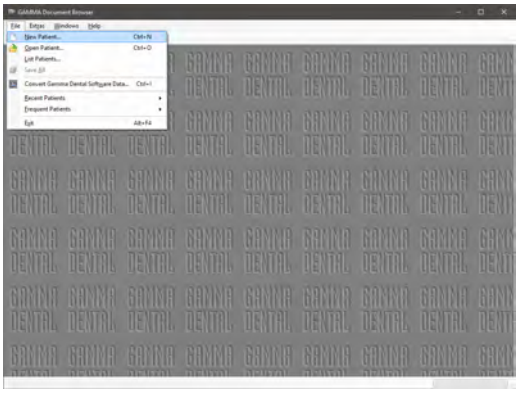


Per ulteriori informazioni sull'analisi delle registrazioni condilografiche con CADIAX Analyzer, fare riferimento al capitolo "CADIAX Analyzer".

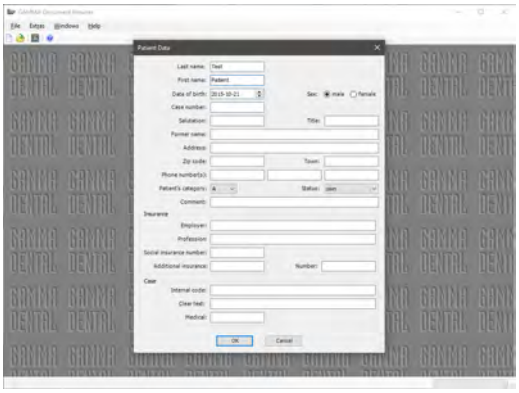
3.3 Creazione di una tracciato radiografico laterale

Seguire i seguenti passaggi per digitalizzare un'immagine radiografica laterale e visualizzare un'analisi CADIAS.

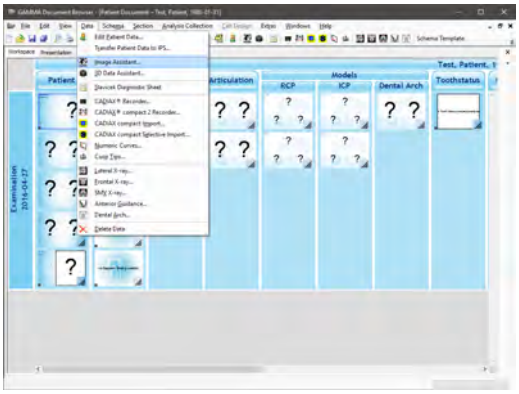
1. Avviare GAMMA Document Browser e creare un nuovo file paziente tramite il menu *File* → *Nuovo paziente*.



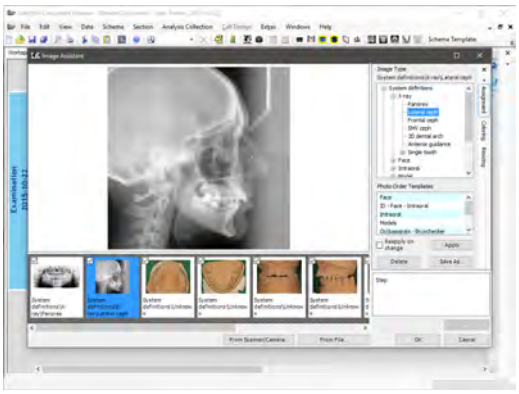
2. Inserire le informazioni personali del paziente e fare clic su *OK*.



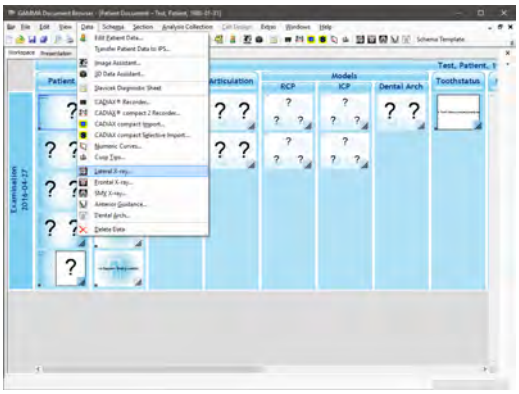
3. Avviare l'assistente immagine tramite il menu *Dati* → *Assistente immagine* per importare l'immagine radiografica.



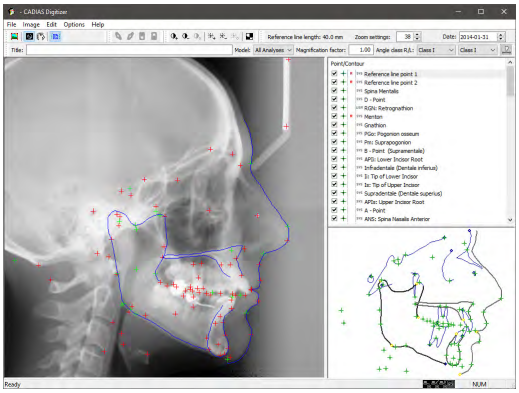
4. Scegliere *Da file* e selezionare il file immagine da importare. Quindi, assegnare il tipo d'immagine *Definizioni di sistema \Radiografia\Cef laterale* e fare clic su *OK*.



5. Avviare il software di digitalizzazione tramite il menu *Dati* → *Teleradiografia laterale CADIAS*.

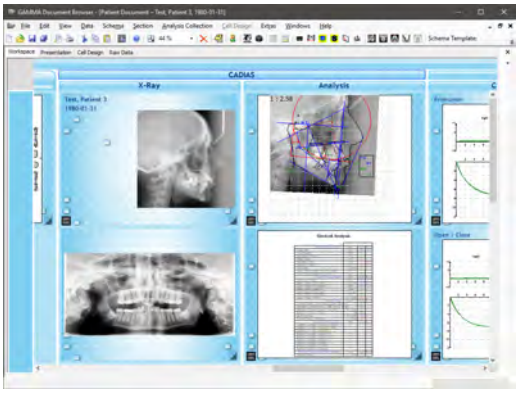


6. Digitalizza i punti e i contorni richiesti, salva i dati e chiudi il software.



7. GAMMA Document Browser visualizzerà automaticamente un'anteprima del tracciato e dell'analisi numerica.

È possibile fare doppio clic su una qualsiasi area dati per avviare CADIAS Analyzer e analizzare il tracciato in dettaglio.



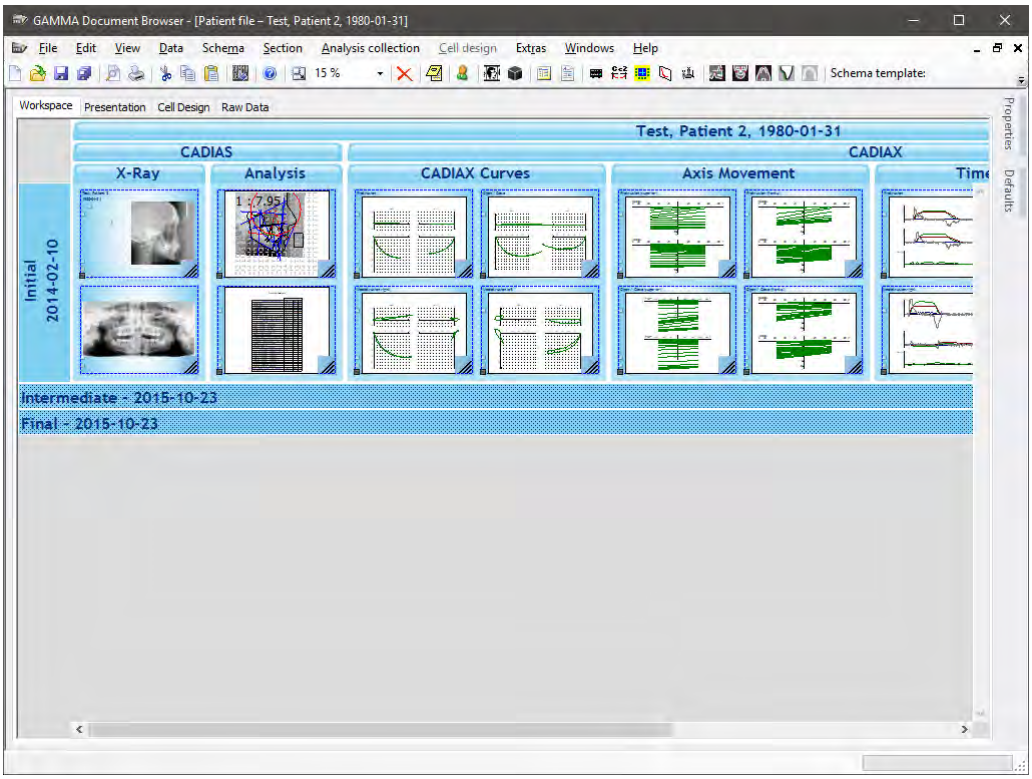
Per ulteriori informazioni sull'analisi delle registrazioni condilografiche con CADIAS Analyzer, fare riferimento al capitolo "CADIAS Analyzer".

4 GAMMA Document Browser

Il ***GAMMA Document Browser*** è una documentazione e uno strumento di pianificazione dentale all'avanguardia. Supporta l'acquisizione, l'analisi e la gestione intuitiva di tutti i tipi di dati diagnostici funzionali e documenti correlati che si accumulano in uno studio odontoiatrico moderno o in un laboratorio.

GAMMA Document Browser offre una vasta gamma di strumenti per la visualizzazione e la presentazione di vari tipi d'informazioni. Anche dati eterogenei come ad es. immagini, documenti condilografici, documenti di Microsoft Office, impostazioni dell'articolatore o fogli diagnostici possono essere creati, organizzati e integrati nei file del caso del paziente.

Il software stesso rappresenta uno strumento prezioso che può anche essere utilizzato come sistema di gestione dei pazienti autonomo per gli studi dentistici. Oltre a tutte le nuove funzionalità, GAMMA Document Browser fornisce ovviamente la condilografia CADIAX completa e la funzionalità cefalometrica CADIAS nota grazie a GDSW classic (vedere rispettivamente i capitoli "CADIAX" e "CADIAS").



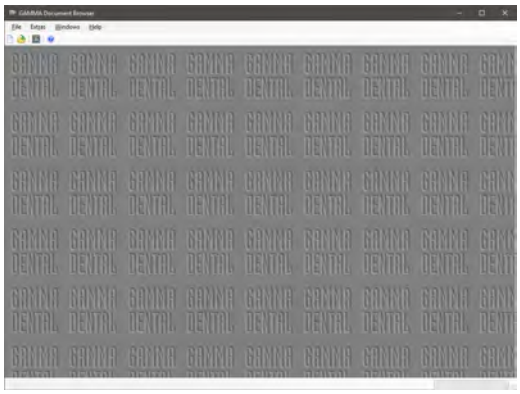
GAMMA Document Browser è il successore del modulo GDSW classic quando si parla della gestione dei pazienti in GAMMA Dental Software. GAMMA Document Browser offre funzionalità che superano di gran lunga le funzionalità di GDSW classic pur mantenendo i dati in un formato chiaramente strutturato e pronto per la presentazione in qualsiasi momento.

Durante l'installazione di GAMMA Dental Software, GDSW classic e GAMMA Document Browser vengono installati contemporaneamente. Le due applicazioni sono completamente indipendenti e utilizzano database di pazienti diversi. Per passare da GDSW classic a GAMMA Document Browser, quest'ultima applicazione offre una funzione di conversione che consente di convertire i file dei pazienti nel nuovo formato lasciando invariati i file dei pazienti esistenti (fare riferimento al capitolo "Conversione dati di GDSW classic").

4.1 Avviare l'applicazione

È possibile avviare GAMMA Document Browser tramite il menu Start di Windows (*Tutti i programmi → GAMMA Dental Software → Document Browser*) o tramite il collegamento sul desktop:

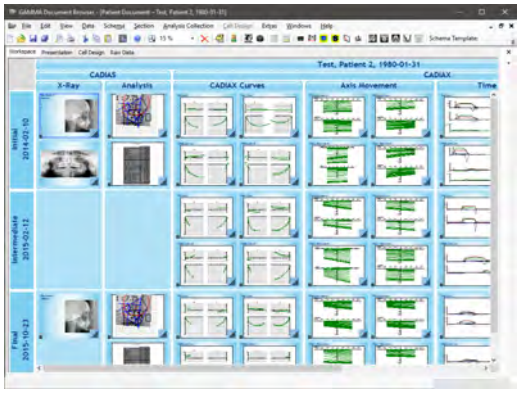




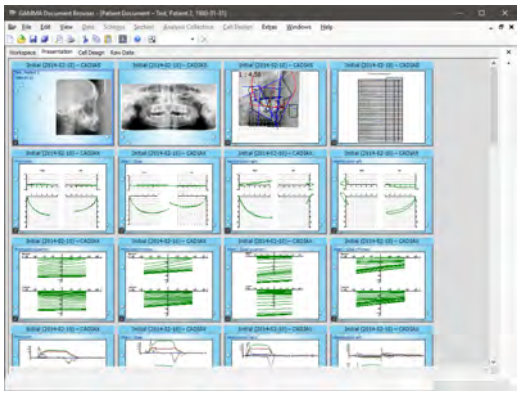
4.2 Interfaccia utente

L'interfaccia utente di GAMMA Document Browser comprende le seguenti quattro viste:

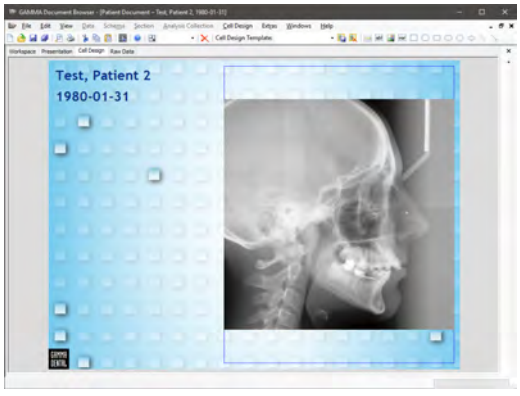
- La vista ***area di lavoro*** che visualizza i dati del paziente strutturalmente ordinati per esame e tipo di dati. Vedi il capitolo "La area di lavoro".



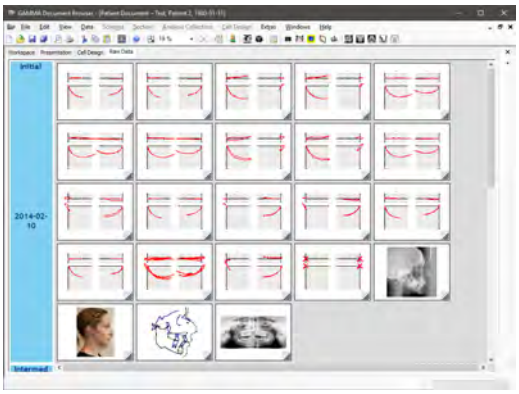
- La vista ***Presentazione*** che visualizza le celle in sequenza e consente di preparare le informazioni per le presentazioni. Vedi il capitolo "La vista presentazione".



- La vista ***design della cella*** che consente di personalizzare il layout e l'aspetto delle singole celle. Vedi il capitolo "La vista design della cella".



- La vista ***dati originali*** che elenca tutti i dati contenuti nel database paziente indipendentemente dal layout definito nelle altre viste. Vedi il capitolo "La vista dati originali".



4.3 Gestione dei file paziente

GAMMA Document Browser memorizza le informazioni di ciascun paziente in un singolo file **.gdb* sul computer. La cartella predefinita in cui è possibile trovare questi file è la seguente:

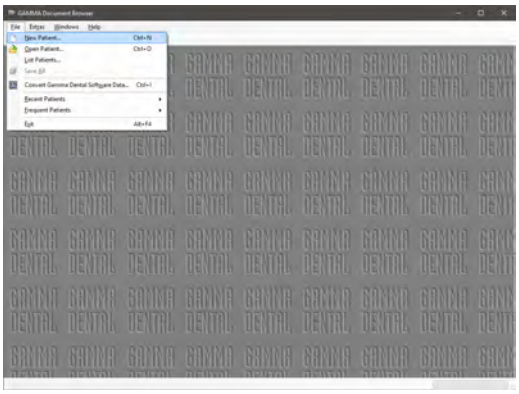
C:\Users\Public\Documents\GDSW\Data

È possibile modificare questa cartella durante l'installazione del software o in un secondo momento (fare riferimento al capitolo "Modifica percorso del database").

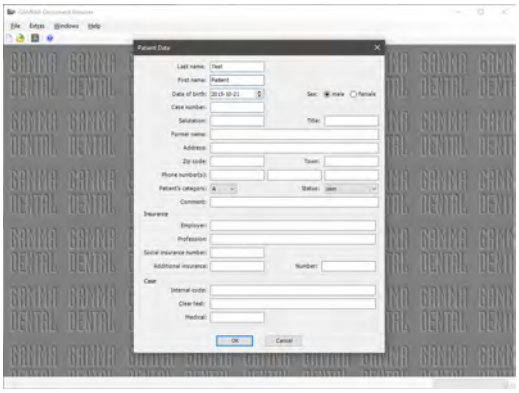
GAMMA Document Browser viene fornito con diversi file paziente pronti all'uso che è possibile utilizzare per famigliarizzare e sperimentare con il software. Questi file "Test paziente" vengono copiati automaticamente nella cartella del database durante l'installazione e possono essere eliminati in modo sicuro se necessario.

4.3.1 Creare un nuovo file paziente

È possibile creare un nuovo file paziente in qualsiasi momento tramite il menu *File* → *Nuovo paziente*.



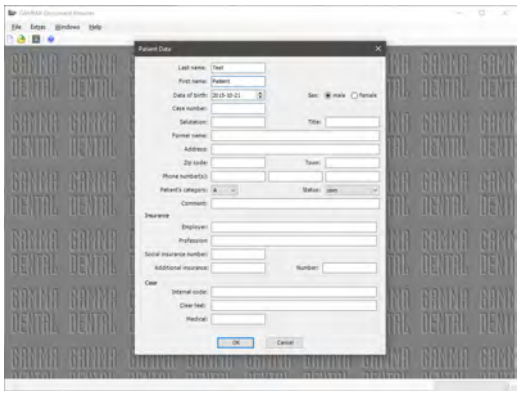
Verrà visualizzata una finestra in cui è possibile inserire le informazioni di base del paziente (fare riferimento al capitolo "Inserimento delle informazioni sul paziente").



4.3.2 Inserimento delle informazioni sul paziente

Quando si crea un nuovo file paziente, è possibile inserire le informazioni personali del paziente e le informazioni specifiche dello studio per identificare e classificare il caso del paziente.

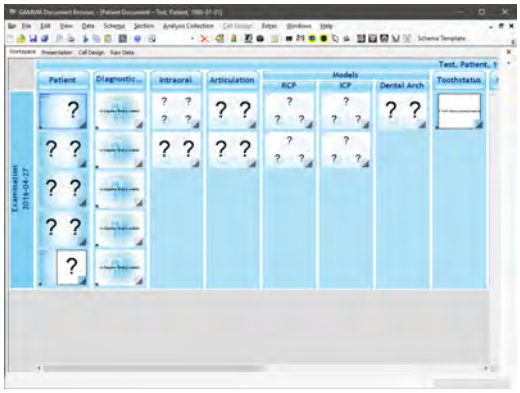
Premere il tasto *OK* per continuare.



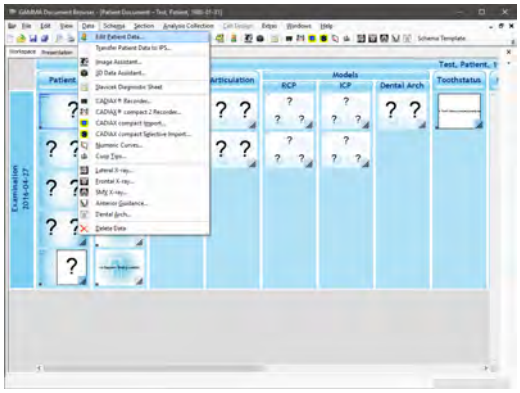
Tutti gli input d'informazioni sul paziente sono opzionali. Tuttavia, si raccomanda d'inserire almeno il nome, il cognome e la data di nascita del paziente. Queste informazioni vengono utilizzate per identificare il paziente nel database e la data di nascita viene inoltre utilizzata per determinare i valori delle norme dipendenti dall'età per le analisi cefalometriche nel modulo CADIAS.

Dopo aver confermato le immissioni, verrà visualizzato lo spazio di lavoro senza dati. Per informazioni su come importare immagini, creare registrazioni condilografiche CADIAX e digitalizzare punti anatomici su un'immagine radiografica, fare riferimento al capitolo "Importare dati".

Una volta salvato il file paziente per la prima volta, l'applicazione creerà un file **.gdb* nella cartella del database.

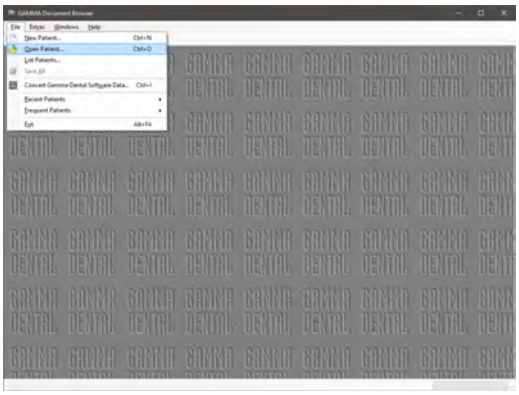


Per modificare successivamente i dati del paziente inizialmente specificati, è possibile riaprire l'immissione dei dati paziente tramite il menu *Dati* → *Elabora dati paziente*.

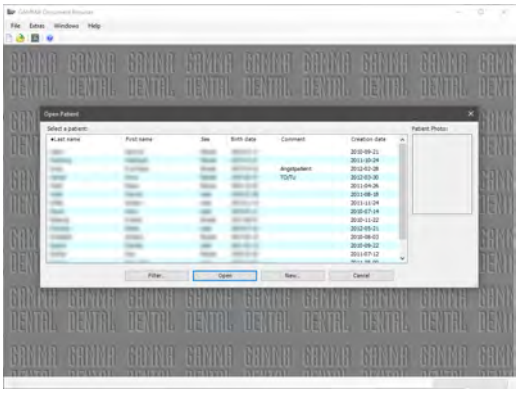


4.3.3 Aprire i file del paziente

È possibile aprire i file paziente esistenti in qualsiasi momento tramite il menu *File* → *Apri paziente*.



In alternativa, è possibile selezionare il file paziente da aprire da un elenco completo e filtrabile che è possibile visualizzare il menu *File* → *Elencare pazienti*. Per impostazione predefinita, l'elenco visualizza tutti i file paziente nel database.



Quando vengono aperti più file paziente, è possibile passare da uno all'altro tramite il menu *Finestra*.

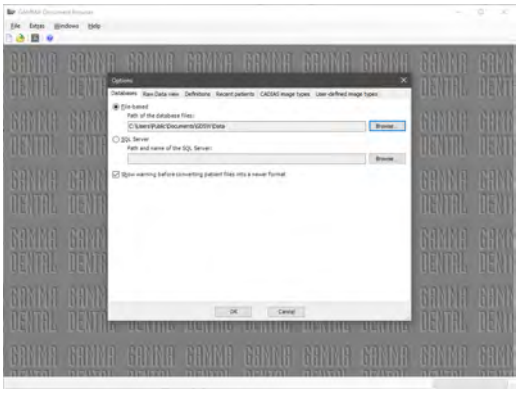


GAMMA Document Browser memorizza i file dei pazienti che sono stati utilizzati più di recente e più spesso. È possibile aprire nuovamente questi file rapidamente tramite il menu *File* → *Pazienti recenti* o *File* → *Pazienti frequenti*.

4.3.4 Modifica percorso del database

È possibile modificare questa cartella tramite il menu *Extra* → *Opzioni*, nel registro *Database*. Questo può essere utile se si desidera mettere i file su una memoria di rete accessibile da più postazioni di lavoro.

Per copiare i file all'interno o all'esterno della cartella del database, è possibile aprire rapidamente tale cartella tramite il menu *File* → *Apri cartella database*.



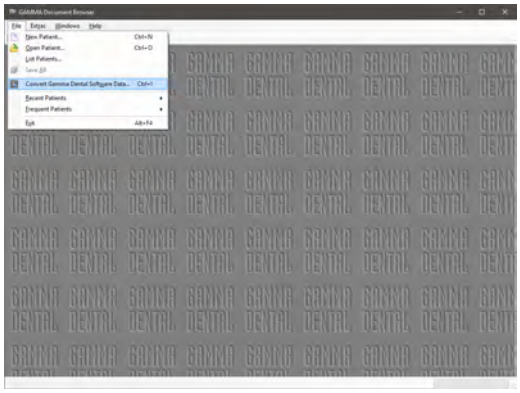
Piuttosto che lavorare su file, GAMMA Document Browser può anche essere configurato per memorizzare i dati dei pazienti in un database di server SQL. A causa della maggiore complessità, questo è consigliato solo per database di pazienti estremamente grandi composti da diverse centinaia o migliaia di file paziente, in cui è richiesta la massima prestazione. Contatta GAMMA per ottenere le istruzioni per l'impostazione corretta dell'istanza di un server SQL.

Si noti che, quando si accede ai file dei pazienti tramite una rete, è fondamentale che la connessione rimanga stabile finché il software è in esecuzione. Le interruzioni impreviste della rete possono portare alla perdita o al danneggiamento dei dati memorizzati.

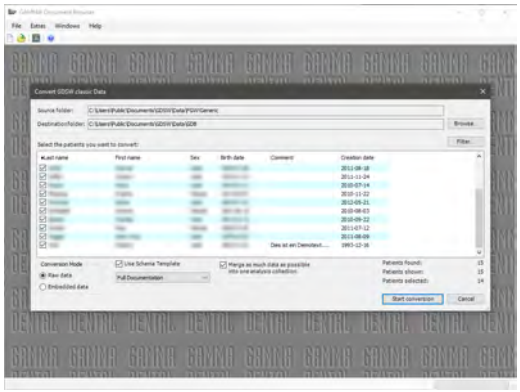
4.3.5 Conversione dati di GDSW classic

Per facilitare il passaggio da GDSW classic a GAMMA Document Browser, quest'ultimo offre una funzionalità per la conversione del database esistente dei pazienti. Questa conversione trasferisce tutti i dati registrati nel nuovo formato di file. Tuttavia, non ha alcun effetto sui file originali, che resteranno comunque modificabili in GDSW classic.

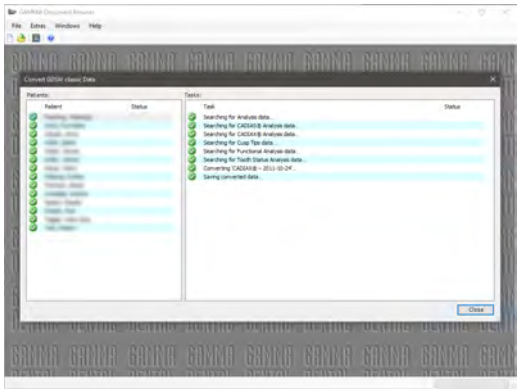
Avvia GAMMA Document Browser e apri la finestra di dialogo di conversione tramite il menu *File* → *Convertire dati di GDSW classic*.



Selezionare i file del paziente da convertire e specificare le opzioni di conversione desiderate. Quindi premere il pulsante *Avviare conversione*.

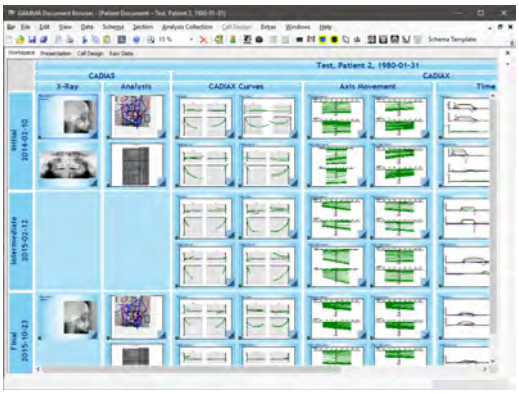


Apparirà una finestra di dialogo che mostra l'avanzamento della conversione. È possibile chiudere la finestra una volta convertiti tutti i pazienti. I file dei pazienti convertiti possono ora essere aperti tramite il menu *File* → *Apri paziente*.



4.4 L'area di lavoro

La maggior parte delle attività in GAMMA Document Browser si svolge nella vista ***area di lavoro***. Il layout ("schema") di questa vista può essere personalizzato per visualizzare tutti i dati necessari per il caso specifico del paziente. Il software viene fornito con diversi modelli per questo layout (fare riferimento al capitolo "Modelli di design dello schema").

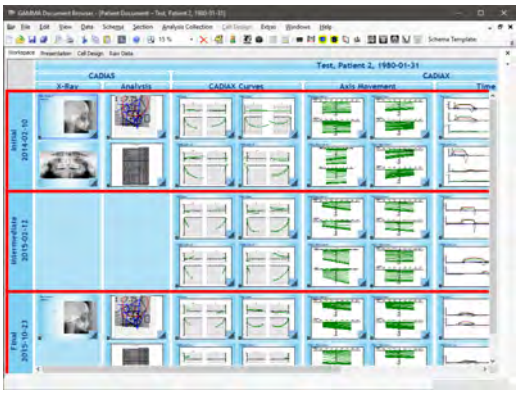


Si noti che l'area di lavoro non mostra necessariamente tutti i dati contenuti nel database. Per visualizzare tutti i contenuti come immagini, curve condilografiche, tracciati radiografici, ecc., bisogna passare alla vista dati originali.

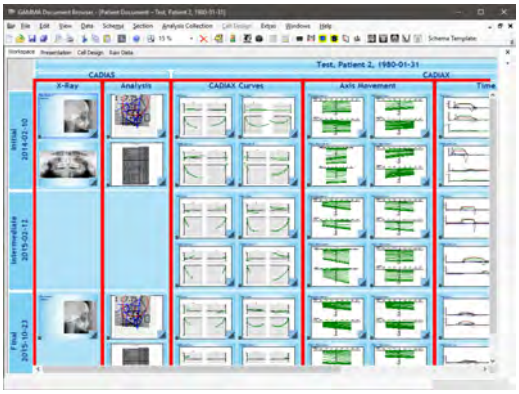
4.4.1 Elementi dell'area di lavoro

Il layout dell'area di lavoro è costituito dai seguenti elementi:

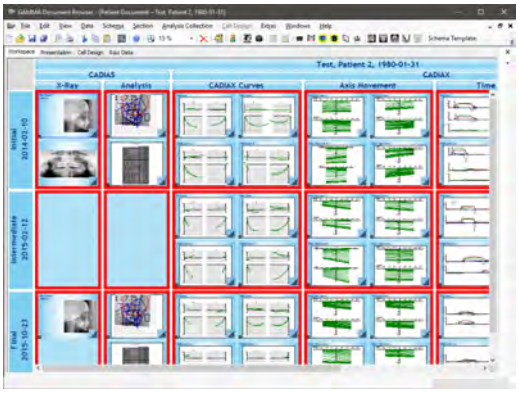
- Le "righe" nell'area di lavoro rappresentano le ***raccolte di analisi***. Ogni raccolta di analisi rappresenta una sessione o un esame del paziente, che vengono ordinati in base alla data di creazione in ordine cronologico.



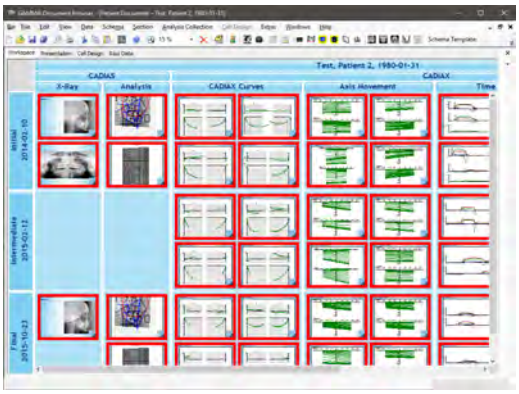
- Le "colonne" nell'area di lavoro rappresentano le ***sezioni***. Queste sezioni vengono utilizzate per separare logicamente diversi tipi di dati e possono avere una struttura gerarchica. Ad esempio, è possibile avere una sezione "CADIAX" con sottosezioni per le curve di movimento condilare, il movimento dell'asse cerniera e le impostazioni dell'articolatore.



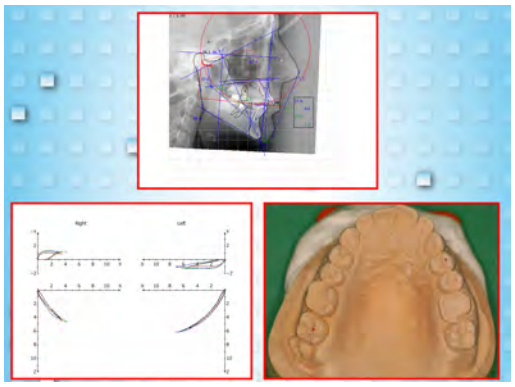
- Le aree create dalla griglia di raccolte di analisi orizzontali e dalle sezioni verticali sono denominate ***sezioni dell'area di lavoro***.



- Ogni sezione dell'area di lavoro può contenere un numero arbitrario di ***celle***, analoghe alle diapositive di una presentazione. Non è necessario che il numero di celle sia uguale tra le raccolte di analisi. Ad esempio, è possibile creare un layout che mostra i tracciati radiografici CADIAS solo negli esami iniziali e finali.



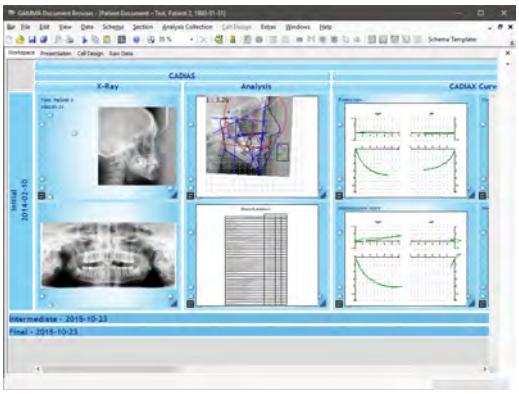
- Infine, le celle stesse hanno un layout individuale che può contenere ***aree dati***, collegate ai dati nel database, ad esempio elementi statici di design come forme rettangolari, testo o immagini (fare riferimento al capitolo "La vista design della cella").



4.4.2 Modifica del valore dello zoom

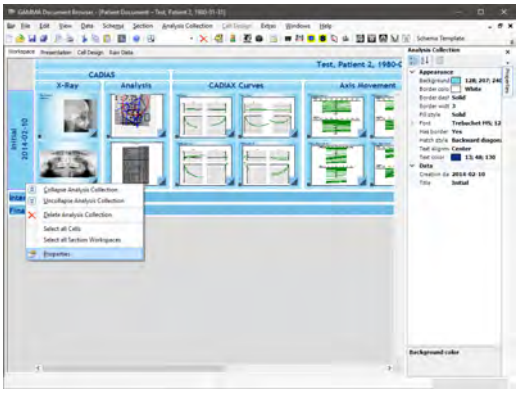
Per modificare le dimensioni con cui vengono visualizzate le celle, utilizzare la maniglia di ridimensionamento nell'angolo in basso a destra o regolare il valore dello zoom tramite il menu *Visualizza* → 🔍 *Zoom*.

Puoi inserire rapidamente una singola cella nello spazio disponibile facendo doppio clic su di essa. In questo caso, assicurati di eseguire il doppio clic sullo sfondo della cella anziché su un'area coperta da un'area dati, poiché in quest'ultimo caso verrà aperto invece l'elemento dati associato.



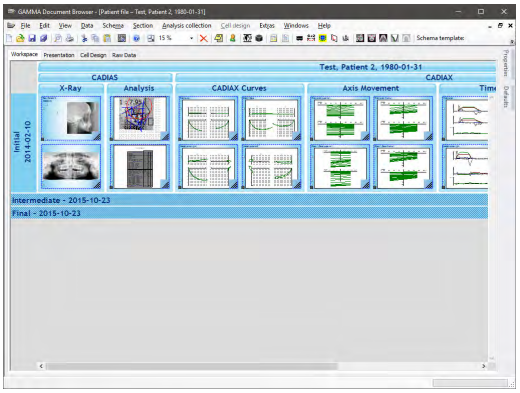
4.4.3 Formattazione degli elementi dell'area di lavoro

L'aspetto di tutti gli elementi nell'area di lavoro può essere personalizzato tramite un pannello laterale che è possibile visualizzare facendo clic con il pulsante destro del mouse su un elemento e scegliendo la voce di menu *Proprietà*. Questo pannello mostra le proprietà dell'elemento attualmente selezionato, che è evidenziato da un contorno tratteggiato blu nell'area di lavoro.



Oltre al pannello laterale *Proprietà*, GAMMA Document Browser offre un pannello laterale *Predefiniti* sul lato destro, che consente di specificare l'aspetto predefinito degli elementi dell'area di lavoro appena inseriti. Le modifiche apportate in questo pannello vengono applicate al modello di design dello schema corrente e salvate con esso.

4.4.4 Selezione di più elementi dell'area di lavoro



Puoi selezionare più elementi alla volta tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Shift* (maiuscolo) sulla tastiera mentre selezioni.

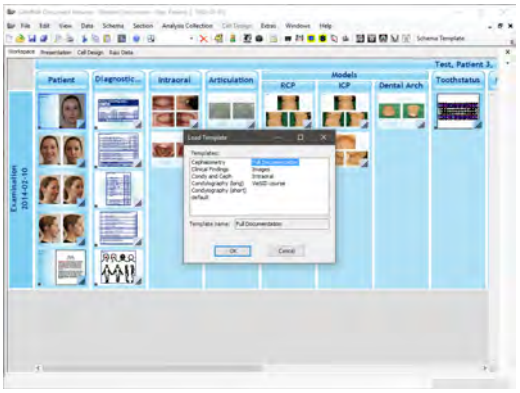
Se si tiene premuto il tasto Alt mentre si fa clic su un'area dati, l'applicazione seleziona automaticamente la cella sottostante. Questo è utile specialmente in combinazione con i tasti *Ctrl* o *Shift* per selezionare più celle.

Nei menu contestuali delle raccolte e delle sezioni di analisi è inoltre possibile trovare funzionalità per la selezione rapida di tutte le celle o aree di lavoro delle sezioni contenute.

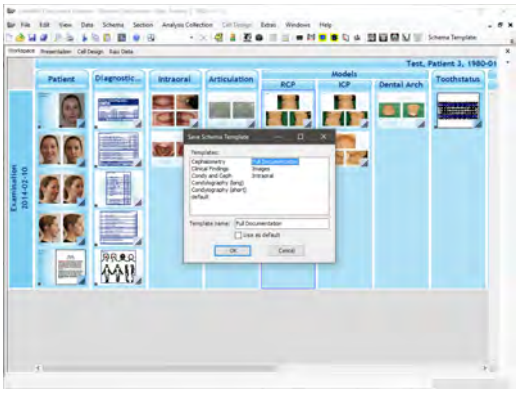
4.4.5 Modelli di design dello schema



GAMMA Document Browser viene fornito con modelli per vari layout di area di lavoro, indicati come ***modelli di design dello schema***.



È possibile applicare un modello di design dello schema tramite il menu *Schema* → *Seleziona modello di schema*. Quindi, selezionare il modello da applicare dalla finestra di dialogo e premere *OK*.



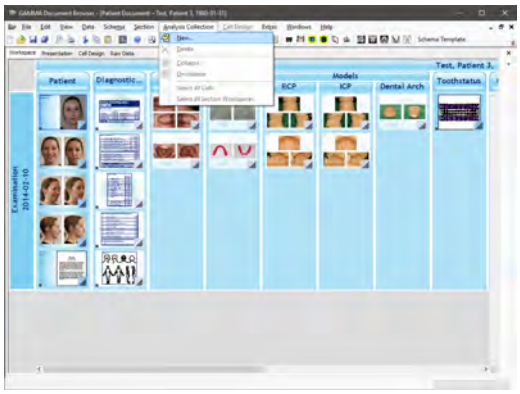
Se hai modificato un modello di design dello schema esistente o creato il tuo layout dell'area di lavoro, puoi salvarlo come nuovo modello tramite il menu *Schema* → *Salva come modello di schema*. Quindi, immettere il nome da utilizzare e scegliere se il nuovo modello deve essere utilizzato come layout predefinito per tutti i nuovi file paziente.

I Modelli Schema Design fanno parte dei file di definizione di GAMMA Dental Software e possono quindi essere facilmente copiati su altri computer o resi accessibili a più computer tramite una rete. Si prega di fare riferimento al capitolo "File di definizione" per ulteriori informazioni.

4.4.6 Raccolta analisi

4.4.6.1 Creare una nuova raccolta analisi

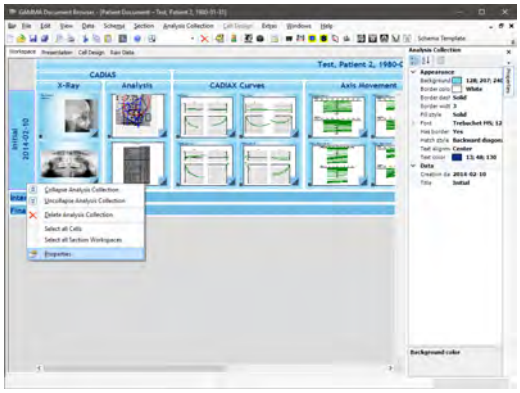
È possibile creare nuove raccolte di analisi vuote tramite il menu *Raccolta Analisi* → *Nuovo*.



Ogni sezione fornisce una proprietà denominata *Creazione duplicato cella*, che, se abilitata, farà sì che le rispettive celle dell'ultima raccolta di analisi vengano replicate nelle nuove raccolte di analisi. Ciò semplifica il mantenimento del layout coerente tra i vari esami.

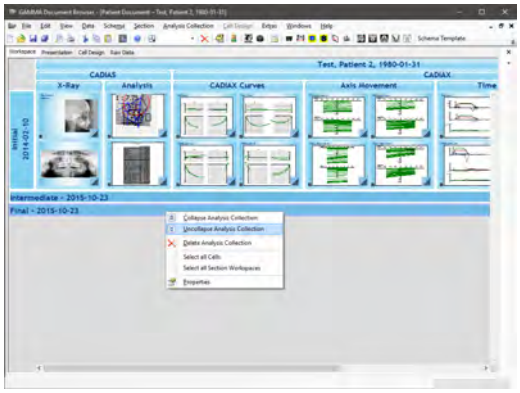
4.4.6.2 Cambiare titolo o data alla raccolta di analisi

Per modificare il titolo o la data di una raccolta di analisi, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere *Proprietà*.



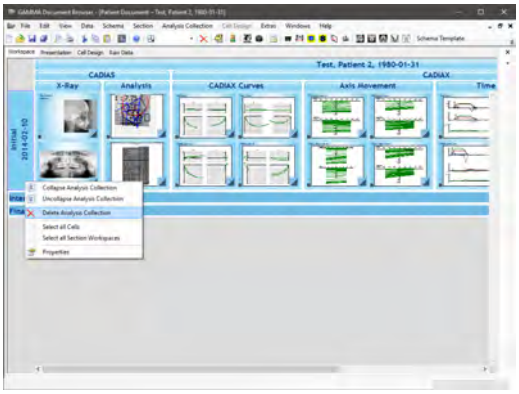
4.4.6.3 Nascondere una raccolta di analisi

È possibile nascondere e ripristinare le raccolte di analisi tramite il menu di scelta rapida o facendo doppio clic su di esse con il pulsante sinistro del mouse.



4.4.6.4 Eliminare una raccolta di analisi

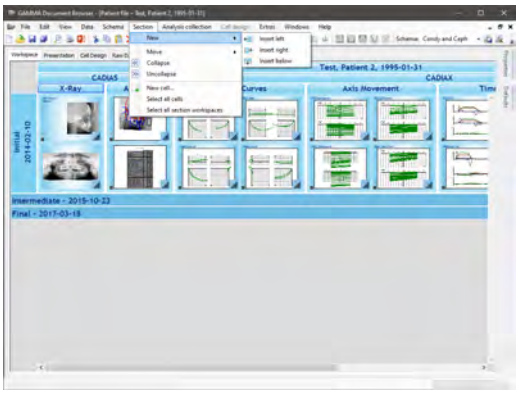
È possibile eliminare un'intera raccolta di analisi facendo clic con il pulsante destro del mouse e scegliendo *Elimina raccolta analisi* dal menu di scelta rapida. Si noti che questa operazione eliminerà in modo permanente anche tutte le celle e gli elementi di dati contenuti.



4.4.7 Sezioni

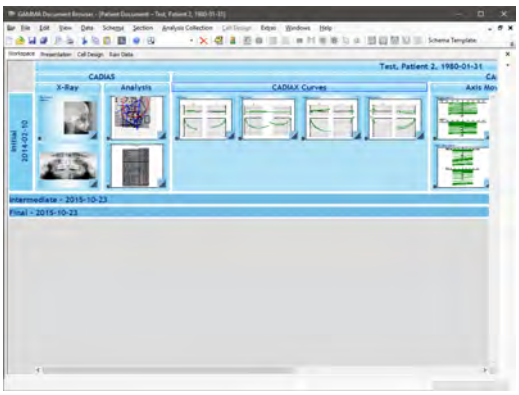
4.4.7.1 Creare una nuova sezione

In ogni file paziente, la sezione più in alto mostrerà sempre il nome e la data di nascita del paziente. Per inserire una nuova sezione, seleziona la sezione esistente accanto al punto in cui desideri inserirne una nuova e prosegui nel menu *Sezione* → *Nuova sezione*. Qui, avrai la possibilità di inserire la nuova sezione allo stesso livello o come figlia di quella selezionata.



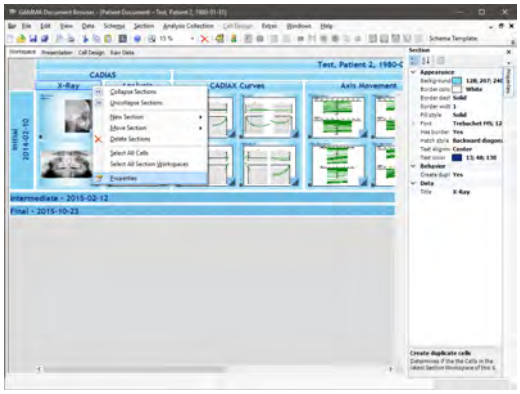
4.4.7.2 Ridimensionare una sezione

Per regolare la larghezza di una sezione, ad es. per aggiungere un'altra colonna di celle, puoi spostare il cursore del mouse sul bordo tra due sezioni (il cursore cambierà aspetto), tenere premuto il pulsante sinistro del mouse e spostare il bordo secondo necessità.



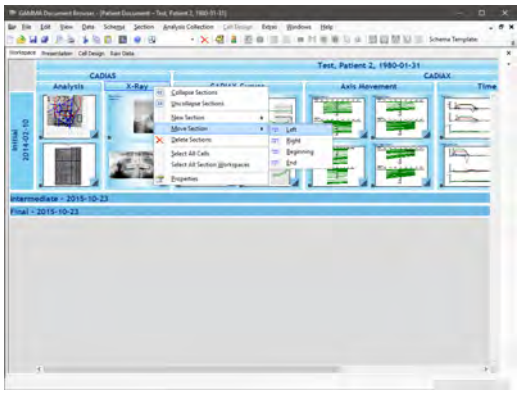
4.4.7.3 Cambiare del titolo di una sezione

Analogamente alle raccolte di analisi, puoi fare clic con il pulsante destro del mouse su una sezione e scegliere *Proprietà* per modificare il titolo e le impostazioni relative all'aspetto come colore, carattere e bordo.



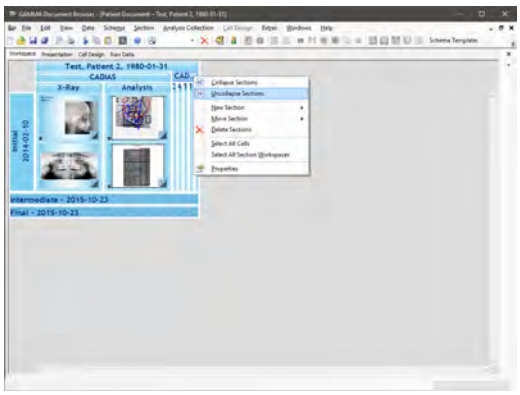
4.4.7.4 Modificare l'ordine delle sezioni

È possibile modificare l'ordine delle sezioni nell'area di lavoro facendo clic su di esse con il pulsante destro del mouse e scegliendo *Sposta sezione*.



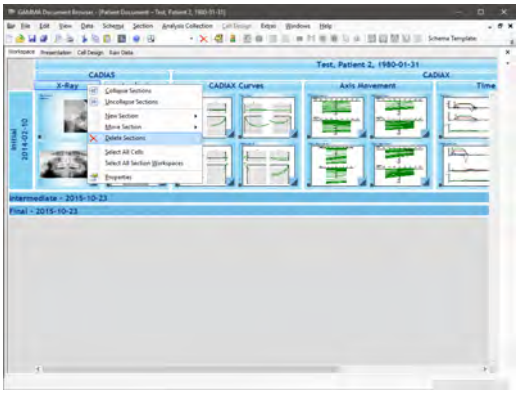
4.4.7.5 Nascondere una sezione

È possibile nascondere e ripristinare le sezioni tramite il menu di scelta rapida o facendo doppio clic su di esse con il pulsante sinistro del mouse.



4.4.7.6 Eliminare una sezione

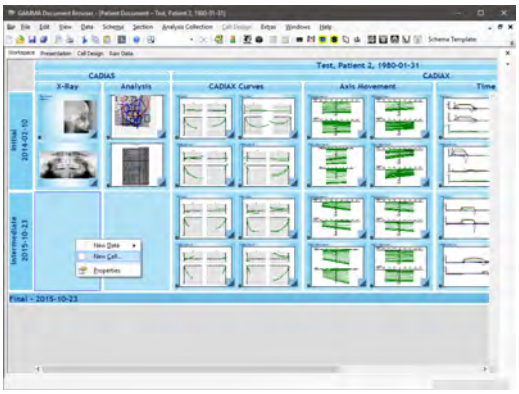
Per eliminare una sezione, fare clic con il tasto destro del mouse per aprire il menu di scelta rapida e scegliere *Elimina sezione*. Per eliminare una sezione, fare clic con il tasto destro del mouse per aprire il menu di scelta rapida e scegliere Elimina sezione. Quando si elimina una sezione che contiene sezioni secondarie, si ha la possibilità di eliminare solo la sezione selezionata, e spostare le sezioni secondarie al livello superiore o di eliminarle assieme alla sezione principale.



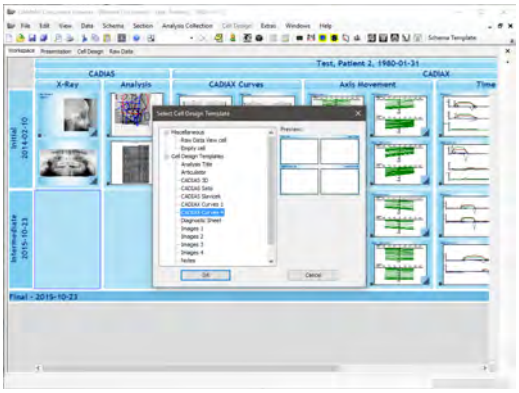
4.4.8 Celle

4.4.8.1 Inserire una nuova cella

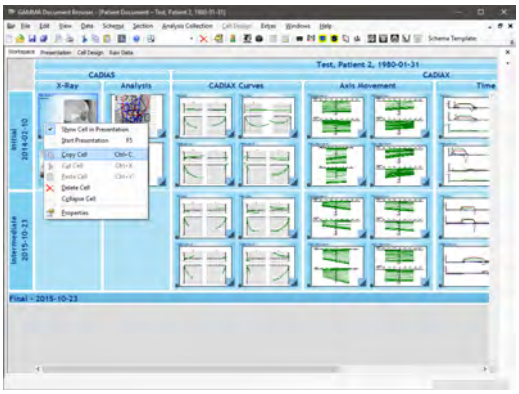
Per creare una nuova cella, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area di lavoro della sezione in cui si desidera inserirla e scegliere *Nuova cella*.



Apparirà una finestra di dialogo che mostra i layout delle celle disponibili, chiamati ***modelli di design della cella***. Proprio come i modelli di design dello schema, è possibile creare nuovi modelli o modificare quelli esistenti (fare riferimento al capitolo "La vista design della cella" per ulteriori informazioni). Seleziona quello che vuoi inserire e premi *OK*.

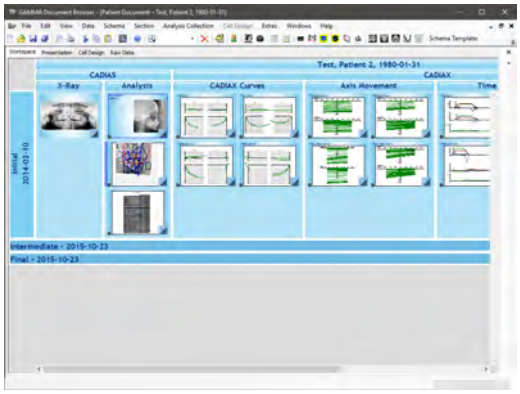


Puoi anche creare celle copiando quelle esistenti e incollandole nell'area di lavoro della sezione selezionata tramite il menu *Modifica* → *Incolla cella*. Funziona anche se la cella copiata si trova in un file paziente diverso.



4.4.8.2 Cambiare l'ordine delle celle

Puoi modificare liberamente l'ordine delle celle nell'area di lavoro afferrandole con il pulsante sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascinarle nella nuova posizione.



4.4.8.3 Nascondere le celle

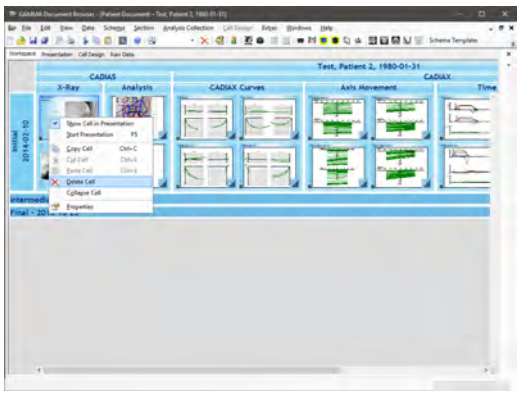
Le celle contenute in un'area di lavoro della sezione possono essere compresse in una singola pila tramite la voce del menu contestuale *Nascondi celle*. Scorrendo la rotellina del mouse mentre il cursore si trova sopra la cella più in alto, le celle sottostanti scorreranno ciclicamente, permettendoti di scegliere quella da visualizzare.

Per ripristinare le celle, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare *Visualizza tutte le celle*.



4.4.8.4 Eliminare le celle

Per eliminare una cella selezionata, apri il suo menu di scelta rapida e seleziona *Elimina cella*. Funziona anche quando sono selezionate più celle.



4.4.9 Area dati

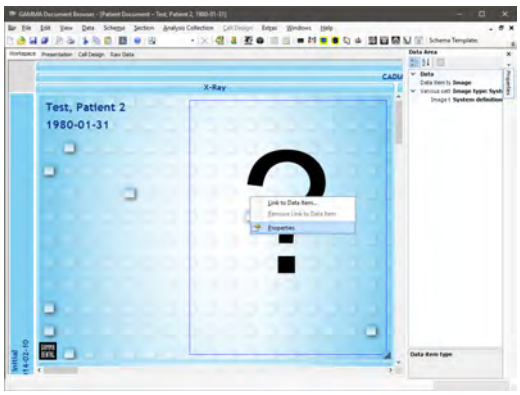
Le aree dati vengono utilizzate per raccogliere dati dal database e visualizzarli nell'area di lavoro e in altre viste. Ogni area dati può essere collegata direttamente a un singolo ***elemento dati*** primario (ad esempio immagine, curva condilografica, coordinate dei punti cuspidali) o contenere una cosiddetta ***analisi*** creata in base a tali dati. Ad esempio, le analisi CADIAS vengono create sulla base di un'immagine a raggi X e di una raccolta di punti e contorni anatomici digitalizzati, che vengono visualizzati come due elementi di dati separati nella vista dati originali.

Il tipo di dati visualizzati da un'area dati è definito dal modello di design dello schema applicato. Ogni volta che un elemento dati viene aggiunto al database, le aree dati corrispondenti verranno aggiornate per visualizzare quell'elemento. Ad esempio, se un'area dati è configurata per visualizzare una radiografia laterale, quella tipologia d'immagine verrà visualizzata nell'area dati corrispondente immediatamente dopo l'importazione.

Se il tipo di dati atteso da un'area dati non è presente nel database, l'area dati lo indicherà visualizzando un punto interrogativo. Se necessario, è possibile nascondere questi punti interrogativi tramite il menu *Extra* → *Opzioni*, nel registro *Definizioni*.



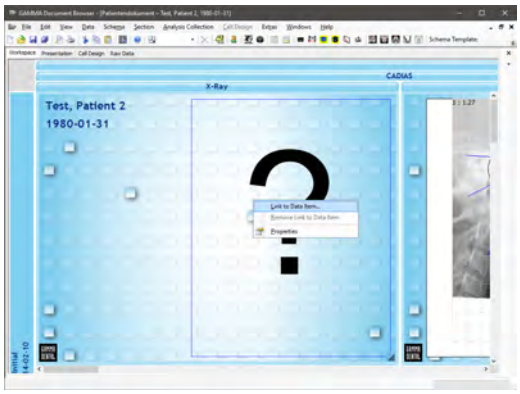
È possibile determinare il tipo di dati che un'area dati si aspetta facendo clic con il pulsante destro del mouse, scegliendo *Proprietà* e controllando la proprietà *Tipo elemento di dati*.



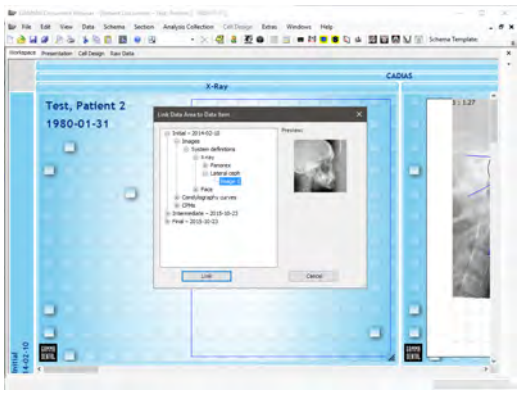
Per istruzioni su come importare dati o creare analisi, fare riferimento al capitolo "Importare dati".

4.4.9.1 Collegare le aree dati con gli elementi

Per collegare manualmente un'area dati vuota a un elemento e quindi ignorare il collegamento specificato dal modello dello schema, è sufficiente fare doppio clic sull'area dati o scegliere *Collega a elemento dati* dal menu di scelta rapida.

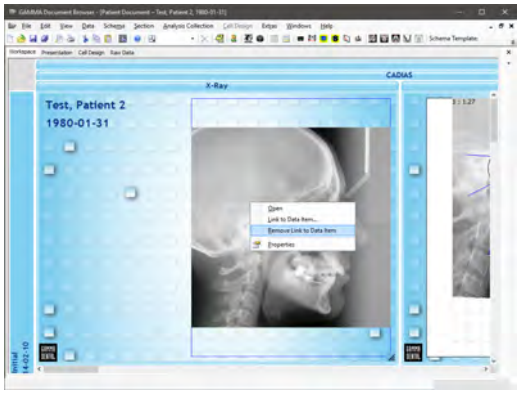


Nella seguente finestra di dialogo, è possibile selezionare l'elemento che dovrebbe essere visualizzato nell'area dati. Gli elementi nella finestra di dialogo sono raggruppati per raccolta di analisi e quindi per tipo. Premi *Collegare* o fai doppio clic su un elemento per confermare la selezione.



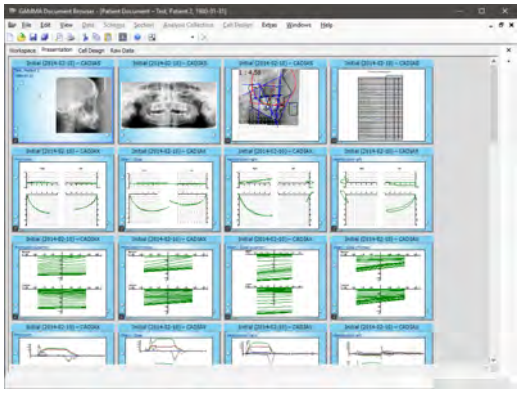
4.4.9.2 Scollega le aree dati dagli elementi

Se si desidera rimuovere il collegamento corrente di un'area dati, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare *Rimuovi collegamento* dal menu di scelta rapida. Ciò causerà la sostituzione dei dati visualizzati con un punto interrogativo. Tuttavia, l'elemento rimarrà nel database e sarà comunque visibile nella vista dati originali.



4.5 La vista presentazione

La vista ***presentazione*** è utile per la discussione, la documentazione e la presentazione dei casi dei pazienti. Riflette le celle visualizzate anche nella vista Area di lavoro, ma le presenta in ordine sequenziale. Ogni volta che si aggiunge o si rimuove una cella nell'area di lavoro, questa verrà aggiunta o rimossa anche nella vista Presentazione. L'ordine delle celle nelle due viste può tuttavia essere modificato indipendentemente.



4.5.1 Avviare una presentazione a tutto schermo

È possibile avviare una presentazione a tutto schermo tramite il menu *Visualizza → Avvia presentazione* o premendo il tasto *F5* sulla tastiera. La presentazione inizierà dalla cella selezionata o dall'inizio se non è selezionata alcuna cella.

Durante la presentazione, puoi passare alla diapositiva successiva premendo il tasto sinistro del mouse, la barra spaziatrice o i tasti freccia. Per uscire dalla presentazione, premi *Esc*.



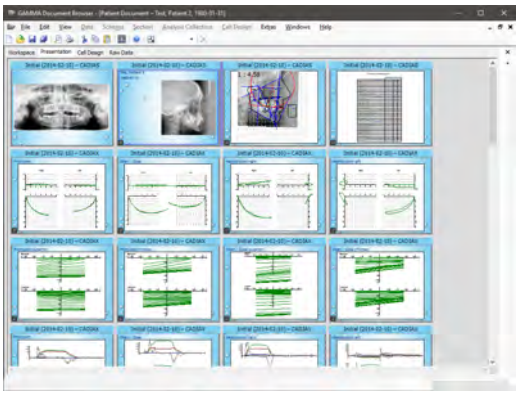


È possibile modificare le proporzioni di tutte le celle tramite le proprietà nella vista Design Cella. Ciò consente una presentazione a schermo intero senza barre nere su formati widescreen come 16:9 o 16:10.

4.5.2 Modificare la sequenza di presentazione

L'ordine con cui le celle vengono visualizzate durante la presentazione è definito dal loro ordine nella vista Presentazione. Qui puoi riordinare le celle semplicemente trascinandole con il tasto sinistro del mouse.

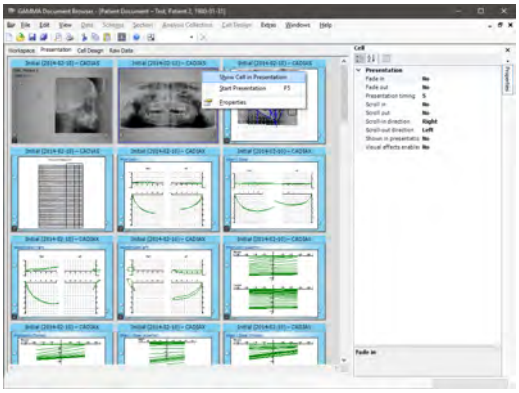
Si noti che riordinare le celle nella vista Presentazione non ha alcun effetto sulla loro posizione nell'area di lavoro.



4.5.3 Nascondere alcune celle nella presentazione

È possibile escludere determinate celle dalla presentazione tramite l'opzione di menu contestuale *Visualizza cella nella presentazione* o tramite il pannello laterale Proprietà. Le celle nascoste appariranno in grigio.

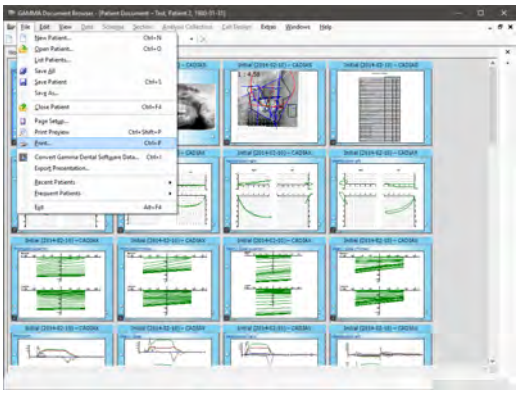
Inoltre, le proprietà di ogni cella contengono le impostazioni per le animazioni di transizione durante la presentazione. È possibile configurare la presentazione automatica, in cui ogni diapositiva verrà visualizzata per un certo periodo di tempo prima che l'applicazione passi automaticamente alla successiva.



La vista presentazione fornisce la proprietà *Nascondere celle senza dati in presentazione*, che fa sì che le celle con solo aree di dati non collegate (indicate da punti interrogativi) vengano nascoste automaticamente. Per accedere a questa proprietà, assicurati che nessuna cella sia selezionata, e clicca sullo sfondo grigio della vista.

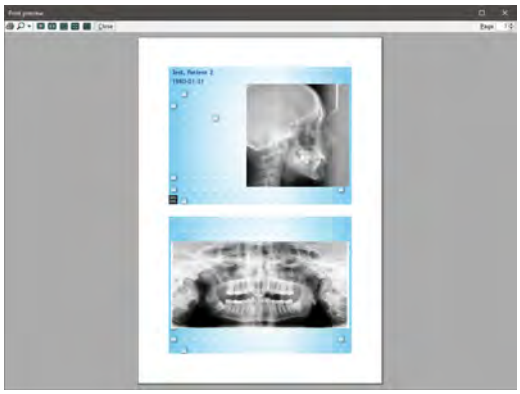
4.5.4 Stampa

Per stampare le celle, per mostrare un'anteprima di stampa o per modificare il formato di pagina della stampa, utilizzare le rispettive voci nel menu *File*.



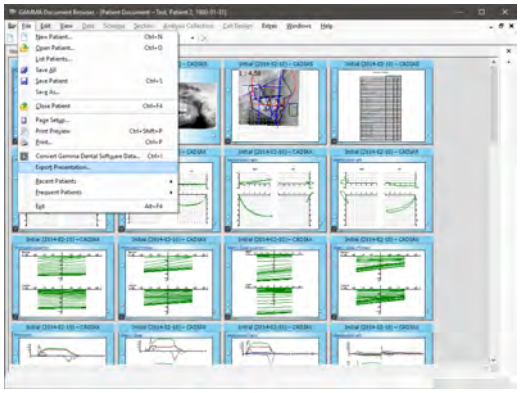
È possibile regolare il numero di celle da stampare su una pagina tramite la proprietà *Celle per pagina* della vista presentazione.

La stampa includerà tutte le celle incluse in una presentazione. Per escludere determinate celle, è sufficiente nasconderle dalla presentazione tramite il menu contestuale.

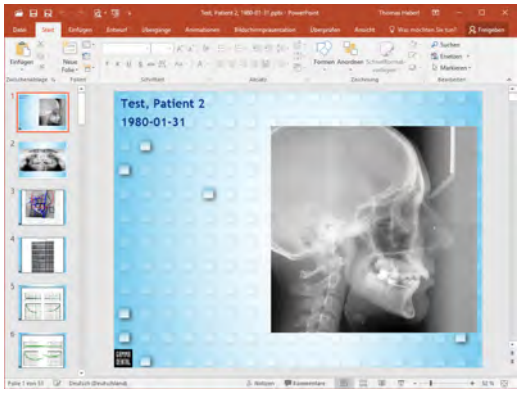


4.5.5 Esportazione PowerPoint

Per creare presentazioni più sofisticate, puoi esportare le celle nel formato di Microsoft PowerPoint tramite il menu *File* → *Esportare presentazione*.

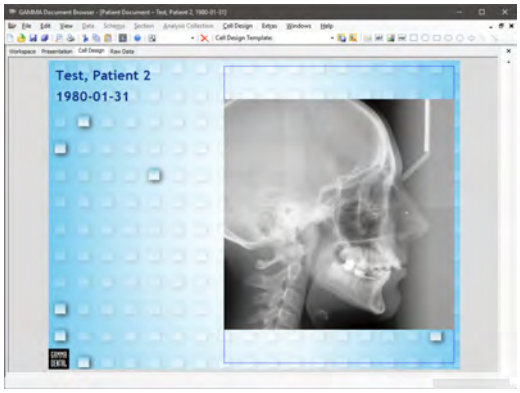


Le diapositive nel file **.pptx* esportato saranno uguali a quelle mostrate nella presentazione di GAMMA Document Browser. Pertanto, se si desidera escludere determinate celle, è sufficiente nasconderle tramite il menu di scelta rapida nella vista presentazione.



4.6 La vista design della cella

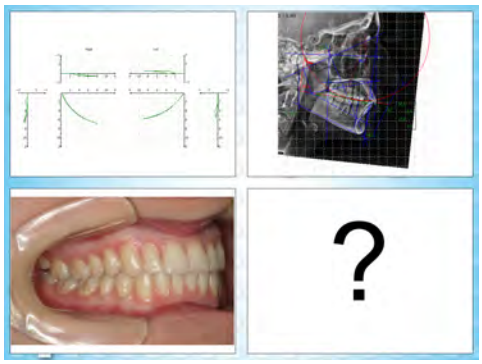
Utilizzando la visualizzazione ***design della cella***, è possibile modificare il layout di una singola cella nella vista area di lavoro o presentazione. Per modificare una cella, selezionala in una di queste due viste e passa alla visualizzazione design della cella.



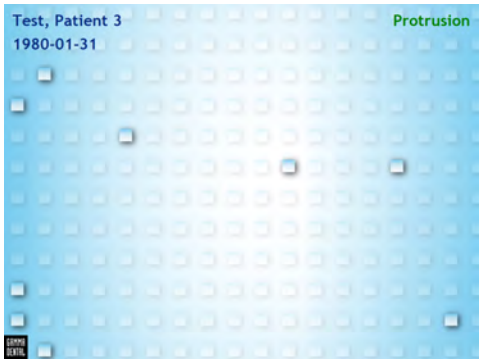
4.6.1 Elementi del design della cella

Il layout di una cella può incorporare un numero illimitato di quanto segue:

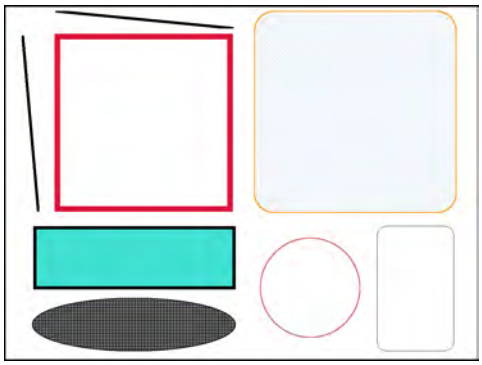
- Le ***aree dati*** vengono utilizzate per visualizzare i dati contenuti nel database. Ciò include le foto dei pazienti, le curve condilografiche, i tracciati radiografici o qualsiasi altro elemento. Le aree dati che non sono ancora state collegate ai dati vengono visualizzate con un punto interrogativo.



- Gli ***elementi di design*** non sono correlati direttamente ai dati. Questi elementi non prendono i loro dati dal database, ma visualizzano testo e immagini statici. Le variabili possono essere utilizzate per visualizzare informazioni generali relative al paziente o alla raccolta di analisi, come nome, data di nascita o data dell'esame.

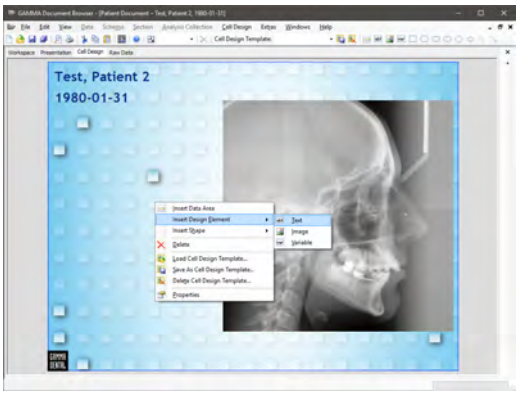


- Le ***forme*** sono semplici elementi grafici che possono essere utilizzati per aggiungere suggerimenti visivi o struttura al layout di una cella. Ad esempio, possono essere rettangoli, cerchi o linee.

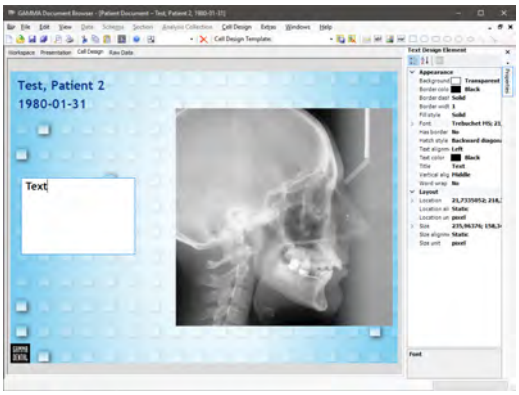


4.6.2 Aggiungere elementi al design della cella

Per aggiungere un elemento a una cella, fare clic con il pulsante destro sullo sfondo, selezionare il tipo di elemento da inserire dal menu di scelta rapida e trascinalo nella posizione desiderata tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.



4.6.3 Formattare gli elementi di design della cella



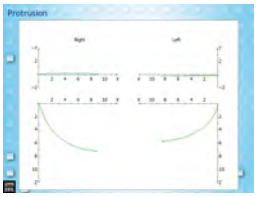
Simile alla vista area di lavoro, è possibile modificare varie proprietà visive degli elementi di layout e della cella stessa. Per fare ciò, fare clic con il tasto destro del mouse sull'elemento e scegliere *Proprietà* dal menu di scelta rapida.

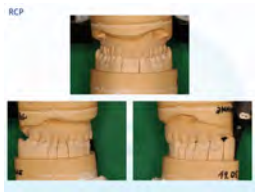
Per modificare il testo visualizzato da un elemento di testo, puoi semplicemente fare doppio clic su di esso. Premendo il tasto *Invio* si conferma l'immissione mentre se si preme *Shift+Invio* si inserisce un'interruzione di riga.

4.6.4 Modelli di design della cella

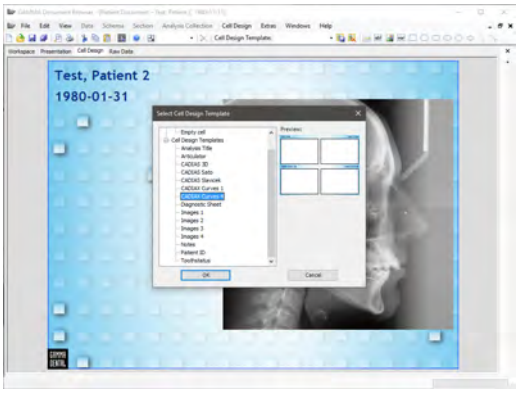
GAMMA Document Browser viene fornito con modelli per vari layout di cella, denominati ***modelli di design delle celle***.



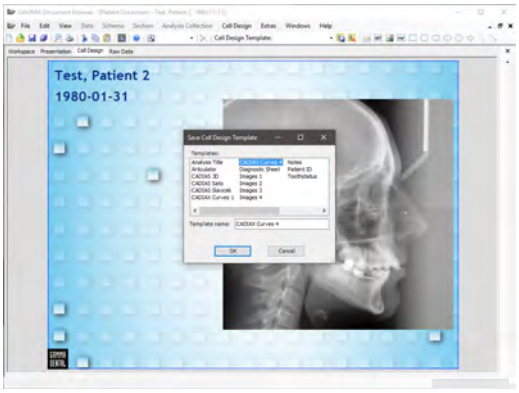




È possibile applicare un modello di design tramite il menu *Design della cella* → *Seleziona modello di cella*. Quindi, selezionare il modello da applicare dalla finestra di dialogo e premere *OK*.



Se hai modificato un modello di design esistente o hai creato il tuo layout di cella, puoi salvarlo come nuovo modello tramite il menu *Design cella* → *Salva come modello di cella*. Quindi, inserire il nome da usare e premere *OK*.

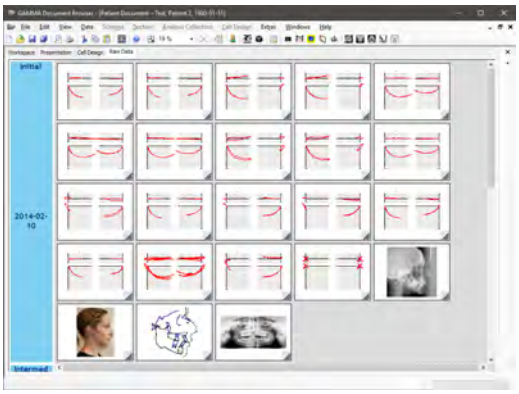


I modelli di design delle celle fanno parte dei file di definizione di GAMMA Dental Software e possono quindi essere facilmente copiati su altri computer o resi accessibili a più computer tramite una rete. Si prega di fare riferimento al capitolo "File di definizione" per maggiori informazioni.

4.7 La vista dati originali

La vista ***dati originali*** mostra tutti gli elementi di dati primari contenuti nel database del file paziente. Qui trovi tutte le foto dei pazienti, le curve condilografiche, le digitalizzazioni a raggi X, e altri dati che sono stati creati per il paziente, raggruppati per raccolta di analisi.

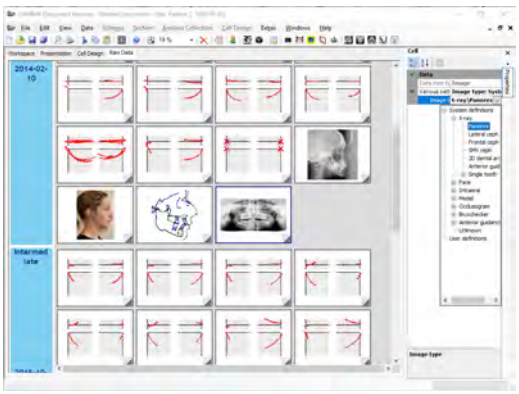
Le informazioni sulle analisi create in base a questi dati non elaborati, come le analisi CADIAX o CADIAS, non appaiono in questa vista.



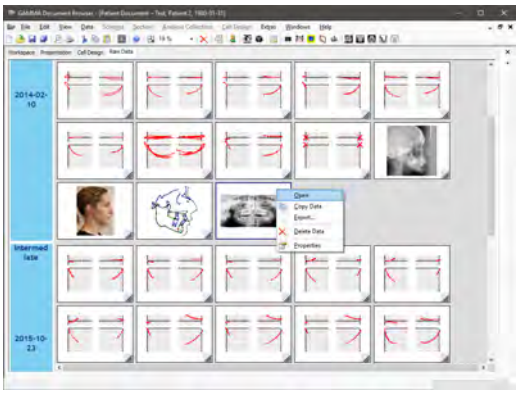
Informazioni come il nome di una curva condilografica, il titolo di una digitalizzazione CADIAS o il tipo di un'immagine appariranno come suggerimento se si tiene il cursore del mouse sopra l'oggetto per un breve periodo di tempo.

4.7.1 Modificare i dati originali

Alcuni tipi di elementi forniscono proprietà che possono essere modificate, ad esempio se si desidera correggere il tipo d'immagine importata. Per fare ciò, fare clic con il tasto destro del mouse sull'elemento da modificare e selezionare *Proprietà* dal menu di scelta rapida.



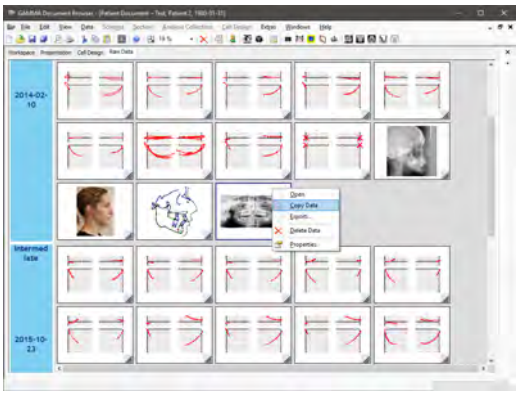
Inoltre, alcuni elementi, come le immagini e le digitazioni CADIAS, possono essere modificati ulteriormente tramite la voce del menu contestuale *Aprire* o tramite un doppio clic. Ciò può essere utile ad esempio per modificare i livelli di luminosità o contrasto di un'immagine dopo l'importazione o la corretta posizione dei punti digitalizzati.



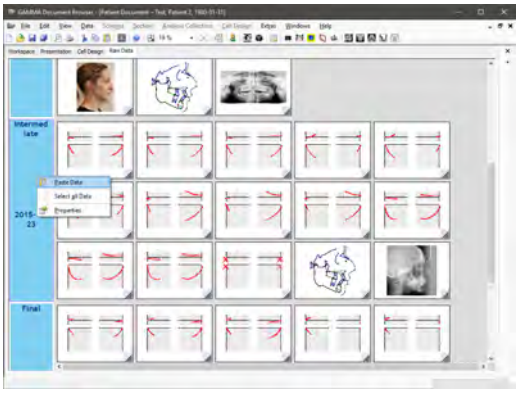
4.7.2 Copiare e incollare i dati originali

È possibile duplicare facilmente gli elementi facendo clic su di essi con il tasto destro del mouse e scegliendo *Copia dati* nel menu di scelta rapida o premendo la combinazione di tasti *Ctrl+C* sulla tastiera.

Per copiare più elementi, è possibile selezionarli tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Shift* oppure utilizzare la voce *Seleziona tutti i dati* nel menu di scelta rapida della raccolta di analisi.



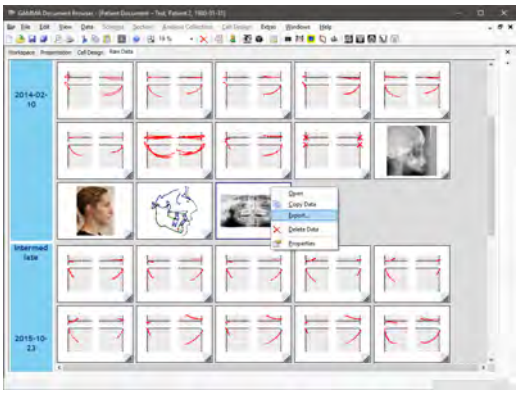
Quindi, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla raccolta di analisi in cui si desidera inserire i dati e scegliere *Incolla dati* o premere la combinazione di tasti *Ctrl+V*. La raccolta di analisi di destinazione può anche essere in un file paziente diverso.



4.7.3 Esportare i dati originali

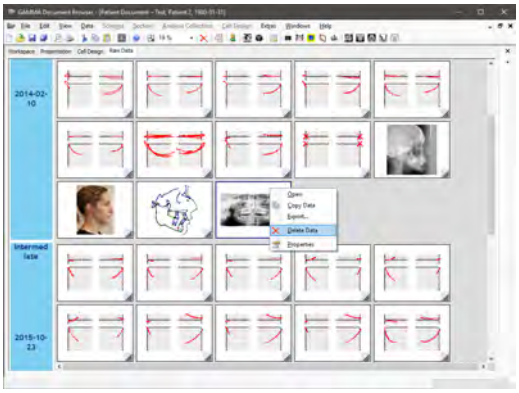
Nella vista dati originali, è possibile esportare le immagini che sono state caricate nel database paziente tramite la voce *Esporta* nel loro menu di scelta rapida. Questo è anche possibile quando sono state selezionate più immagini.

In alternativa, puoi esportare le immagini semplicemente trascinando gli elementi dalla vista dati originali e rilasciandoli in una finestra di esplorazione file o in un'altra applicazione di terze parti come Microsoft Word.



4.7.4 Cancellare i dati originali

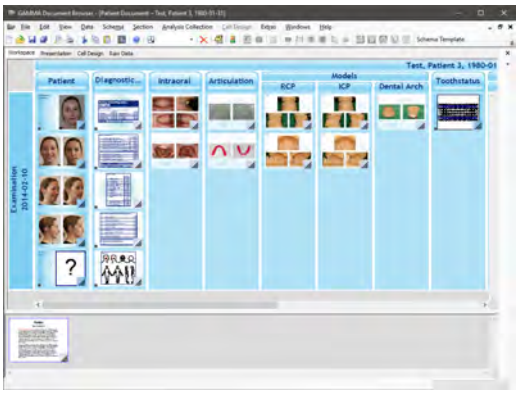
Per rimuovere definitivamente i dati dal database, selezionare tutti gli elementi che si desidera rimuovere e scegliere *Elimina dati* nel menu di scelta rapida.



4.8 La vista dati non registrati

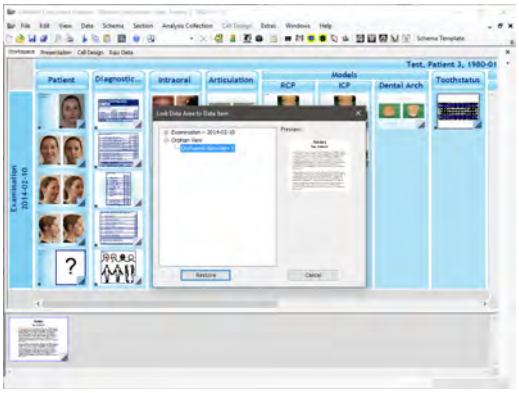
La maggior parte dei dati memorizzati in un file paziente di GAMMA Document Browser è rappresentata nella vista dati originali. Tuttavia, quando si crea un'anteprima manuale di un'analisi CADIAX o CADIAS o si incorpora un oggetto OLE estraneo, tali dati risiederanno solo nell'area dati stessa e non avranno alcuna rappresentazione nella vista dati originali. Ora, quando l'area dati viene scollegata, ad es. se la cella genitore viene eliminata o viene selezionato un altro modello di design dello schema, i dati incorporati diventano "orfani". Per questo motivo, GAMMA Document Browser fornisce la ***vista dati non registrati*** che memorizza gli elementi di dati orfani in modo che possano essere ripristinati in un secondo momento.

Puoi visualizzare la vista orfana tramite il menu *Visualizza → Visualizza vista dati non registrati*, che la farà comparire sul bordo inferiore della finestra.



Per ripristinare un elemento di dati orfani, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area dati che dovrebbe visualizzare l'elemento e selezionare *Collegare a elemento dati*. È quindi possibile selezionare l'elemento nella sottosezione *Visualizza vista dati non registrati* della finestra di dialogo aperta.

Se si desidera eliminare in modo permanente un elemento di dati orfani, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere *Elimina dati* dal menu di scelta rapida.



4.9 Importare dati

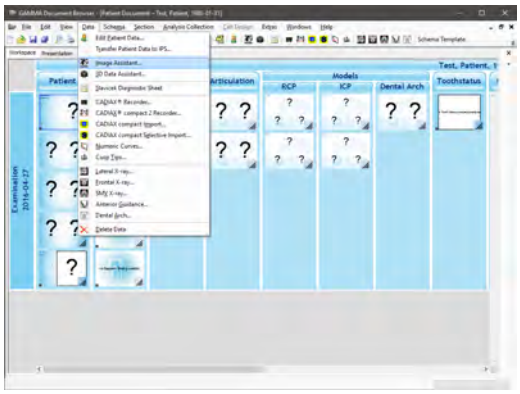
Fino ad ora abbiamo focalizzato la nostra attenzione principalmente sulla struttura organizzativa del GAMMA Document Browser. I seguenti sottocapitoli descriveranno come tutti i tipi di dati vengono importati in un file paziente e come è possibile utilizzare questi dati per creare sofisticate analisi CADIAX e CADIAS.

4.9.1 Importare immagini

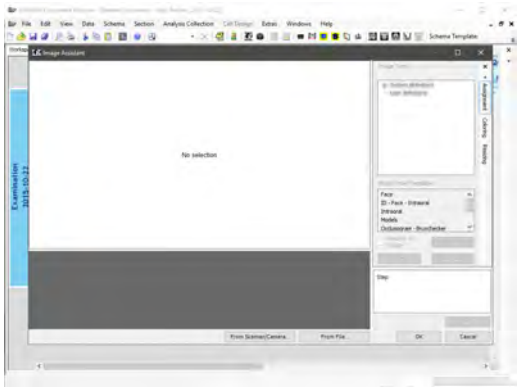
Durante il corso di un trattamento, vengono solitamente scattate un elevato numero di fotografie. Queste possono includere foto intraorali, foto del viso del paziente, modelli di gesso, immagini a raggi X in forma digitale e così via. GAMMA Document Browser può caricare tutti i tipi d'immagini e archiviarle centralmente in un singolo file paziente proprio accanto ad altri record diagnostici, mantenendo sempre i dati in una forma presentabile.

L'importazione di immagini in GAMMA Document Browser viene effettuata tramite ***l'assistente Immagine*** che non solo li classifica, ma fornisce anche funzionalità di modifica di base delle immagini per preparare le immagini secondo necessità.

Puoi avviare l'assistente immagine tramite il pulsante *Assistente immagine* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove devono essere inseriti i dati.



L'assistente immagine consiste in un'ampia area di visualizzazione dell'immagine che si vuole modificare, nella quale vi è una barra di anteprima orizzontale da cui è possibile selezionare l'immagine da modificare e un pannello sul lato destro che fornisce i controlli per l'assegnazione dei tipi d'immagine e la manipolazione dell'immagine attuale.

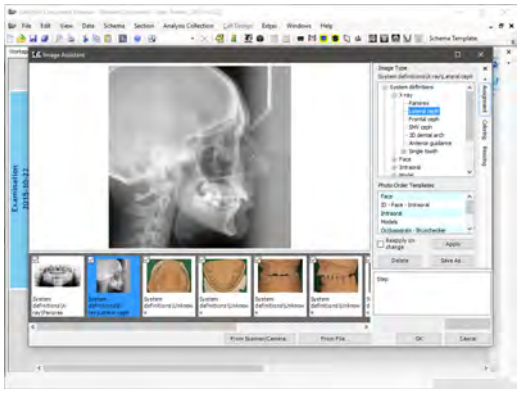


Per caricare immagini da file, utilizzare il pulsante *Da file* o semplicemente trascinare e rilasciare i file dal file explorer sulla finestra assistente immagine. In alternativa, puoi incollare le immagini dagli appunti o caricarle direttamente da una fotocamera o uno scanner collegato.

Per copiare l'immagine attualmente visualizzata negli appunti, premere la scorciatoia da tastiera *Ctrl+C*.

4.9.1.1 Assegnare la tipologia d'immagine

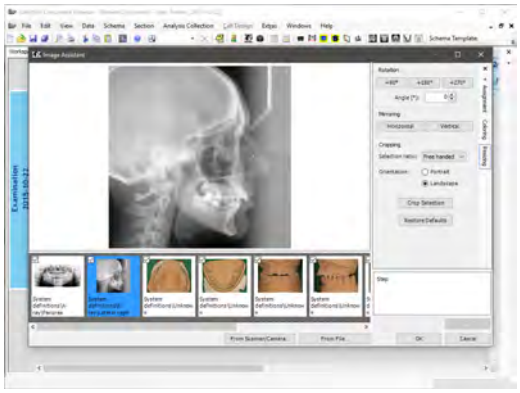
Per classificare le immagini caricate nell'assistente, è necessario assegnare una tipologia a ciascuna immagine. È possibile farlo tramite il pannello *Collegamenti* o facendo clic sulle immagini con il pulsante destro del mouse nella barra di anteprima e utilizzare il sottomenu *Tipo d'immagine*. La tipologia correntemente assegnata all'immagine viene indicata sotto la sua anteprima. Di default, è *Sconosciuta*.



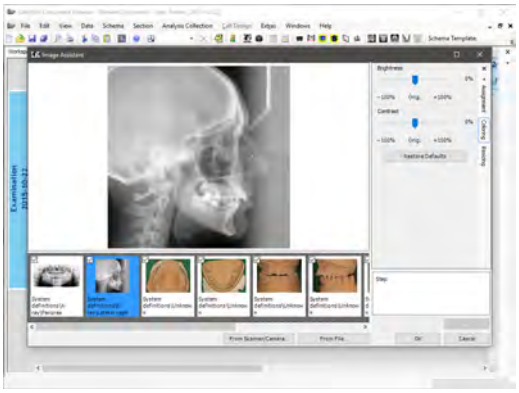
Se ti ritrovi ad assegnare la stessa sequenza di tipi d'immagine per ogni paziente, fai riferimento al capitolo "Modelli per disposizione foto" per automatizzare il processo.

4.9.1.2 Modificare le immagini

Sul pannello *Modifica dimensioni* troverai gli strumenti per ruotare, specchiare e ritagliare l'immagine corrente. Tutti questi passaggi di modifica possono essere annullati tramite l'elenco sotto il pannello.



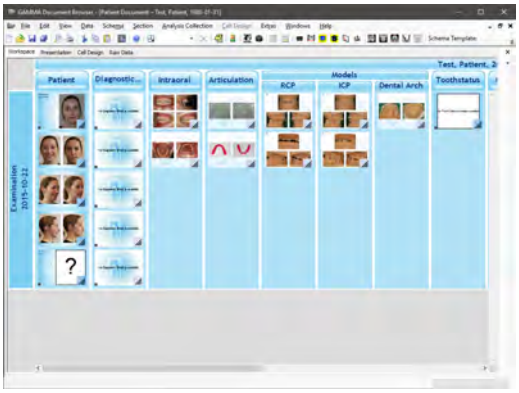
Se necessario, è possibile regolare la luminosità e il contrasto dell'immagine corrente tramite il pannello *Correzione colore*.



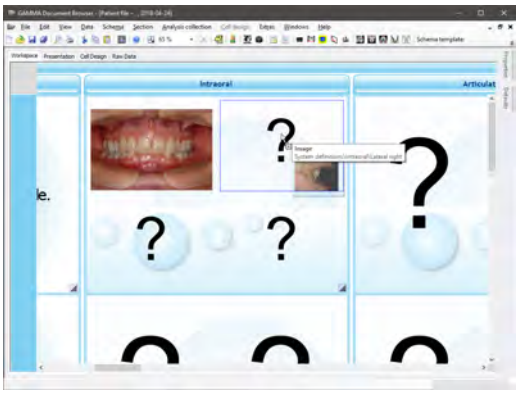
4.9.1.3 Importare le immagini

Una volta che a tutte le immagini caricate è stato assegnato una tipologia, puoi fare clic su *OK* per importarle. Se si desidera escludere determinate immagini dall'importazione, è sufficiente deselezionare la loro casella di controllo nella barra di anteprima.

Se la tipologia è stata assegnata correttamente, le immagini verranno immediatamente rese disponibili sull'area di lavoro, nell'area dati specificata.

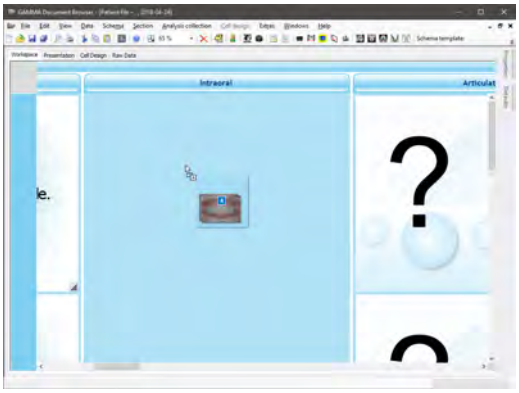


Per riempire rapidamente le singole aree dati con le immagini, puoi semplicemente trascinare i file d'immagine da una finestra di esplorazione file sull'area di lavoro di GAMMA Document Browser. Ogni volta che si sposta il cursore del mouse su un'area dati che si aspetta un'immagine, un suggerimento mostrerà il tipo d'immagine associato. Rilascia il file immagine per importarlo nel database, assegnagli una tipologia e collegalo automaticamente all'area dati.

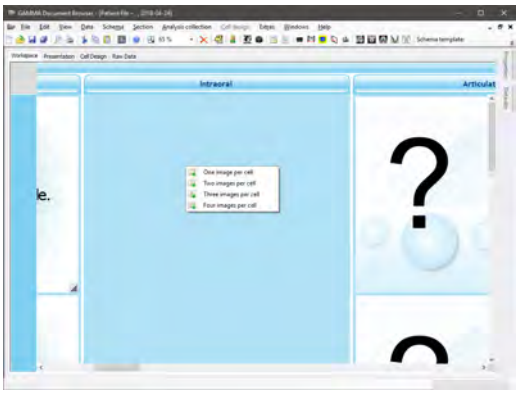


4.9.1.4 Creare celle immagine

Se si desidera aggiungere ulteriori celle immagine al layout dello schema di un particolare paziente, è possibile farlo rapidamente trascinando i file d'immagine da una finestra di Esplorazione file in GAMMA Document Browser.

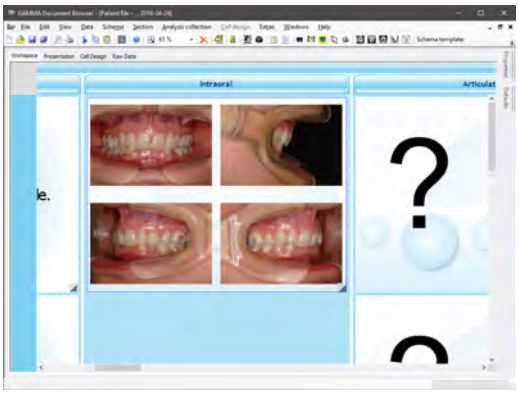


Quando si rilasciano i file su un'area di lavoro della sezione, viene visualizzato un menu a comparsa che consente di scegliere il numero d'immagini da visualizzare su ciascuna cella che verrà inserita.



L'applicazione creerà automaticamente il numero di celle richiesto, importerà i file d'immagine nel database e li collegherà alle aree dati appropriate.

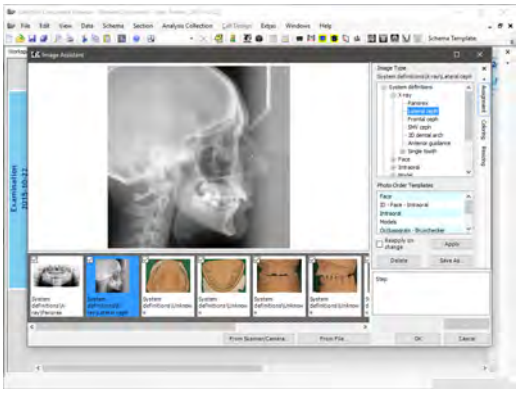
Si noti che alle immagini verrà assegnato la tipologia *Sconosciuta*, che sarà possibile modificare facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine corrispondente, scegliendo *Proprietà*, e regolando la proprietà del tipo d'immagine secondo necessità.



4.9.1.5 Modelli per disposizione foto

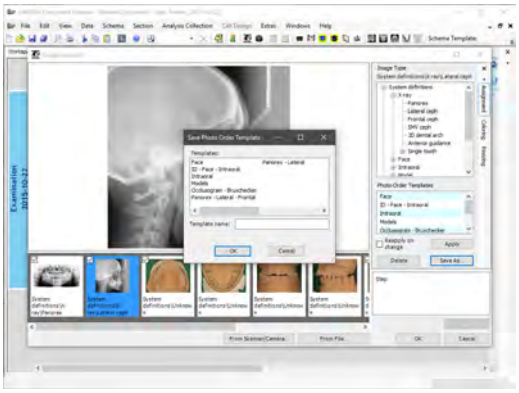
Se si nota che si sta assegnando la stessa sequenza di tipologia d'immagini durante l'importazione delle immagini dei paziente, è possibile automatizzare questo processo creando ***modelli per disposizione foto*** che possono essere applicati con un semplice click.

GAMMA Document Browser è dotato di modelli per varie sequenze di tipologia d'immagine che è possibile selezionare nel pannello *Collegamenti* dell'assistente immagine. Per applicare un modello di disposizione foto, bisogna selezionarlo dall'elenco e cliccare su *Applica*. L'assegnazione inizierà dalla prima immagine e trascurerà le immagini che non verranno importate nel database, come indicato dalla loro casella di controllo nella barra di anteprima.



Se si desidera riapplicare automaticamente il modello quando alcune immagini sono escluse o incluse dall'importazione, selezionare l'opzione *Riapplica modifiche*.

È possibile salvare la sequenza di tipologia delle immagini attualmente caricate tramite il pulsante *Salva come*. La sequenza verrà quindi visualizzata come un altro modello di disposizione foto che sarà possibile riutilizzare per tutti i prossimi pazienti.

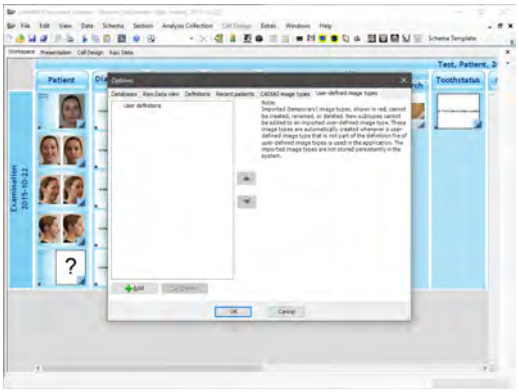


Se desideri eliminare definitivamente un modello specifico, selezionalo semplicemente nell'elenco e premi *Elimina*.

I modelli di disposizione foto fanno parte dei file di definizione di GAMMA Dental Software e possono quindi essere facilmente copiati su altri computer o resi accessibili a più computer tramite una rete. Si prega di fare riferimento al capitolo "File di definizione" per ulteriori informazioni.

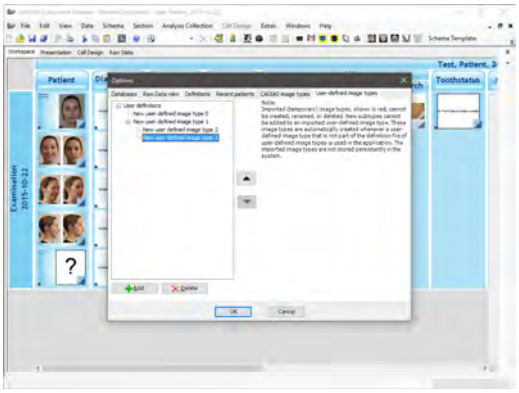
4.9.1.6 Tipologia d'immagine definita dall'utente

Se le tipologie d'immagine predefinite non sono sufficienti per le proprie esigenze, è possibile creare le proprie tipologie tramite il menu *Extra* → *Opzioni*, nel registro *Tipi d'immagine definiti dall'utente*.



Se il file paziente aperto contiene immagini con tipologie definite dall'utente che non sono state create sul sistema, queste tipologie saranno mostrate in rosso e non potranno essere modificate.

Utilizzare i pulsanti forniti per creare nuove tipologie d'immagine o modificare quelle esistenti. Premere *OK* per confermare.

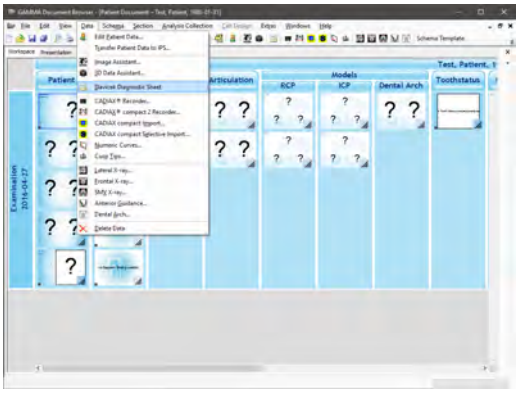


Durante l'importazione dell'immagine successiva, sarà possibile assegnare le tipologie definite dall'utente proprio come è possibile assegnare quelle definite dal sistema.

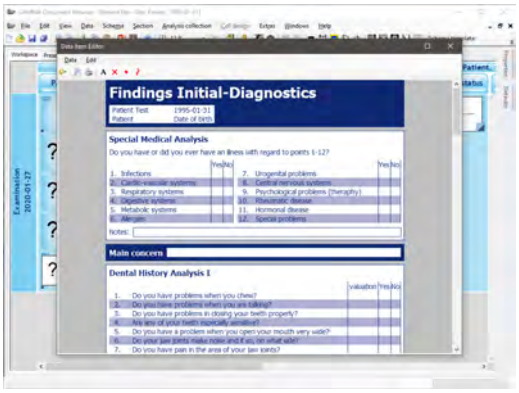
4.9.2 Inserire una scheda diagnostica

La ***scheda diagnostica*** è un modulo digitale che è possibile utilizzare per documentare le condizioni fisiche e psichiche del paziente durante l'anamnesi iniziale.

È possibile aggiungere una scheda diagnostica alla raccolta di analisi corrente tramite il pulsante *Scheda diagnostica di Slavicek* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Può esserci una sola scheda diagnostica in ciascuna raccolta di analisi. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove devono essere inseriti i dati.



Nell'editor di moduli aperto, è possibile compilare il modulo facendo clic sulle opzioni Sì/No, immettendo informazioni di testo o contrassegnando potenziali punti dolorosi nella grafica visualizzata. Una volta terminato è possibile chiudere l'editor.

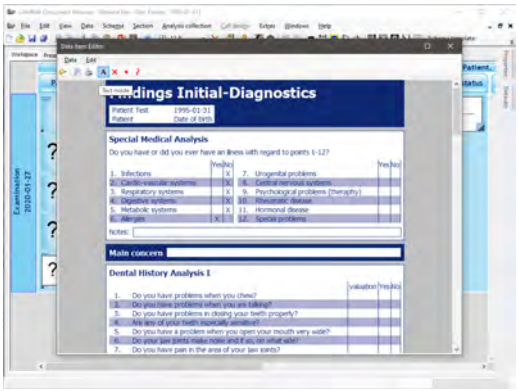


Per trasferire facilmente i valori inseriti nella scheda diagnostica ad applicazioni esterne, è possibile copiarli negli appunti utilizzando il menu contestuale.

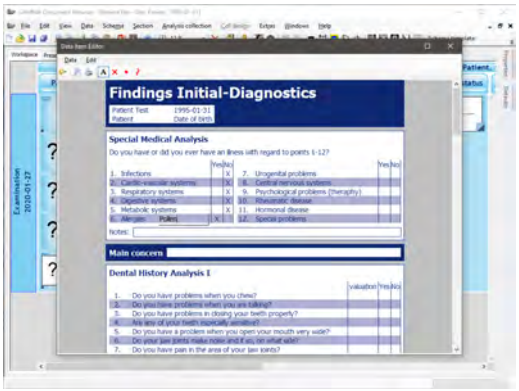
4.9.2.1 Modalità testo nella scheda diagnostica

La scheda diagnostica contiene caselle di input per l'inserimento di note al di sotto di determinate sezioni. Possono essere utili, ad esempio, per specificare le allergie di cui soffre il paziente. In alternativa, si può utilizzare la modalità testo per aggiungere note in qualsiasi punto della scheda.

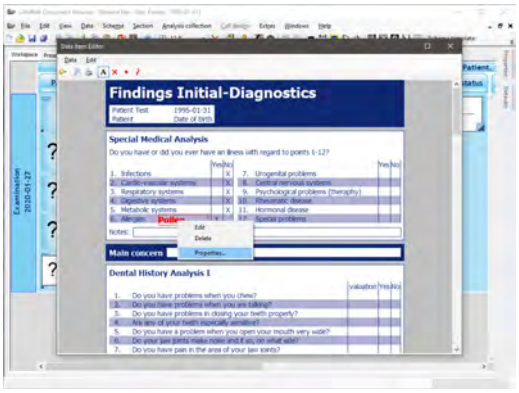
Per attivare la modalità testo, clicca il bottone **A** *Modalità testo* nella barra degli strumenti.



Quando la modalità testo è attiva, puoi disegnare una casella di testo rettangolare tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Dopo aver inserito il testo, premere il tasto *Esc* per completare.



Facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla casella di testo, è possibile modificare il testo, eliminarlo o modificarne le proprietà come la dimensione o il colore del carattere.



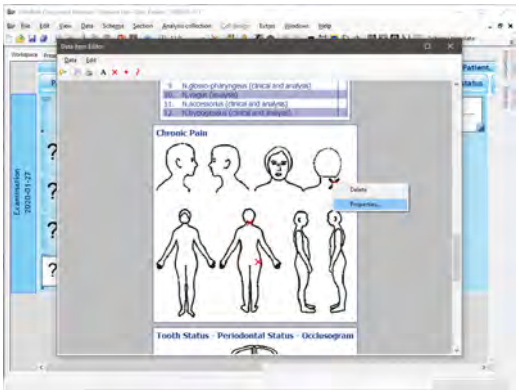
Una volta terminato l'inserimento del testo, assicurati di uscire dalla modalità di testo tramite il menu di scelta rapida, prima di continuare la compilazione della scheda.

4.9.2.2 Modalità grafica nella scheda diagnostica

Proprio come la modalità testo, è possibile attivare anche la modalità disegno per disegnare croci, punti o linee utilizzando il rispettivo pulsante nella barra degli strumenti. Nelle sezioni grafiche, questa modalità è permanentemente attiva.



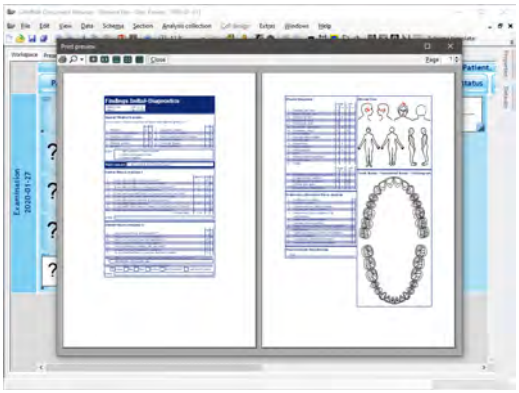
Per modificare le proprietà di aspetto di un disegno, come il colore o lo spessore della traccia, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegli *Proprietà*. Puoi anche eliminarlo scegliendo *Elimina* nel menu di scelta rapida.



Una volta terminata l'operazione di disegno, assicurati di uscire dalla modalità di disegno tramite il menu di scelta rapida, prima di continuare la compilazione della scheda.

4.9.2.3 Stampare la scheda diagnostica

Per stampare la scheda diagnostica, per mostrare un'anteprima di stampa o per modificare il formato di pagina della stampa, utilizzare i rispettivi pulsanti nella barra degli strumenti.

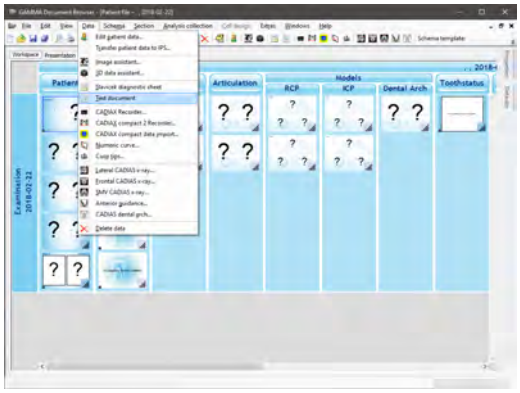


4.9.3 Inserire documenti di testo

GAMMA Document Browser può aggregare protocolli diagnostici, piani di trattamento e altra documentazione testuale che potrebbe presentarsi nella pratica quotidiana sotto forma di ***documenti di testo***. Questi documenti sono basati sul formato RTF (Rich Text Format), che supporta le normali opzioni di formattazione del testo come colore, stile del carattere e paragrafo, nonché rientro, numerazione e persino immagini. I documenti di testo possono essere visualizzati e modificati utilizzando l'applicazione WordPad che fa parte del sistema operativo Windows e sono quindi compatibili tra gli studi senza l'obbligo di software di terze parti.

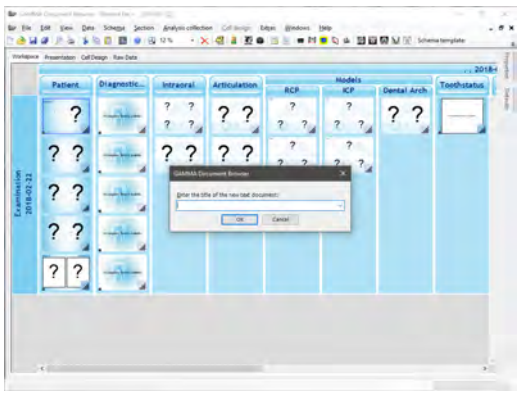
I documenti di testo sono elementi di dati primari e vengono quindi visualizzati nella vista dati originali. La correlazione automatica tra i documenti di testo e le aree dati nell'area di lavoro viene eseguita in base al titolo del documento, ad esempio "Diagnosi" o "Piano di trattamento".

È possibile inserire un nuovo documento di testo tramite il pulsante *Documento di testo* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.

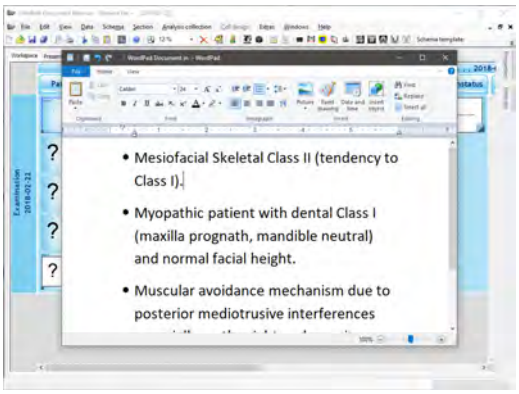


Successivamente, è possibile inserire il titolo del nuovo documento di testo. Se lo spazio di lavoro contiene già un'area dati che si aspetta un documento con lo stesso titolo, verrà automaticamente collegato al documento.

In alternativa, puoi semplicemente fare doppio clic sull'area dati vuota per creare il documento di testo con il titolo corrispondente.



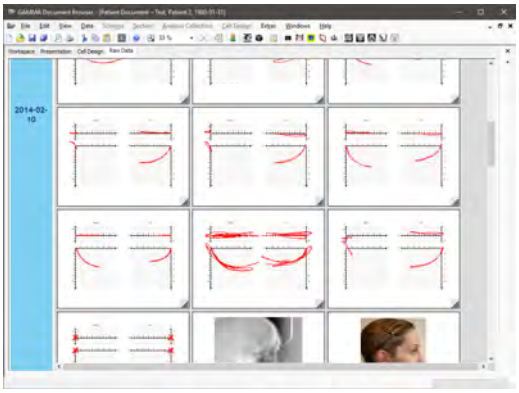
In entrambi i casi, l'applicazione WordPad si aprirà e ti consentirà d'inserire le informazioni desiderate. Basta chiudere l'applicazione una volta finito di modificare il documento. Ciò salverà automaticamente i dati e visualizzerà un'anteprima nell'area dati collegata.



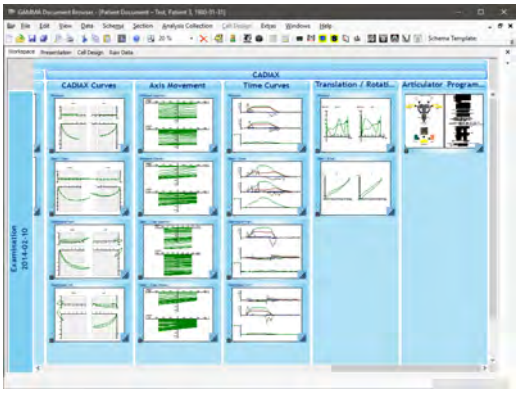
4.9.4 Registrare dati condilografici CADIAX

Il modulo ***CADIAX*** elabora le registrazioni del movimento dell'articolazione temporo-mandibolare, nonché le misurazioni della posizione condilare (CPM) e le coordinate delle cuspidi sui modelli dentali di gesso. Sulla base di queste informazioni, le applicazioni incluse consentono l'analisi delle disfunzioni correlate alle articolazioni e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore necessarie per riprodurre i movimenti in articolatore.

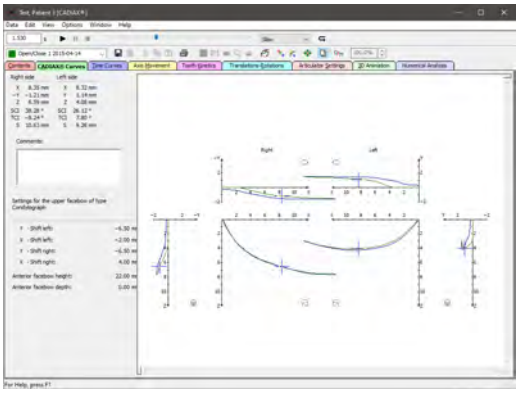
In GAMMA Document Browser, ciascuna registrazione di curve condilografiche, CPM e cuspidi viene trattata come una voce di dati primaria che appare nella vista dati originali (vedere il capitolo "La vista dati originali"). Le troverai qui assieme ad altri dati come le immagini e dati radiografici CADIAS.



Sulla base di queste digitalizzazioni, è possibile aggiungere alla vista Area di lavoro delle celle per visualizzare automaticamente varie tipologie di analisi, come grafici di movimento degli assi, curve temporali o le impostazioni dell'articolatore (vedere il capitolo "Creare un'analisi CADIAX").



Per analizzare le registrazioni in dettaglio, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAX Analyzer*** facendo doppio clic su una delle anteprime CADIAX visualizzate nell'area di lavoro.



Fare riferimento al capitolo "CADIAX" per ulteriori informazioni riguardanti il modulo CADIAX nel suo insieme e il sottocapitolo "CADIAX Analyzer" per ulteriori informazioni riguardanti l'applicazione di CADIAX Analyzer.

4.9.4.1 Registrazione dati con CADIAX compact 2

GAMMA Dental Software supporta la registrazione dei dati condilografici con i dispositivi CADIAX 4 e CADIAX compact 2, utilizzando l'applicazione ***CADIAX compact 2 Recorder***. Poiché CADIAX 4 può funzionare con due tipi di sensori, assicurarsi che il set di sensori "compact" sia montato quando si utilizza il dispositivo nell'applicazione CADIAX compact 2 Recorder. Questo set di sensori è composto da lastre 40x40 mm e stili a perno unico.



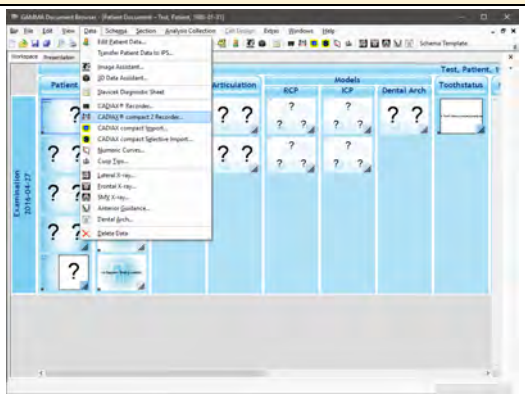
Il dispositivo CADIAX 4 con il set di sensori "compact", che occupa solo i due connettori centrali del dispositivo.



Il dispositivo CADIAX compact 2.

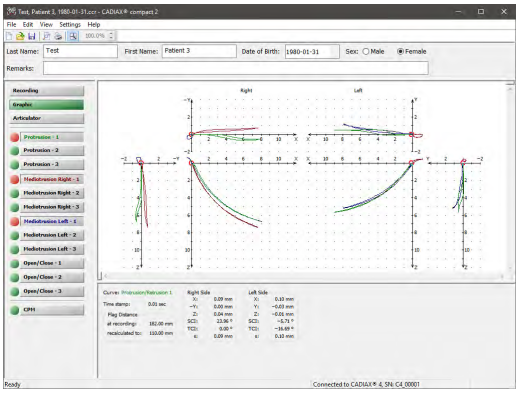
Si noti che questo set di sensori non è in grado di registrare la componente rotazionale del movimento e quindi non consente le analisi come quella per i grafici di rotazione/traslazione o le cinetiche dei denti.

È possibile avviare l'applicazione CADIAX compact 2 Recorder tramite il pulsante *CADIAX compact 2 Recorder* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.



Una volta aperto CADIAX compact 2 Recorder, eseguire le registrazioni condilografiche e CPM, salvare i dati e chiudere l'applicazione.

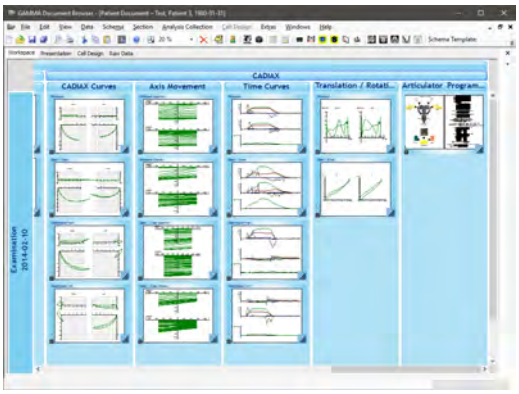
Successivamente, le registrazioni appariranno nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potranno essere utilizzate in un'analisi CADIAX.



Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per una guida dettagliata su come eseguire le registrazioni condilografiche.

Se lo spazio di lavoro di GAMMA Document Browser contiene già aree dati per analisi CADIAX, queste verranno aggiornate automaticamente per visualizzare un'anteprima delle curve registrate.

Fare doppio clic su una delle anteprime per avviare l'applicazione CADIAX Analyzer, che fornisce gli strumenti per analizzare in dettaglio le registrazioni.

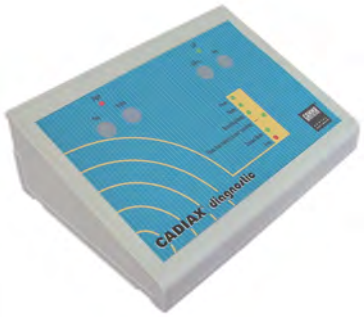


4.9.4.2 Registrazione dati con CADIAX 4 o CADIAX diagnostic

GAMMA Dental Software supporta la registrazione dei dati condilografici con i dispositivi CADIAX 4 e CADIAX diagnostic, utilizzando l'applicazione ***CADIAX Recorder***. Poiché CADIAX 4 può funzionare con due tipi di sensori, assicurarsi che il set di sensori "diagnostic" sia montato quando si utilizza il dispositivo nell'applicazione CADIAX Recorder. Questo set di sensori è composto da lastre 60x60 mm e stili a doppio perno.

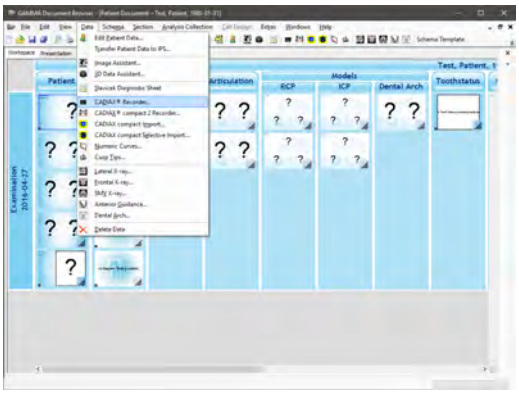


Il dispositivo CADIAX 4 con il set di sensori "diagnostic", che occupa tutti e quattro i connettori del dispositivo.



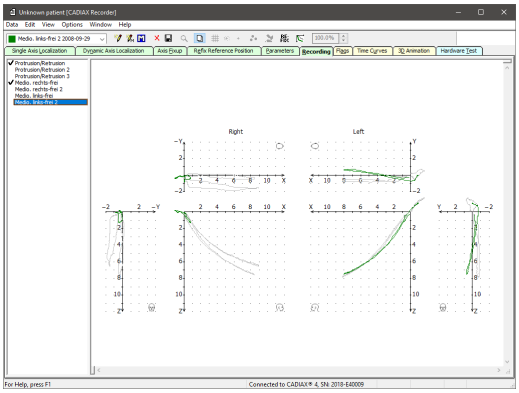
Il dispositivo CADIAX diagnostic.

È possibile avviare l'applicazione CADIAX Recorder tramite il pulsante *CADIAX Recorder* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.



Una volta aperto CADIAX Recorder, eseguire le registrazioni condilografiche e CPM, salvare i dati e chiudere l'applicazione.

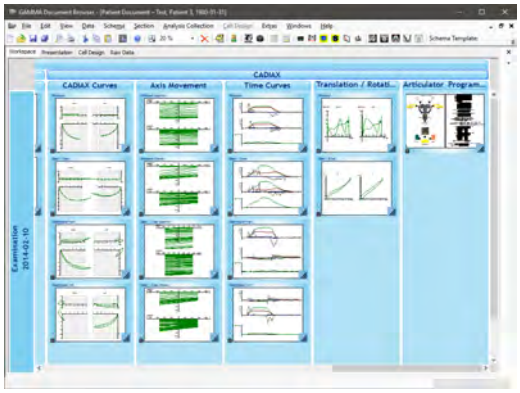
Successivamente, le registrazioni appariranno nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potranno essere utilizzate in un'analisi CADIAX.



Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per una guida dettagliata su come eseguire le registrazioni condilografiche.

Se lo spazio di lavoro di GAMMA Document Browser contiene già aree di dati per analisi CADIAX, queste verranno aggiornate automaticamente per visualizzare un'anteprima delle curve registrate.

Fare doppio clic su una delle anteprime per avviare l'applicazione CADIAX Analyzer, che fornisce gli strumenti per analizzare le registrazioni in dettaglio.



4.9.4.3 Importare i dati da CADIAX compact

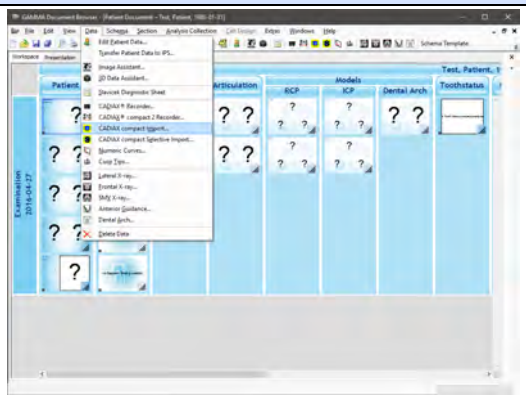
Il dispositivo (fuori produzione) CADIAX compact era un'unità di registrazione autonoma che non richiedeva una connessione a PC per eseguire una registrazione condilografica o per calcolare le impostazioni dell'articolatore.



GAMMA Dental Software può importare le registrazioni archiviate nella memoria interna del dispositivo tramite la funzionalità ***importazione CADIAX compact***. Questa procedura d'importazione non rimuove le registrazioni dal dispositivo.

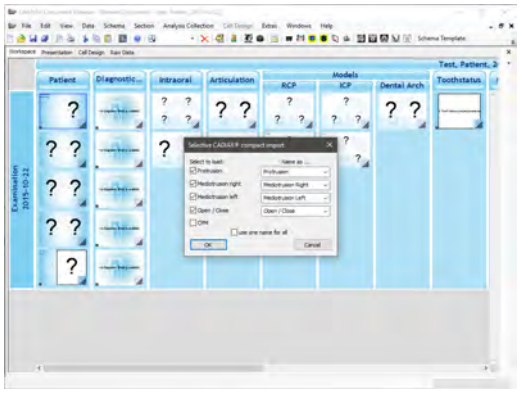
Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per una guida dettagliata su come eseguire le registrazioni condilografiche.

È possibile avviare l'importazione dei dati da CADIAX compact tramite il pulsante *Importazione dati da CADIAX compact* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.



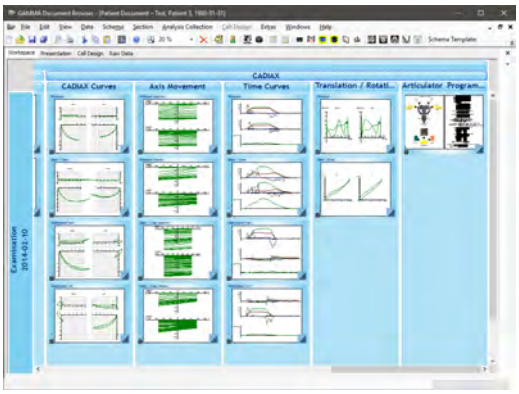
Apparirà una finestra di dialogo che ti permetterà di selezionare le registrazioni da importare e di rinominarli secondo necessità. Iniziare l'importazione premendo *OK*.

Successivamente, le registrazioni appariranno nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potranno essere utilizzate in un'analisi CADIAX.



Se l'area di lavoro di GAMMA Document Browser contiene già aree dati per analisi CADIAX, queste verranno aggiornate per visualizzare automaticamente un'anteprima delle curve importate.

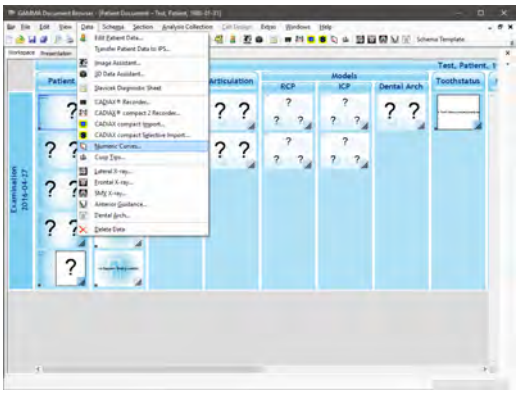
Fare doppio clic su una delle anteprime per avviare l'applicazione CADIAX Analyzer, che fornisce gli strumenti per analizzare le registrazioni in dettaglio.



4.9.4.4 Inserire curve numeriche

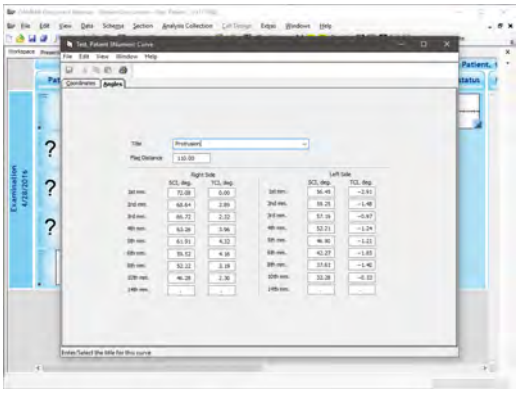
Utilizzando ***l'editor di curve numeriche***, è possibile creare movimenti condilografici immettendo i punti di coordinate X/Y/Z o i valori angolari SCI e TCI per determinati millimetri di escursione. Questa funzionalità è utile per digitalizzare le curve di movimento mandibolari create con un sistema di registrazione analogico su carta o simili e misurate manualmente. Le curve numeriche qui create possono essere utilizzate negli altri moduli del software proprio come le curve registrate elettronicamente per l'analisi e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.

È possibile aprire l'applicazione editor di curve numeriche tramite il pulsante *Curve numeriche* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove devono essere inseriti i dati.



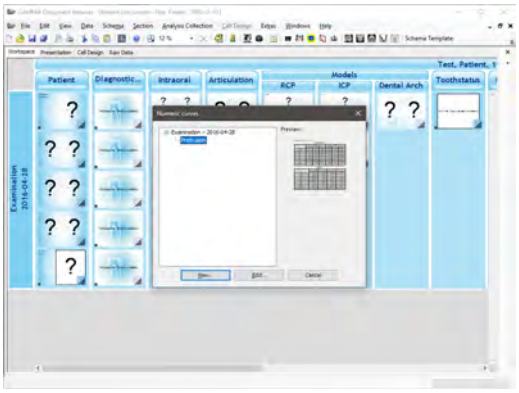
Nell'applicazione editor di curve numeriche ora aperta, è possibile inserire e nominare la curva numerica, le coordinate o gli angoli. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.

Successivamente, la curva numerica apparirà nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potrà essere utilizzata in un'analisi CADIAX.



Fare riferimento al capitolo "Editor di curve numeriche" per ulteriori informazioni sull'applicazione dell'editor di curve numeriche.

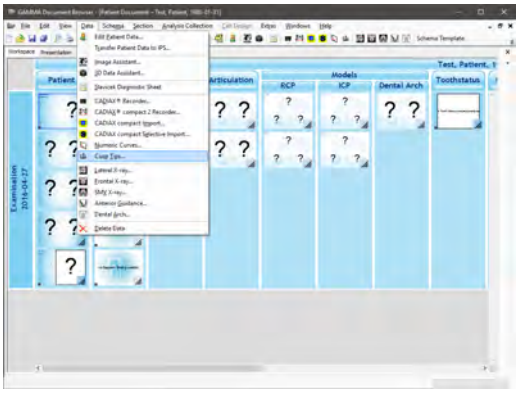
Per modificare una curva numerica in un secondo momento, premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Curve numeriche*, selezionare la voce che si desidera modificare e premere il pulsante *Modifica*.



4.9.4.5 Inserire coordinate cuspidali

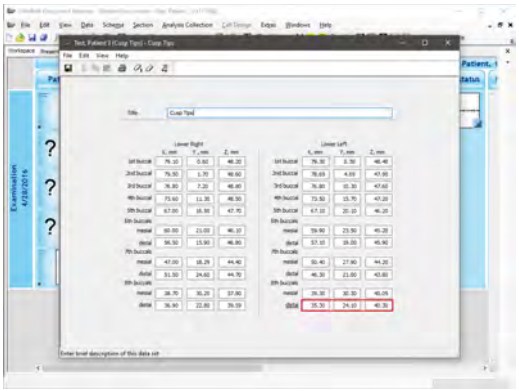
Utilizzando ***l'editor di coordinate cuspidali***, è possibile inserire le coordinate X/Y/Z dei punti delle cuspidi della arcata inferiore nel calcolo dell'articolatore di CADIAX Analyzer. L'applicazione sarà quindi in grado di calcolare le impostazioni ideale del tavolo incisale da utilizzare per la realizzazione di superfici occlusali durante una procedura di ceratura (vedere il capitolo "Impostazioni dell'articolatore").

È possibile aprire l'applicazione editor di curve numeriche tramite il pulsante *Punti cuspidali* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.



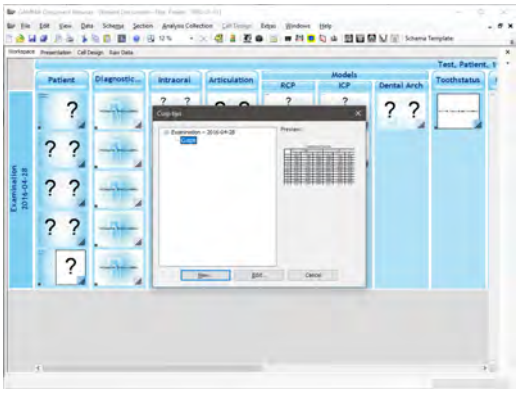
Nell'applicazione editor di punti cuspidali, è possibile nominare i dati dei punti cuspidali e le coordinate stesse. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.

A questo punto, i punti cuspidali appariranno nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potranno essere utilizzati in un'analisi CADIAX.



Per ulteriori informazioni sull'applicazione editor di coordinate cuspidali, consultare il capitolo "Editor di coordinate cuspidali".

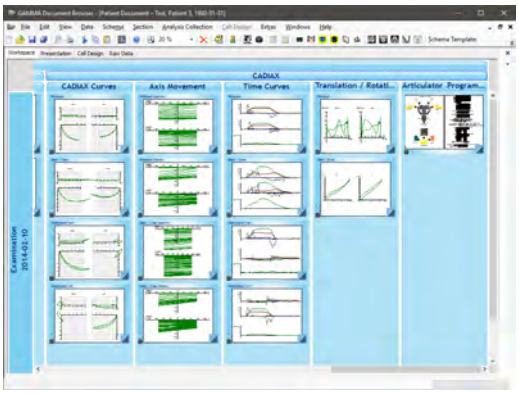
Per modificare i dati delle coordinate delle cuspidi in un secondo momento, premere di nuovo il pulsante della barra degli strumenti *Coordinate cuspidali*, selezionare la voce che si desidera modificare e premere il pulsante *Modifica*.



4.9.4.6 Creare un'analisi CADIAX

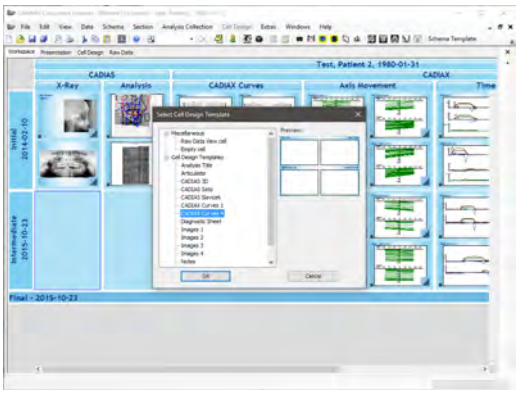
Le analisi CADIAX consentono al GAMMA Document Browser di creare varie anteprime dei dati condilografici registrati e presentarli nell'area di lavoro. Naturalmente, ciò richiede che i dati necessari siano presenti nel database.

Il modo più semplice per visualizzare un'analisi CADIAX consiste nell'applicare un modello di design dello schema che includa le celle appropriate, ad esempio il modello "Documentazione Completa" (vedere il capitolo "Modelli di design dello schema").

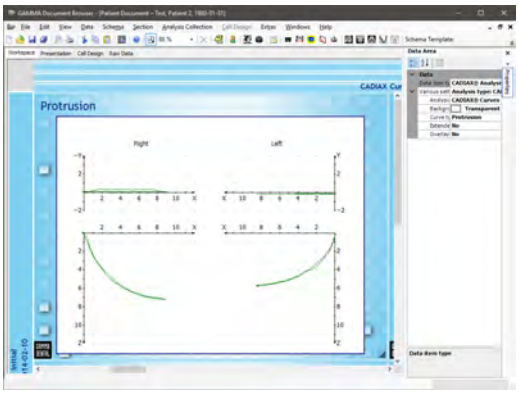


Se si desidera inserire una cella aggiuntiva che mostri le informazioni CADIAX, è possibile farlo creando una nuova cella basata su un modello predefinito (vedere il capitolo "Celle").

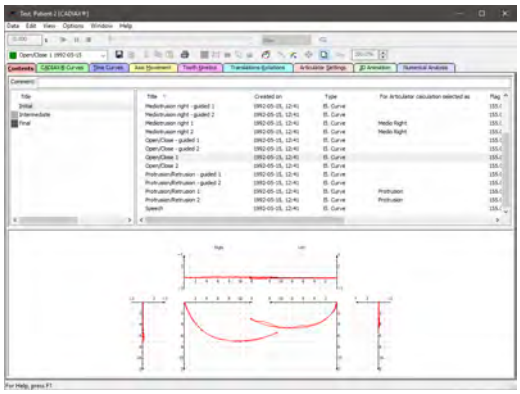
In linea di principio, è possibile anche modificare una qualsiasi delle aree di dati esistenti per visualizzare il tipo di analisi desiderato, modificando la proprietà *Tipo elemento di dati*.



Per modificare il modo in cui un'analisi CADIAX presenta le registrazioni condilografiche sottostanti, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area dati e scegliere *Proprietà* dal menu di scelta rapida. Qui è possibile regolare le varie impostazioni dell'aspetto dell'analisi e selezionare il tipo di grafica da visualizzare, ad esempio curve temporali, grafici di traslazione-rotazione o impostazioni dell'articolatore.

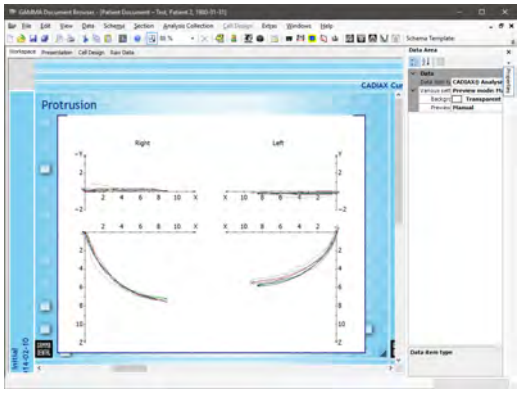


Per analizzare le registrazioni in dettaglio, è possibile avviare l'applicazione CADIAX Analyzer facendo doppio clic su qualsiasi analisi CADIAX.



Per ulteriori informazioni sull'applicazione CADIAX Analyzer, consultare il capitolo "CADIAX Analyzer".

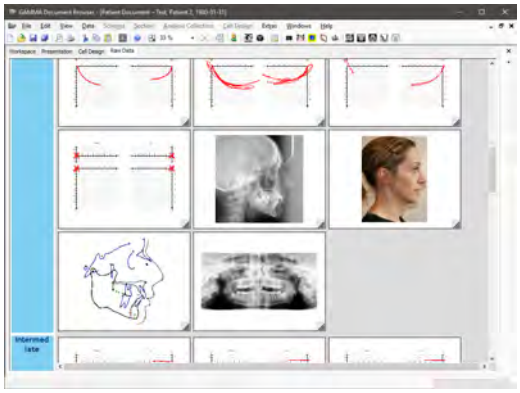
È possibile creare un'anteprima CADIAX personalizzata nell'area di lavoro aprendo l'analisi, attivando la vista desiderata e chiudendo salvando l'analisi. Contrariamente alle analisi ***create automaticamente***, queste anteprime personalizzate sono denominate analisi ***create manualmente***.



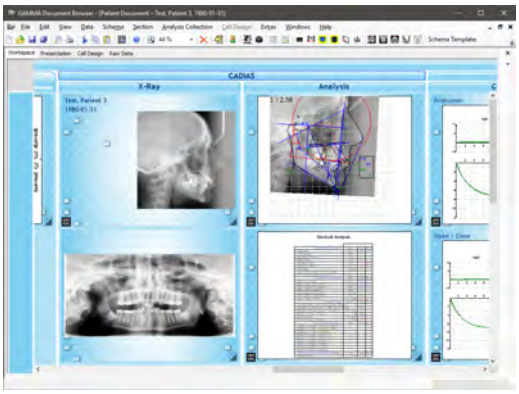
4.9.5 Inserire dati a raggi X CADIAS

Il modulo ***CADIAS*** consente l'analisi delle relazioni anatomiche nel cranio del paziente e la documentazione dei trattamenti pianificati. I suoi dati vengono creati digitalizzando i punti anatomici sulle immagini a raggi X e possono essere combinati con i dati condilografici memorizzati nelle analisi CADIAX.

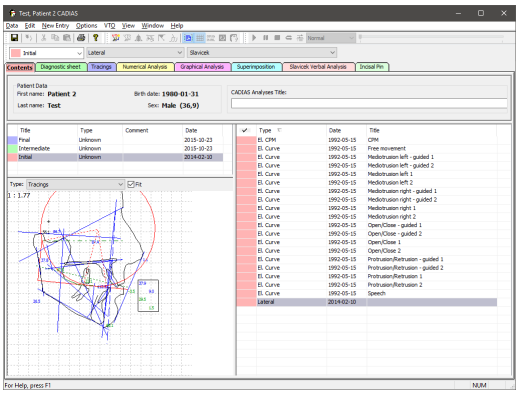
In GAMMA Document Browser, ogni digitalizzazione di un'immagine a raggi X viene considerata come una voce di dati primaria che appare nella vista dati originali (vedere il capitolo "La vista dati originali"). Qui le troverai visualizzate insieme ad altri dati come le immagini e le curve condilografiche CADIAX.



Sulla base di queste digitalizzazioni, è possibile aggiungere celle nella vista *Area di lavoro* che visualizza automaticamente analisi varie, ad esempio tracciati cefalometrici o tabelle numeriche (vedere il capitolo "Creare un'analisi CADIAS").



Per analizzare in dettaglio le digitalizzazioni, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAS Analyzer*** facendo doppio clic sull'area dati che riporta l'analisi CADIAS.



Fare riferimento al capitolo "CADIAS" per ulteriori informazioni riguardanti il modulo CADIAS nel suo insieme e il sottocapitolo "CADIAS Analyzer" per ulteriori informazioni riguardanti l'applicazione CADIAS Analyzer.

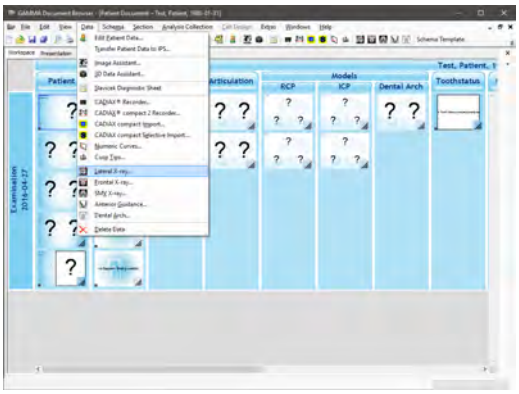
4.9.5.1 Creare una nuova digitalizzazione

Prima di avviare CADIAS Digitizer, si consiglia di importare le immagini a raggi X nel database di GAMMA Document Browser. Questa importazione viene eseguita tramite l'Assistente Immagine, in cui è possibile identificare le immagini assegnandogli la tipologia appropriata (vedere il capitolo "Importare immagini"). In questo modo, CADIAS Digitizer visualizzerà automaticamente l'immagine pertinente una volta aperta. Per impostazione predefinita, le tipologie d'immagini dovrebbero essere le seguenti:

- **Radiografia laterale:** *Definizioni di sistema\Radiografia\Cef laterale*
- **Foto laterale del paziente:** *Definizioni di sistema\Faccia\Non sorridente\Laterale*
- **Radiografia frontale:** *Definizioni di sistema\Radiografia\Cef frontale*
- **Foto frontale del paziente:** *Definizioni di sistema\Faccia\Non sorridente\Frontale*
- **Radiografia SMV:** *Definizioni di sistema\Radiografia\Cef SMV*
- **Guida incisale:** *Definizioni di sistema\Radiografia\Guida incisale*
- **Arcata dentale:** *Definizioni di sistema\Radiografia\Arcata dentale 2D*

È possibile modificare queste tipologie d'immagine previste da GAMMA Document Browser tramite il menu *Extra → Opzioni*, nel registro *Tipi d'immagine CADIAS*.

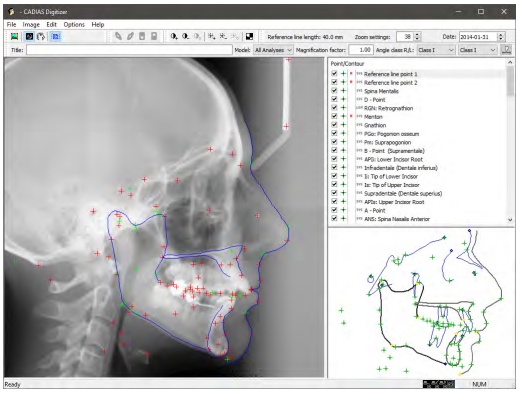
In GAMMA Document Browser, è possibile aprire l'applicazione CADIAS Digitizer tramite una delle seguenti voci nel menu *Dati*, a seconda del tipo di dati che si desidera immettere:



- *Teleradiografia laterale*
- *Teleradiografia frontale*
- *Teleradiografia SMV*
- *Guida incisale*
- *Arco dentale*

Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.

Una volta aperto CADIAS Digitizer, caricherà automaticamente l'immagine appropriata se è presente nel database. Dopo di che potrai procedere alla digitalizzare dei punti e dei contorni dell'immagine, salvare i dati e infine chiudere l'applicazione.

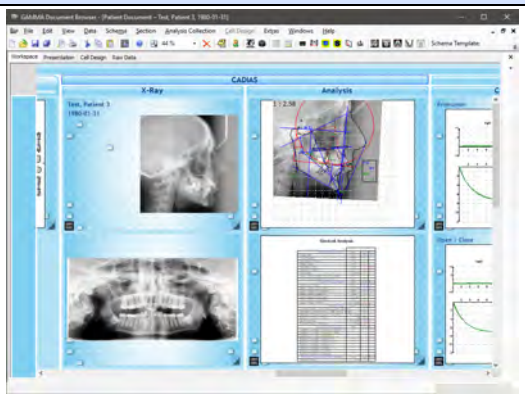


Successivamente, la digitalizzazione verrà visualizzata nella vista dati originali di GAMMA Document Browser e potrà essere utilizzata in un'analisi CADIAS.

Far riferimento al capitolo "CADIAS Digitizer" per maggiori informazioni sull'utilizzo del CADIAS Digitizer.

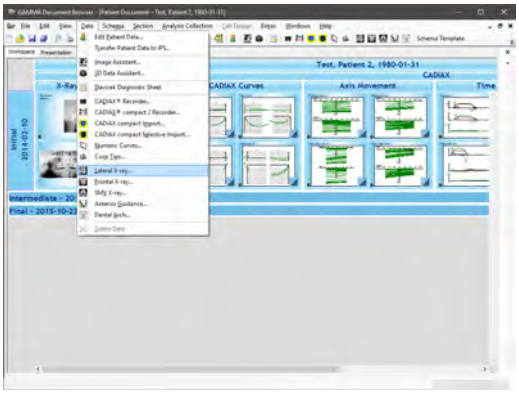
Se si caricano le immagini da digitalizzare all'interno dell'applicazione CADIAS Digitizer, queste verranno automaticamente trasferite al database paziente di GAMMA Document Browser al momento del salvataggio.

Se l'area di lavoro di GAMMA Document Browser contiene già aree di dati per analisi CADIAS, queste verranno aggiornate per visualizzare automaticamente un'anteprima dei dati digitalizzati.



Se si desidera creare più digitalizzazioni dello stesso tipo per un particolare paziente, ad esempio per confrontare le relazioni cefalometriche prima e dopo un trattamento, si consiglia di archiviarle in una raccolta di analisi separata di GAMMA Document Browser. Fare riferimento alla sezione "Raccolta analisi" per istruzioni su come creare raccolte di analisi.

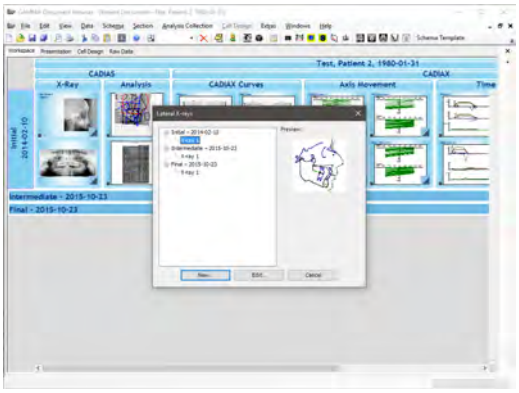
4.9.5.2 Modificare una digitalizzazione esistente



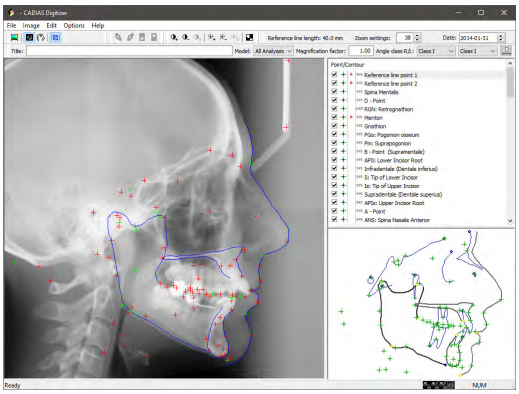
Per modificare una digitalizzazione a raggi X esistente in GAMMA Document Browser, è possibile aprire l'applicazione CADIAS Digitizer tramite una delle voci seguenti nel menu Dati, a seconda del tipo di dati che si desidera modificare:

- *Teleradiografia laterale*
- *Teleradiografia frontale*
- *Teleradiografia SMV*
- *Guida incisale*
- *Arco dentale*

Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una.



Successivamente, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare la digitalizzazione da modificare. Selezionare la voce desiderata e premere il pulsante *Modifica*.

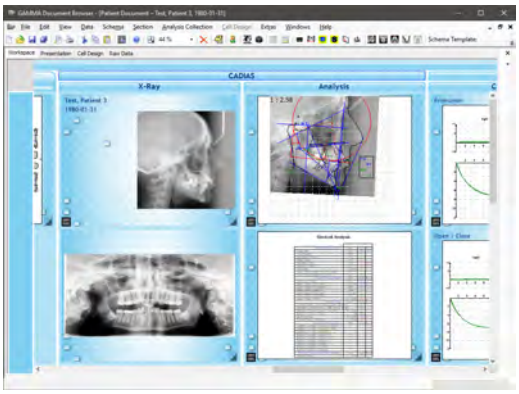


Una volta aperto CADIAS Digitizer, è possibile apportare le modifiche necessarie e salvare la digitalizzazione. Le analisi CADIAS nello spazio di lavoro di GAMMA Document Browser verranno ricalcolate automaticamente.

4.9.5.3 Creare un'analisi CADIAS

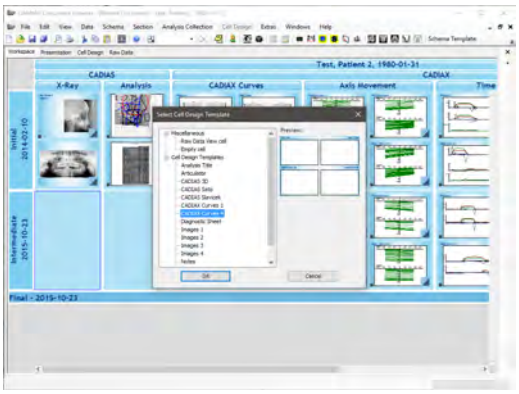
Le analisi CADIAS consentono al GAMMA Document Browser di creare varie anteprime d'immagini radiografiche digitalizzate e presentarle nell'area di lavoro. Naturalmente, ciò richiede la presenza dei dati necessari nel database.

Il modo più semplice per creare un'analisi CADIAS consiste nell'applicare un modello di design dello schema che includa le celle appropriate, ad esempio il modello "Documentazione completa" (vedere il capitolo "Modelli di design dello schema").

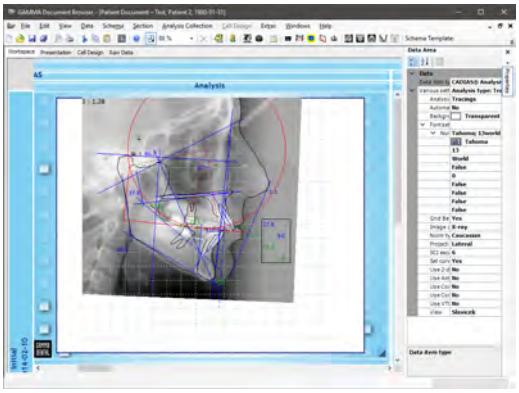


Se si desidera inserire una cella aggiuntiva che mostri le informazioni CADIAS, è possibile farlo creando una nuova cella basata su un modello predefinito (vedere il capitolo "Celle").

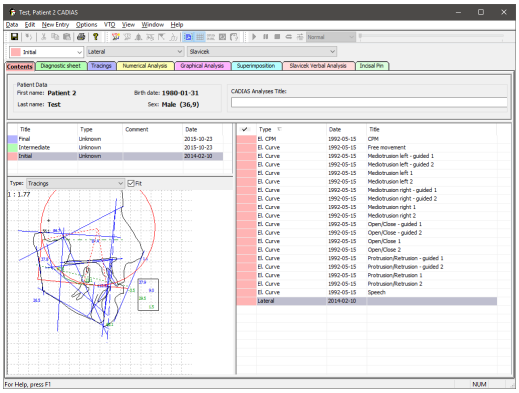
In linea di principio, è possibile modificare anche una qualsiasi delle aree dati esistenti per visualizzare il tipo di analisi desiderato, modificando la proprietà *Tipo elemento di dati*.



Per modificare il modo in cui un'analisi CADIAS presenta le digitalizzazioni sottostanti, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'area dati e scegliere *Proprietà* dal menu di scelta rapida. Qui è possibile regolare le varie impostazioni dell'aspetto dell'analisi e selezionare il tipo di grafica da visualizzare, ad esempio tracciati, tabelle di analisi numerica o istruzioni di analisi verbali.

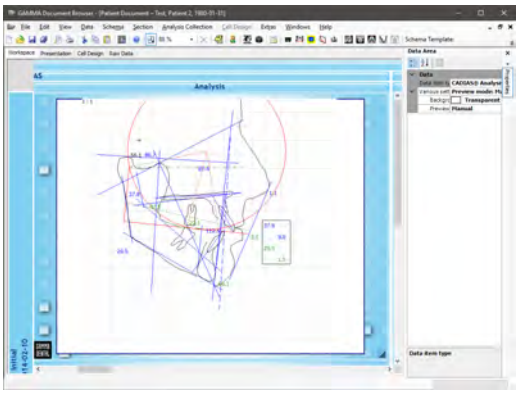


Per analizzare in dettaglio le digitalizzazioni, è possibile avviare l'applicazione CADIAS Analyzer facendo doppio clic su qualsiasi analisi CADIAS.



Per ulteriori informazioni sull'applicazione CADIAS Analyzer, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".

È possibile creare un'anteprima CADIAS personalizzata nell'area di lavoro aprendo l'analisi, attivando la vista desiderata e chiudendo salvando l'analisi. Contrariamente alle analisi ***create automaticamente***, queste anteprime personalizzate sono denominate analisi ***create manualmente***.

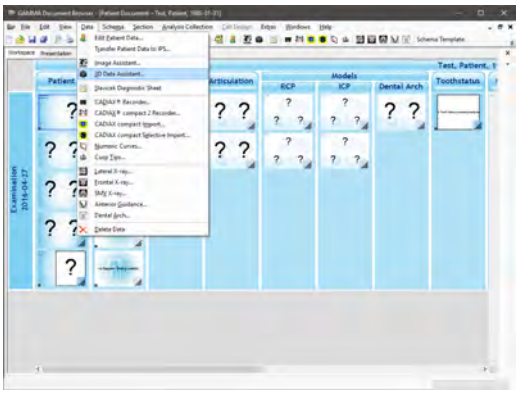


4.9.6 Importare dati CADIAS 3D

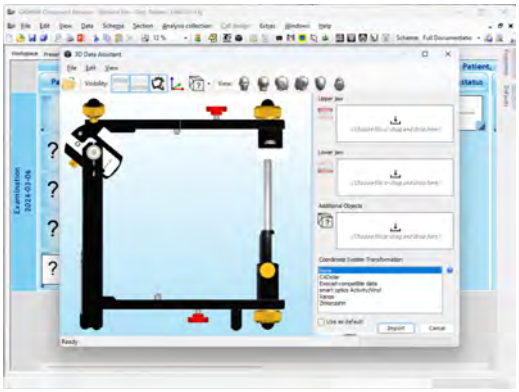
GAMMA Document Browser supporta l'importazione di modelli 3D della dentatura del paziente, che possono successivamente essere utilizzati per l'analisi e la progettazione dell'occlusione virtuale nel modulo ***CADIAS 3D***. Questi modelli possono essere catturati direttamente sul paziente utilizzando uno scanner intraorale o da modelli in gesso utilizzando uno scanner da laboratorio.

L'importazione di modelli 3D in GAMMA Document Browser viene eseguita tramite ***l'assistente dati 3D***, che fornisce anche funzionalità di editing 3D di base per preparare le modelli a seconda delle necessità.

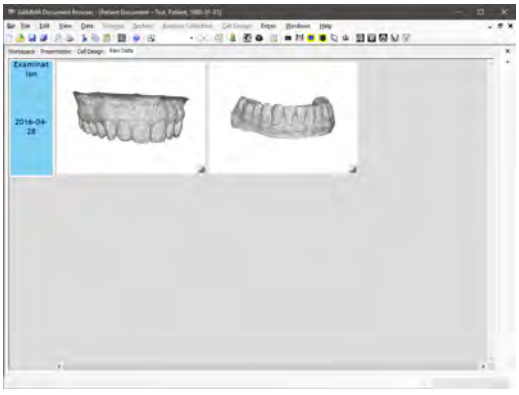
È possibile avviare l'assistente dati 3D tramite il pulsante *Assistente dati 3D* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Se sono presenti più raccolte di analisi, sarà necessario selezionarne una per specificare dove debbano essere inseriti i dati.



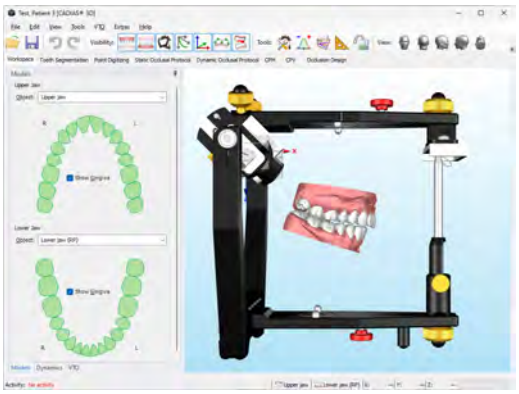
L'assistente dati 3D è costituito da un'ampia area di visualizzazione dei dati 3D attualmente caricati e da un pannello sul lato destro che fornisce i controlli per caricare i modelli e articolarli nell'articolatore virtuale. Fare riferimento al capitolo "Importare dati 3D" per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'Assistente dati 3D.



Dopo aver articolato i modelli nell'assistente dati 3D e aver terminato l'importazione, verranno archiviati nel database dei pazienti e verranno visualizzati come elementi di dati individuali nella vista dati originali.



Per analizzare in dettaglio i modelli importati, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAS 3D*** facendo doppio clic su un'area dati che visualizza un'analisi CADIAS 3D (vedere il capitolo "Creare analisi CADIAS 3D").

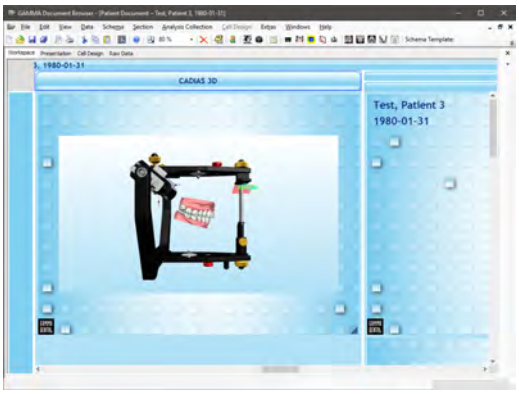


Fare riferimento al capitolo "CADIAS 3D" per maggiori informazioni sull'utilizzo del modulo CADIAS 3D.

4.9.6.1 Creare analisi CADIAS 3D

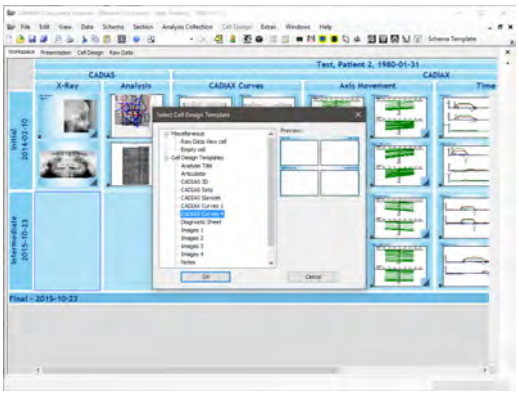
Le analisi CADIAS 3D consentono a GAMMA Document Browser di elaborare modelli 3D della dentatura del paziente e consentono di effettuare valutazioni diagnostiche e misurazioni anatomiche sulla base di queste informazioni. Naturalmente, ciò richiede l'importazione dei dati appropriati all'interno del database.

Il modo più semplice per creare un'analisi CADIAS 3D consiste nell'applicare un modello di design dello schema che includa le celle appropriate, ad esempio il modello "Documentazione completa" (vedere il capitolo "Modelli di design dello schema").

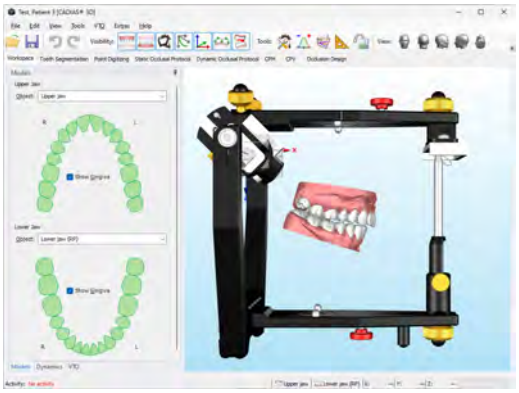


Se si desidera inserire una cella aggiuntiva che mostri le informazioni CADIAS 3D, è possibile farlo creando una nuova cella basata su un modello predefinito (vedere il capitolo "Celle").

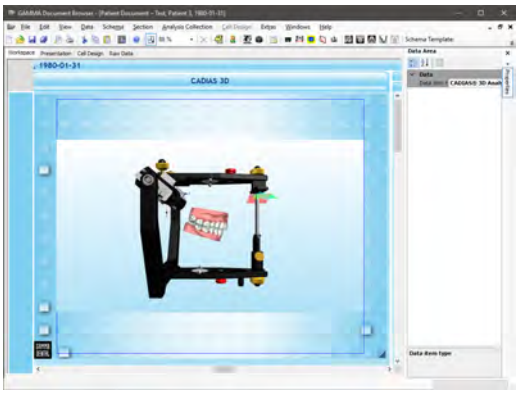
In linea di principio, è possibile modificare anche una qualsiasi delle aree dati esistenti per visualizzare il tipo di analisi desiderato, modificando la proprietà *Tipo elemento di dati*.



Per analizzare in dettaglio i modelli 3D, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAS 3D*** facendo doppio clic su qualsiasi analisi CADIAS 3D.



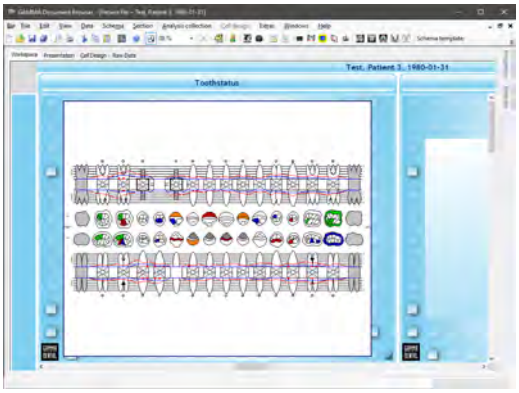
Un'analisi 3D CADIAS mostrerà sempre un'anteprima della scena 3D che è stata visualizzata quando l'applicazione è stata chiusa l'ultima volta.



4.9.7 Inserire informazioni sullo stato dentale

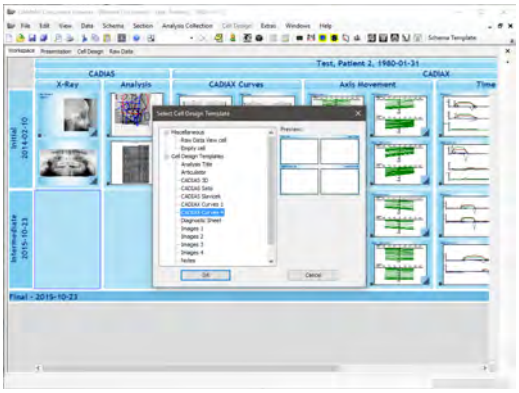
Le analisi dello stato dei denti consentono al GAMMA Document Browser di memorizzare le informazioni relative alla situazione parodontale, funzionale e generale del paziente. Per la visualizzazione e la modifica di queste informazioni, viene utilizzata l'applicazione ***stato dentale***.

Il modo più semplice per creare un'analisi dello stato del dente consiste nell'applicare un modello di design dello schema che includa le celle appropriate, ad esempio il modello "Documentazione completa" (vedere il capitolo "Modelli di design dello schema").

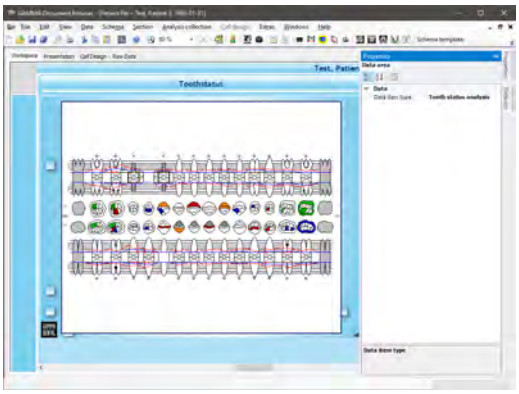


Se si desidera inserire una cella aggiuntiva che mostri le informazioni sullo stato del dente, è possibile farlo creando una nuova cella basata su un modello predefinito (vedere il capitolo "Celle").

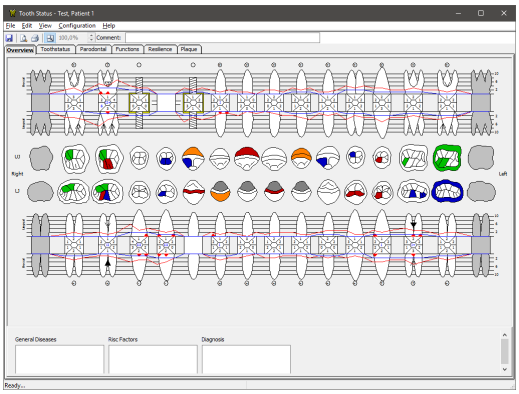
In linea di principio, è possibile modificare anche una qualsiasi delle aree dati esistenti per visualizzare il tipo di analisi desiderato, modificando la proprietà *Tipo elemento di dati*.



Le analisi dello stato dei denti mostrano sempre la grafica panoramica, che combina le informazioni sullo stato dentale inserite in una forma chiara e completa.



Per visualizzare o modificare le informazioni visualizzate, è possibile avviare l'applicazione dello stato dentale facendo doppio clic sull'analisi dello stato dentale.

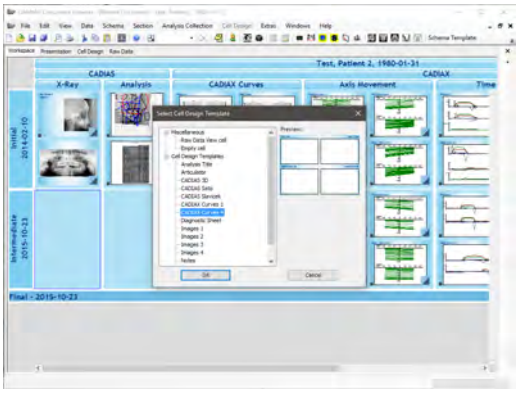


Fare riferimento al capitolo "Stato dentale" per maggiori informazioni sull'utilizzo della funzione stato dentale.

4.9.8 Inserire oggetti OLE esterni

GAMMA Document Browser supporta l'incorporamento di tipi di file arbitrari tramite la tecnologia OLE (Object Linking and Embedding). Ciò consente di archiviare tutti i tipi di dati, come documenti di Microsoft Office, file PDF o anche file audio o video, accanto ai dati del paziente ottenuti con GAMMA Document Browser. I file esterni che sono incorporati nel file del paziente in questo modo vengono definiti ***oggetti OLE esterni***.

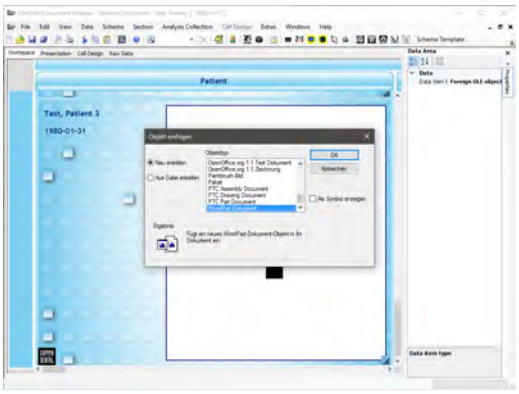
Il modo più semplice per aggiungere un oggetto OLE esterno consiste nell'applicare un modello di design dello schema che include le celle appropriate, ad esempio il modello "Documentazione completa" (vedere il capitolo "Modelli di design dello schema").



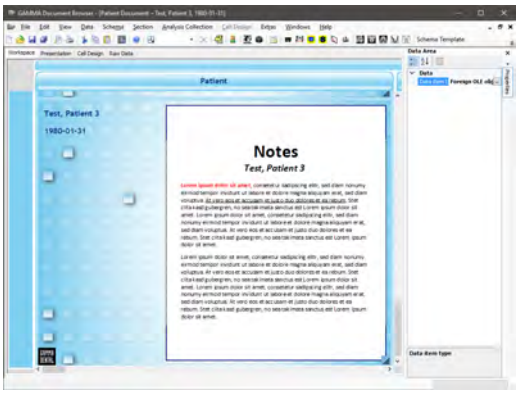
Se si desidera inserire una cella aggiuntiva che visualizza gli oggetti OLE, è possibile farlo creando una nuova cella basata su un modello predefinito (vedere il capitolo "Celle").

In linea di principio, è possibile modificare qualsiasi area dati per visualizzare un oggetto OLE esterno modificando la sua proprietà *Tipo elemento di dati*.

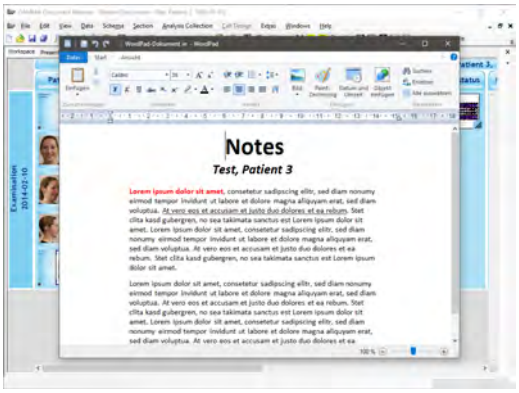
Facendo doppio clic sull'area dei dati, è possibile visualizzare la finestra di dialogo d'inserimento degli oggetti, in cui è possibile creare un nuovo documento o selezionare un file esistente da incorporare.



GAMMA Document Browser creerà automaticamente un'anteprima del file o documento incorporato e la visualizzerà nell'area dati.



Per aprire il file o il documento incorporato, fai semplicemente doppio clic sull'area dati o scegli *Aprire* nel suo menu di scelta rapida.



Se si desidera aprire o modificare un oggetto OLE di un formato non fornito nativamente da GAMMA Dental Software o dal sistema operativo Windows, è necessario installare l'applicazione corrispondente. Ad esempio, Microsoft Office è richiesto per documenti Word, Excel o PowerPoint. Questo vale anche quando desideri condividere i tuoi dati con altri utenti.

4.10 Configurazione dell'interfaccia VDDS-media

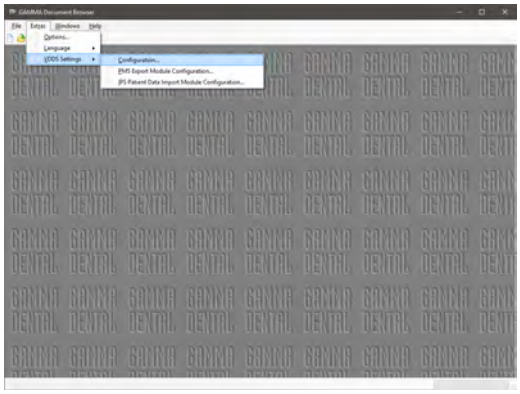
L'interfaccia multimediale VDDS-media serve lo scambio d'informazioni di base del paziente (ad esempio nome, data di nascita) tra i software utilizzati negli studi dentistici e consente un'acquisizione centralizzata dei dati del paziente, in modo che non sia necessario inserire queste informazioni più volte per ogni prodotto software utilizzato. Le applicazioni che supportano questa interfaccia possono trasferire le informazioni del paziente ad altre applicazioni premendo semplicemente un pulsante.

Nella maggior parte dei casi, uno studio dentistico utilizzerà un unico software gestionale, in cui le informazioni sui pazienti sono conservate in un database e utilizzate anche per pianificare gli appuntamenti e così via. Utilizzando l'interfaccia VDDS-media, altri software per la gestione delle immagini radiografiche o la registrazione condilografica possono essere avviati direttamente dal gestionale quando necessario. In questo esempio, il gestionale assume il ruolo di PMS (Practice Management System) mentre il software di registrazione assume il ruolo di IPS (Image Processing System). GAMMA Dental Software supporta l'interfaccia multimediale VDDS nella versione 1.4 e può funzionare come PMS o IPS.

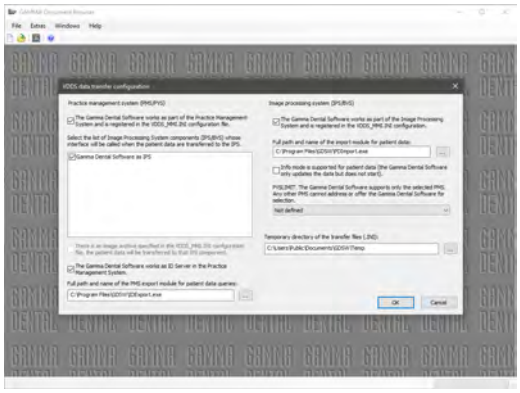
Tecnicamente, il trasferimento delle informazioni dei pazienti viene effettuato tramite un file **.ini* temporaneo basato su testo che viene creato dall'applicazione di esportazione e passato a quello d'importazione. Tutte le applicazioni di un sistema che utilizzano l'interfaccia VDDS-media si registrano nel file di configurazione *VDDS_MMI.ini* che si trova nella cartella di sistema di Windows.

Ulteriori informazioni sull'interfaccia multimediale VDDS e le specifiche tecniche complete sono disponibili sul sito web dell'Associazione delle Aziende Tedesche di Software Dentali (tedesco: "Verband deutscher Dental-Software Unternehmen") www.vdds.de.

In GAMMA Document Browser, è possibile aprire la finestra di dialogo di configurazione VDDS generale tramite il menu *Extra → Interfaccia VDDS → Configurazione*.



In questa finestra di dialogo, è possibile prima di tutto specificare se GAMMA Dental Software deve registrarsi come PMS o IPS.

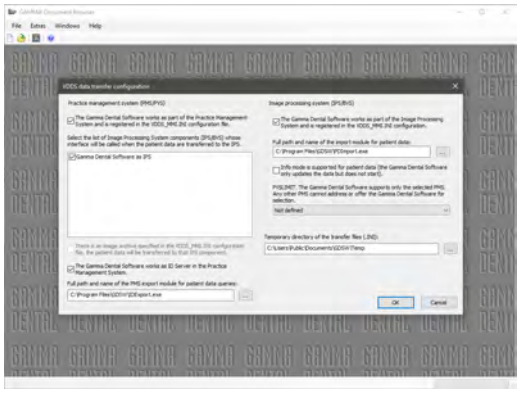


Si noti che per modificare la configurazione VDDS-media generale, è necessario avviare il software con un account amministratore.

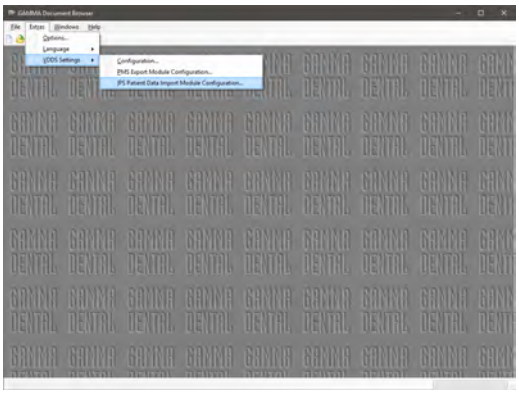
4.10.1 Importazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media

Questo capitolo spiega come configurare GAMMA Document Browser per ricevere informazioni sul paziente da software gestionali di terze parti tramite l'interfaccia VDDS-media.

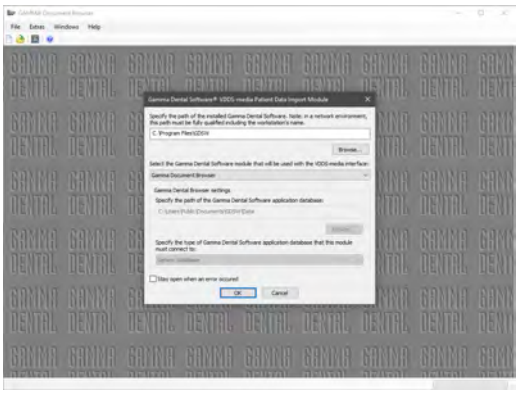
Nella finestra di dialogo di configurazione VDDS-media generale, assicurarsi che GAMMA Dental Software sia registrato come IPS e che il percorso del modulo d'importazione si riferisca al file *PDImport.exe* nella cartella di installazione del software. Applicare le impostazioni premendo *OK*.



Aprire la finestra di dialogo di configurazione per il modulo d'importazione tramite il menu *Varie → Interfaccia VDDS → Configura del modulo d'importazione dati paziente*.

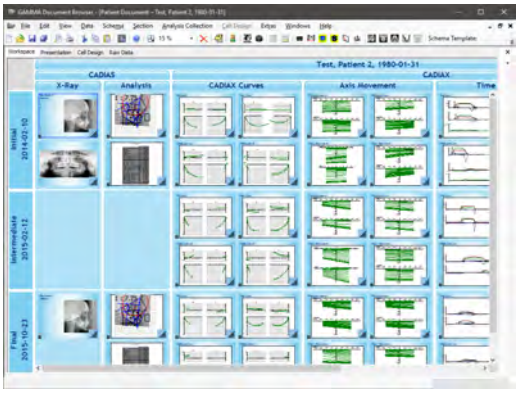


In questa finestra di dialogo, specificare la cartella d'installazione di GAMMA Dental Software e selezionare *GAMMA Document Browser* come modulo da avviare. Confermare premendo *OK*.



GAMMA Dental Software dovrebbe ora apparire come client VDDS-media (IPS) nel software gestionale dello studio. Si prega di consultare il manuale d'istruzioni di quel software per ulteriori informazioni.

Ora, quando si apre GAMMA Dental Software dal software gestionale per un paziente specifico, il file del paziente dovrebbe aprirsi automaticamente in GAMMA Document Browser o venir creato se non ancora esistente.

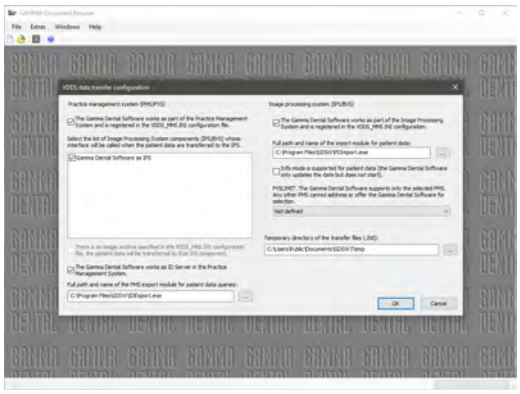


Se il trasferimento delle informazioni sul paziente in GAMMA Dental Software non funziona come previsto, è possibile configurare il modulo d'importazione in modo che rimanga aperto quando si verifica un errore. Per farlo, è sufficiente selezionare la casella di controllo nella parte inferiore della finestra di dialogo. I messaggi di errore visualizzati possono essere utili per diagnosticare la causa del problema.

4.10.2 Esportazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media

Questo capitolo descrive come configurare GAMMA Document Browser per trasferire informazioni sui pazienti a software di terze parti tramite l'interfaccia VDDS-media.

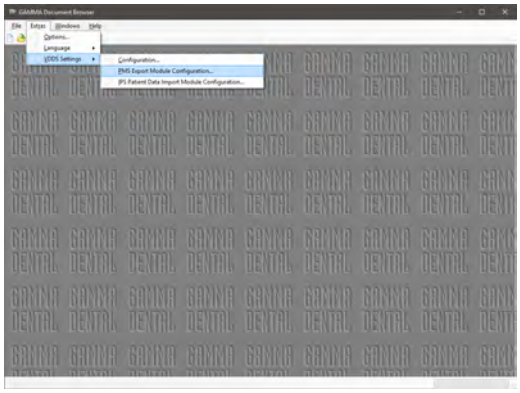
Nella finestra di dialogo di configurazione VDDS-media generale, assicurarsi che GAMMA Dental Software sia registrato come PMS e che il percorso del modulo di esportazione si riferisca al file *IDExport.exe* nella cartella d'installazione del software. Inoltre, selezionare le applicazioni IPS a cui devono essere inviate le informazioni sul paziente.



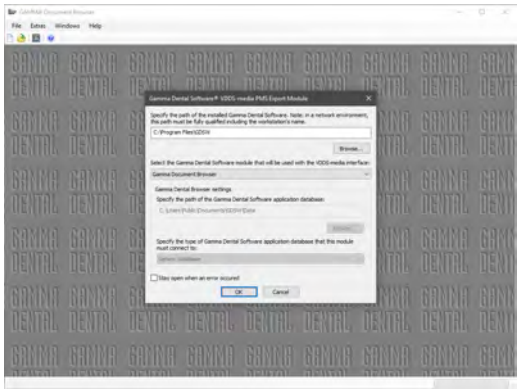
Qui è anche possibile impostare l'opzione Server ID, che dichiara GAMMA Dental Software come fornitore dell'ID paziente VDDS-media globale per altre applicazioni che utilizzano l'interfaccia.

Applicare le impostazioni premendo *OK*.

Successivamente, aprire la finestra di dialogo di configurazione per il modulo di esportazione tramite il menu *Extra → Interfaccia VDDS → Configura del modulo d'esportazione dati paziente*.

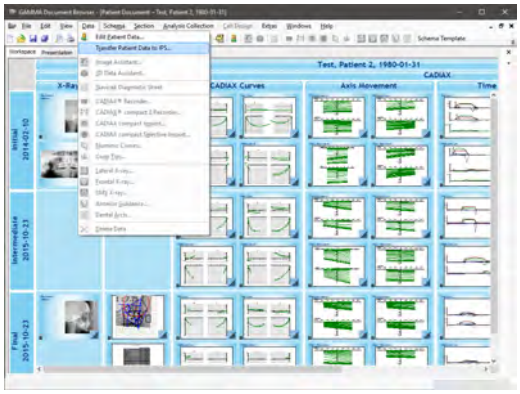


In questa finestra di dialogo, specificare la cartella d'installazione di GAMMA Dental Software e selezionare *GAMMA Document Browser* come modulo da utilizzare. Confermare premendo *OK*.



Il software GAMMA Dental dovrebbe ora apparire come mittente VDDS-media (PMS) nel software di terze parti. Si prega di consultare il manuale d'istruzioni di quel software per ulteriori informazioni.

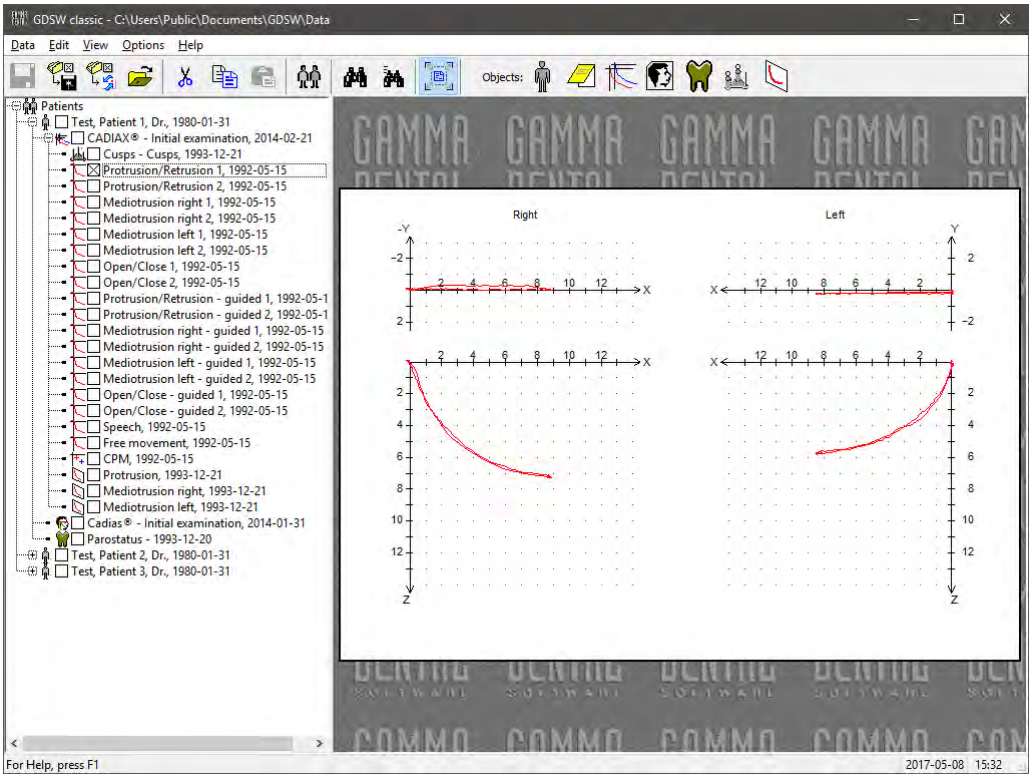
Ora, ogni volta che un file paziente viene aperto in GAMMA Document Browser, è possibile trasferire le informazioni di quel paziente al software di terze parti tramite il menu *Dati → Trasferisci dati paziente a IPS*.



Se il trasferimento delle informazioni dei pazienti al software di terze parti non funziona come previsto, è possibile configurare il modulo di esportazione in modo che rimanga aperto quando si verifica un errore. Per farlo, è sufficiente selezionare la casella di controllo nella parte inferiore della finestra di dialogo. I messaggi di errore visualizzati possono essere utili per diagnosticare la causa del problema.

5 GDSW classic

GDSW classic è il modulo classico per la gestione dei dati dei pazienti di GAMMA Dental Software. Fornisce funzionalità di base per la gestione delle informazioni sui pazienti ed è strettamente integrato con la condilografia CADIAX e i moduli cefalometrici CADIAS (vedere rispettivamente i capitoli "CADIAX" e "CADIAS").





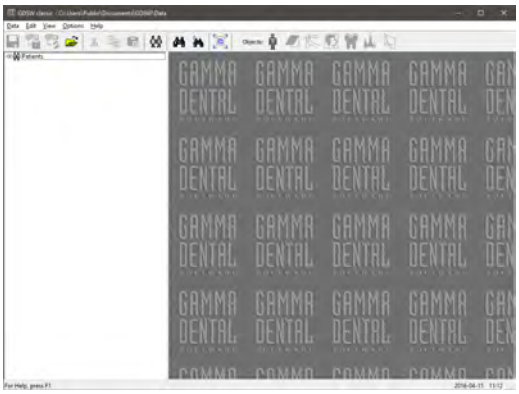
Il modulo GDSW classic è stato sostituito da GAMMA Document Browser come nuova applicazione per la gestione dei pazienti del software GAMMA Dental (vedere il capitolo "GAMMA Document Browser"). GAMMA Document Browser offre funzionalità che superano di gran lunga le funzionalità di GDSW classic pur mantenendo i dati in un formato chiaramente strutturato e pronto per la presentazione in qualsiasi momento.

Durante l'installazione di GAMMA Dental Software, GDSW classic e GAMMA Document Browser vengono installati contemporaneamente. Le due applicazioni sono completamente indipendenti e utilizzano database di pazienti diversi. Per passare da GDSW classic a GAMMA Document Browser, quest'ultima applicazione offre una funzione di conversione che consente di convertire i file dei pazienti nel nuovo formato lasciando invariati i file dei pazienti esistenti (fare riferimento al capitolo "Conversione dati di GDSW classic").

5.1 Avviare l'applicazione

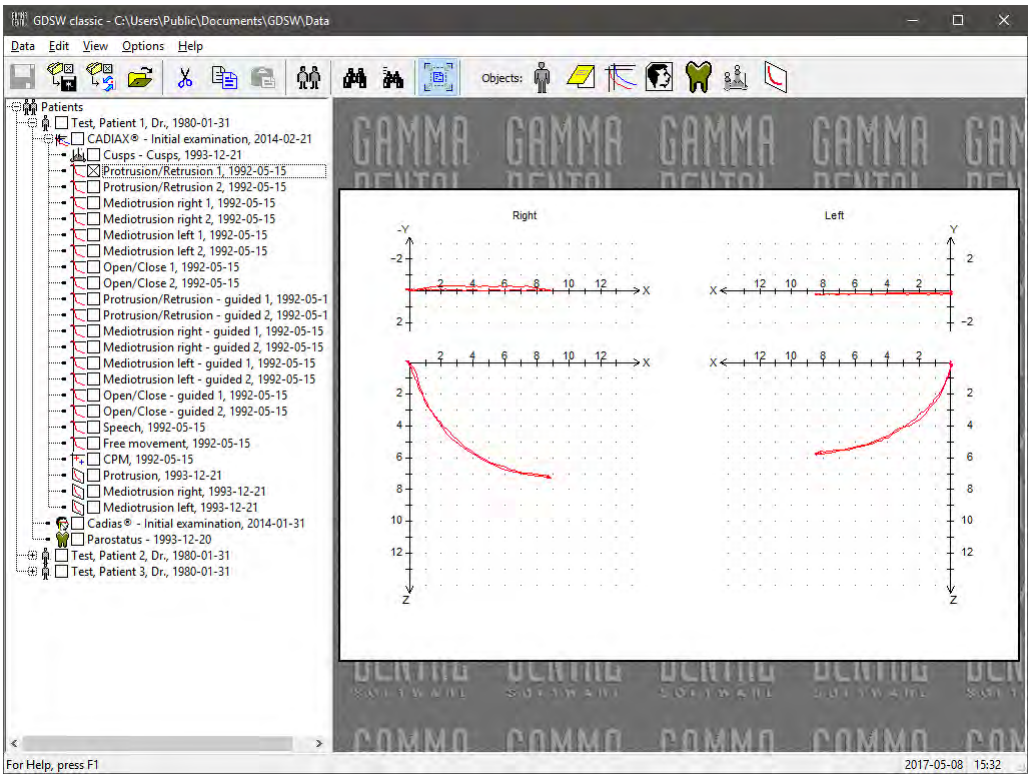
È possibile avviare GDSW classic tramite il menu Start di Windows (*Tutti i programmi → GAMMA Dental Software → GDSW classic*) o tramite il collegamento sul desktop:



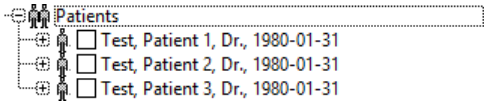


5.2 Interfaccia utente

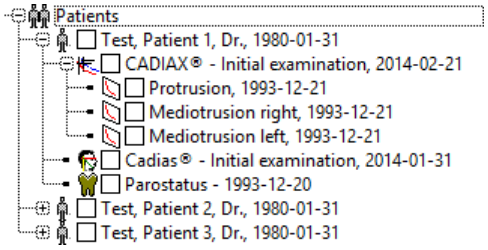
L'interfaccia utente di GDSW classic è separata nel cosiddetto ***albero paziente*** sul lato sinistro e ***l'area di anteprima*** sul lato destro.



L'albero paziente mostra tutti i file del paziente contenuti nella cartella del database specificata. Le voci dei singoli pazienti possono essere espanse e compresse con un doppio clic o facendo clic sui simboli più/meno adiacenti.



Ogni voce paziente può contenere un numero arbitrario di sotto-oggetti, ad esempio analisi CADIAX, analisi CADIAS o analisi dello stato dei denti. Questi possono essere raggruppati in raccolte di analisi e possono essere ulteriormente suddivisi in sottovoci. Ad esempio, le analisi CADIAX possono essere ampliate per fornire accesso diretto alle singole registrazioni condilografiche.



Selezionando una voce nell'albero paziente, è possibile fare in modo che l'applicazione visualizzi l'anteprima corrispondente nell'area di anteprima. Per modificare le informazioni visualizzate o analizzarle in dettaglio, fare doppio clic sull'anteprima per aprire l'applicazione di modifica. È possibile adattare l'anteprima nell'area di visualizzazione utilizzando il pulsante della barra degli strumenti *Adatta contenuto alla finestra*.

È possibile selezionare più voci nell'albero paziente tenendo premuto il tasto *Ctrl* o il tasto *Maiuscolo* (*Shift*) mentre si fa clic sugli elementi. Questo può essere utile se si vuole copiare, eliminare o esportare più dati contemporaneamente. Inoltre, è possibile spostare o copiare i dati tra pazienti o analisi semplicemente trascinando gli elementi con il mouse e rilasciandoli dove necessario.

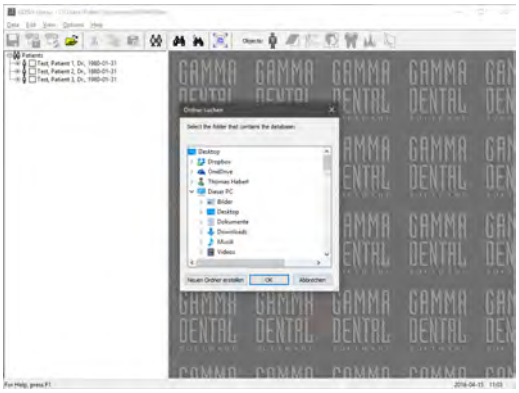
5.3 Gestione dei file paziente

GDSW classic memorizza i dati di ciascun paziente in un singolo file **.fgw* sul disco rigido del computer. La directory predefinita in cui è possibile trovare questi file è la seguente:

C:\Users\Public\Documents\GDSW\Data

È possibile modificare questa cartella durante l'installazione del software o in un secondo momento.

GDSW classic non apre i file paziente uno per uno, ma elenca tutti i file di una cartella specifica. La cartella attualmente selezionata viene visualizzata nel titolo della finestra principale dell'applicazione. Per visualizzare i file paziente di una cartella diversa, utilizzare il pulsante della barra degli strumenti *Apri database*.



Se si desidera accedere alla cartella del database da più postazioni di lavoro, è possibile inserire i dati in memoria di rete e configurare il software su tutte le postazioni di lavoro per utilizzare tale percorso.

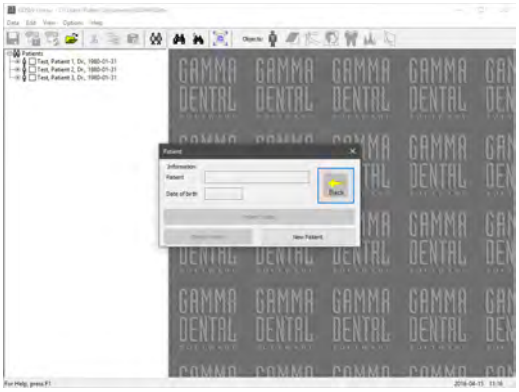
Quando si fa doppio clic su un file paziente su Windows Explorer, GDSW classic verrà aperto con la cartella appropriata selezionata. Le cartelle di database utilizzate più di recente verranno proposte per la selezione rapida nel menu *Dati*. L'ultima verrà ripristinata automaticamente al riavvio del software.

Per copiare i file all'interno o all'esterno della cartella del database, è possibile aprire la cartella tramite il menu *File → Apri la cartella di database*.

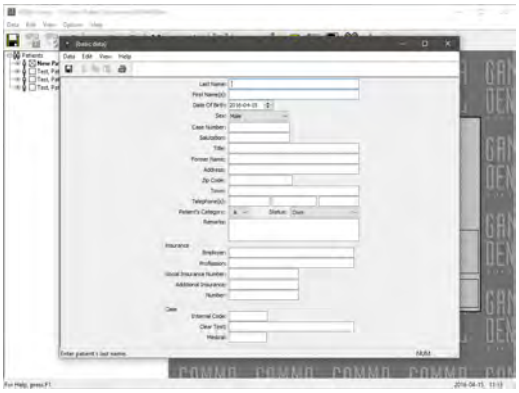
GDSW classic viene fornito con un file paziente pronto all'uso che è possibile utilizzare per iniziare a familiarizzare e sperimentare con il software. Questo file "Test paziente" viene automaticamente copiato nella cartella del database durante l'installazione e può essere eliminato in modo sicuro.

5.3.1 Creare un nuovo file paziente

È possibile creare un nuovo file paziente in qualsiasi momento tramite il pulsante della barra degli strumenti *Dati pazienti*. Premere *Crea paziente nuovo* nella finestra di dialogo visualizzata.



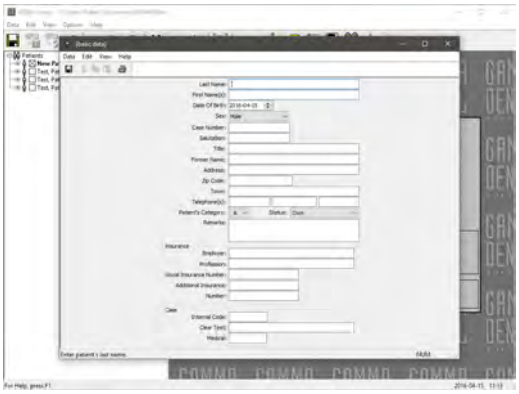
Verrà visualizzata una finestra, in cui è possibile inserire le informazioni base del paziente (fare riferimento al capitolo "Inserimento delle informazioni sul paziente").



5.3.2 Inserimento delle informazioni sul paziente

Quando si crea un nuovo file paziente, è possibile inserire le informazioni personali del paziente e le informazioni specifiche dello studio per identificare e classificare il caso del paziente.

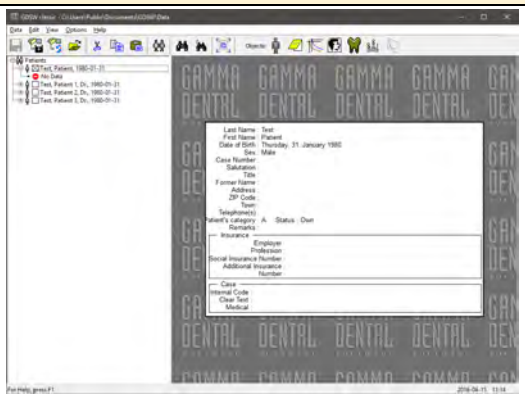
Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.



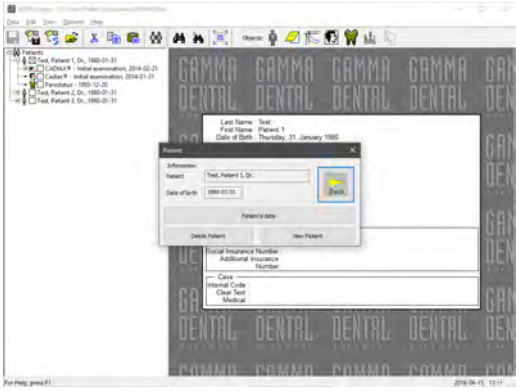
Tutti gli input sul paziente sono opzionali. Tuttavia, si raccomanda d'inserire almeno il nome, il cognome e la data di nascita. Queste informazioni vengono utilizzate per identificare il paziente nel database e la data di nascita viene utilizzata anche per determinare i valori delle norme dipendenti dall'età per le analisi cefalometriche nel modulo CADIAS.

Successivamente, si scoprirà che è stata creata una nuova voce paziente vuota. Per informazioni su come creare registrazioni condilografiche CADIAX, digitalizzare punti anatomici su un'immagine a raggi X o inserire informazioni sullo stato del dente, fare riferimento ai capitolo "Importare dati".

Quando si salva il database tramite il pulsante della barra degli strumenti *Salva*, l'applicazione crea un file **.fgw* nella cartella del database.



Per modificare successivamente i dati del paziente specificati inizialmente, selezionare la voce paziente e fare semplicemente doppio clic sull'anteprima visualizzata nella parte destra della finestra. In alternativa, è possibile premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Dati pazienti*, e scegliere *Scheda paziente*.

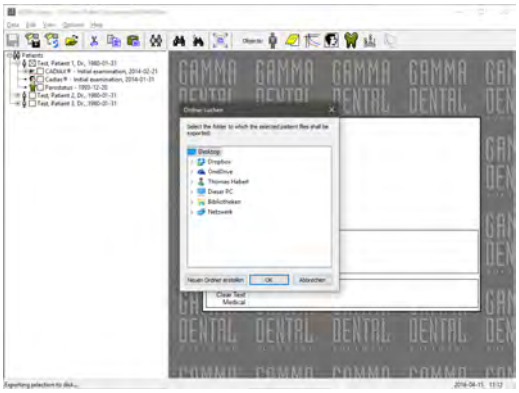


È possibile stampare le informazioni tramite il menu *File* → *Stampa*. Questo menu offre anche l'opzione di mostrare un'anteprima di stampa e di configurare il formato della stampa.

5.3.3 Esportare i file del paziente

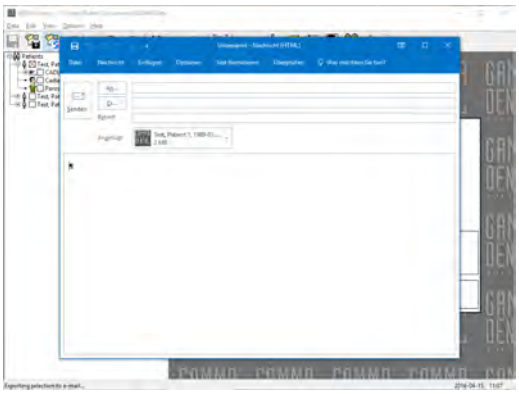
Poiché ciascun paziente in GDSW classic ha un proprio file **.fgw*, è possibile copiare ed eseguire il backup dei dati semplicemente copiando il contenuto della cartella del database. Tuttavia, GDSW classic fornisce anche due utili funzionalità di ***esportazione*** per esportare i dati dall'interno dell'applicazione. Durante questa procedura, i dati originali rimarranno sul database.

Per esportare un numero di file paziente dal database in una cartella diversa, ad esempio su un'unità USB rimovibile, procedere come segue. Selezionare le voci corrispondenti nell'albero paziente e premere il pulsante della barra degli strumenti *Esporta la selezione del paziente su supporto*. Nella finestra di dialogo visualizzata, selezionare la cartella di destinazione e confermare premendo *OK*.



Per condividere i dati con i tuoi colleghi, puoi esportare i file dei pazienti direttamente nella tua applicazione di posta elettronica tramite il pulsante della barra degli strumenti *Esporta la selezione del paziente tramite e-mail*. Ciò creerà un nuovo messaggio e-mail e includerà in allegato i file dei pazienti selezionati.

Tieni presente che è necessario avere installato un software di posta elettronica, ad esempio Windows Live Mail, Mozilla Thunderbird o Microsoft Outlook.



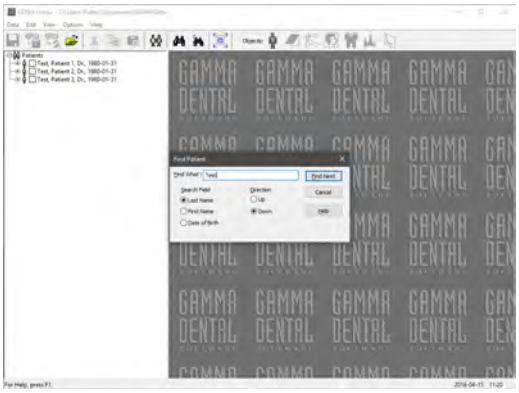
Per esportare più file paziente contemporaneamente, selezionarli nell'albero paziente prima d'iniziare l'esportazione. Puoi farlo tenendo premuto il tasto *Ctrl* o il tasto *Shift* (*Maiuscolo*) mentre fai clic sulle voci.

5.3.4 Ricerca pazienti

Se si dispone di molti pazienti nel database e si desidera individuare rapidamente un determinato paziente, è possibile utilizzare la funzionalità di ***ricerca***, che permette di trovare il paziente inserendo alcune sue informazioni.

Per aprire la finestra di dialogo di ricerca, utilizzare il pulsante della barra degli strumenti *Trova paziente*. Qui è possibile specificare se si desidera cercare per cognome, per nome o per data di nascita del paziente, quindi premere *OK* per avviare la ricerca. Se viene trovato un paziente che corrisponde al criterio di ricerca, la sua voce verrà selezionata nell'albero paziente.

Se stai cercando un altro paziente, puoi continuare la ricerca premendo il pulsante della barra degli strumenti *Trova successivo* o premendo il tasto *F3* della tastiera.

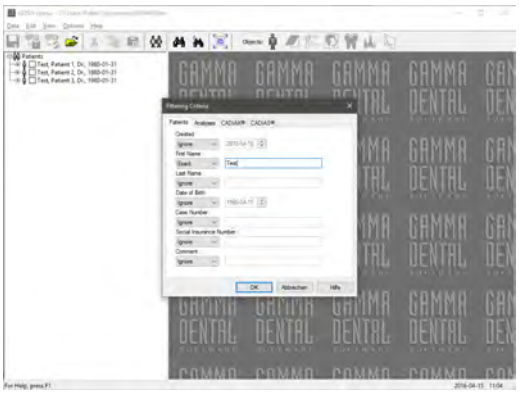


Un modo ancora più semplice di cercare un paziente con un cognome specifico è di digitare il nome sulla tastiera mentre l'albero paziente è visibile.

5.3.5 Filtraggio dei pazienti

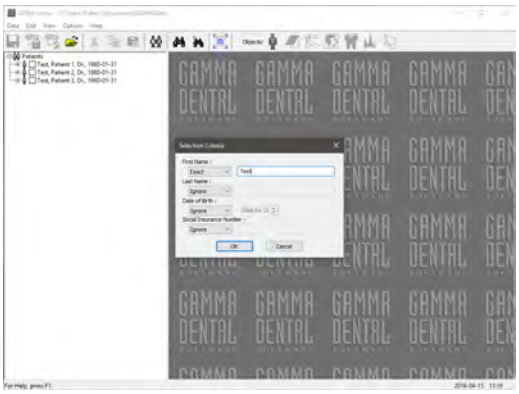
Invece di mostrare tutti i pazienti nella cartella del database selezionata, GDSW classic può visualizzare le voci che soddisfano solo determinati criteri. È possibile specificare questi criteri come descritto in seguito.

Usa la voce di menu *Visualizza → Filtro* per aprire la finestra di dialogo ***filtro***. Questa finestra di dialogo fornisce numerose opzioni per filtrare pazienti, raccolte di analisi e analisi CADIAX o CADIAS. Quando viene applicato un filtro, solo gli elementi che soddisfano tali criteri rimarranno elencati nel albero paziente. Per disattivare il filtro e visualizzare tutti gli elementi, è sufficiente impostare tutti gli input su *Ignora*.



Dopo aver confermato gli input premendo *OK*, comprimi e apri l'albero paziente ancora una volta per applicare il nuovo filtro. Si tenga presente che il filtro verrà ripristinato quando si riavvia l'applicazione.

Una funzione simile è la funzionalità ***selezione paziente***, che è possibile utilizzare tramite il pulsante della barra degli strumenti *Selezione paziente* o la voce di menu *Visualizza → Selezione paziente*. Qui puoi filtrare i pazienti visualizzati per cognome, nome, data di nascita o codice fiscale. Diversamente dalla finestra di dialogo del filtro, tuttavia, questa informazione viene memorizzata in modo persistente e verrà riapplicata quando si aprirà l'applicazione la volta successiva.



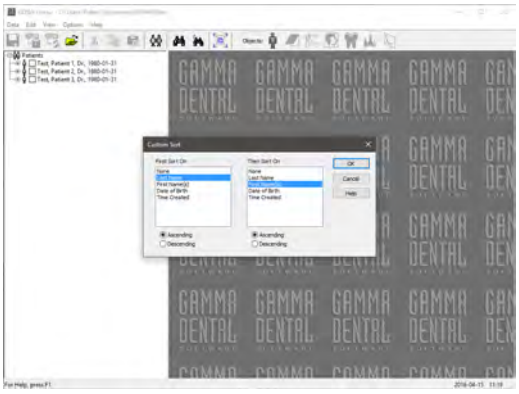
Oltre a *Ignora*, ogni tipo di criterio di filtro ha più opzioni di filtro che possono essere selezionate utilizzando la casella combinata prima del campo d'immissione. Ad esempio, quando si filtra per cognome, l'opzione *Prefisso* restituirà i pazienti con il nome che inizia con i caratteri specificati, mentre *Esatto* restituirà solo i pazienti che corrispondono esattamente al testo specificato. Inoltre, gli input di data (data di nascita del paziente, data di creazione dell'analisi, ecc.) forniscono opzioni per filtrare i dati in un intervallo di tempo arbitrario e le analisi CADIAX possono persino essere filtrate per nomi di curve specifiche.

Se si nota che alcune voci sono mancanti dall'albero paziente, ma si è certi che i file dei pazienti corrispondenti siano presenti nella cartella del database, verificare che tutti gli input nella finestra di dialogo di selezione paziente siano impostati su *Ignora*.

5.3.6 Modificare l'ordine di ordinamento dei pazienti

Per impostazione predefinita, le voci nell'albero paziente di GDSW classic sono ordinate alfabeticamente per cognome e successivamente per nome. È possibile personalizzare questo ordinamento tramite la voce di menu *Visualizza → Ordine*.

Nella finestra di dialogo dell'ordinamento, è possibile configurare le informazioni in base alle quali viene gestito l'ordinamento dei pazienti, che possono essere nome, cognome, data di nascita o ora di creazione. Se questa informazione è uguale per due pazienti , verranno ordinati in base al secondo parametro inserito. Per entrambe le iterazioni di ordinamento, è possibile specificare se l'ordinamento deve essere eseguito in ordine crescente o decrescente.



Premere *OK* per confermare la selezione. L'applicazione applicherà immediatamente il nuovo ordinamento e lo ricorderà al riavvio del software.

5.4 Importare dati

L'applicazione fornisce i seguenti pulsanti della barra degli strumenti per aggiungere o modificare i dati di un file paziente:



Raccolta analisi
Apre la finestra di dialogo per aggiungere, modificare o eliminare raccolte di analisi. (Vedi capitolo "Creare raccolte di analisi".)



CADIAX
Apre la finestra di dialogo per l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione delle analisi CADIAX. (Vedi capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX".)



CADIAS
Apre la finestra di dialogo per l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione delle analisi CADIAS. (Vedi capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS".)



Stato dentale
Apre la finestra di dialogo per l'aggiunta, la modifica o l'eliminazione delle analisi del dente (Vedi capitolo "Inserire informazioni sullo stato dentale".)



Coordinate cuspidali
Apre la finestra di dialogo per aggiungere, modificare o eliminare gli elementi di dati delle cuspidi. (Vedi capitolo "Inserire coordinate cuspidali".)



Curve numeriche
Apre la finestra di dialogo per aggiungere, modificare o eliminare curve numeriche. (Vedi capitolo "Inserire curve numeriche".)



In alternativa, è possibile raggiungere tutte queste operazioni tramite la voce *Nuovo oggetto GAMMA* nel menu di scelta rapida dell'albero paziente.

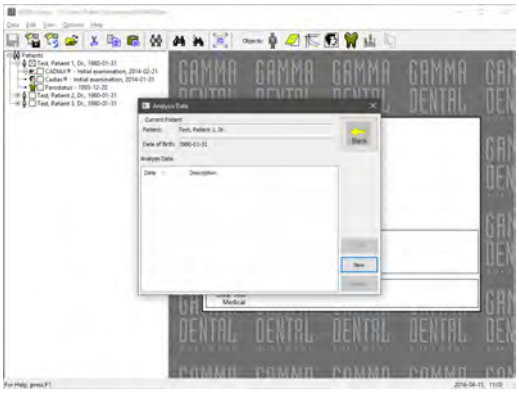


Si noti che quando si salvano i dati nei sottomoduli di GDSW classic, i dati modificati non verranno automaticamente scritti nel file del paziente. Le modifiche verranno mantenute nella memoria principale fino a quando non si preme il pulsante *Salva* della barra degli strumenti o si chiude il sottomodulo. Se ciò dovesse portare a complicazioni, è possibile disabilitare il salvataggio automatico quando si esce da un modulo tramite il menu *Opzioni* → *Opzioni di salvataggio*.

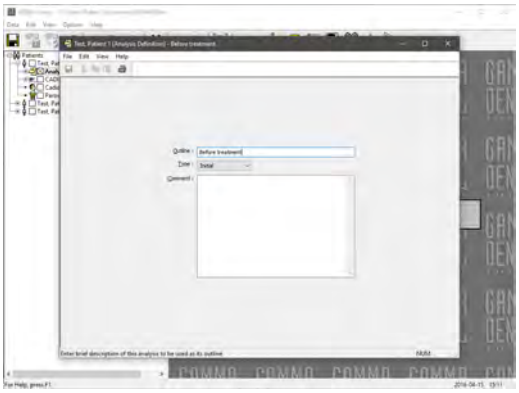
5.4.1 Creare raccolte di analisi

Le ***raccolte di analisi*** in GDSW classic offrono un modo conveniente per separare i dati al di sotto del livello paziente. Ogni raccolta di analisi rappresenta un esame o una visita del paziente e può contenere infiniti sotto-oggetti, come analisi CADIAX o CADIAS, voci dello stato dei denti, oggetti OLE, ecc. Ciò significa che è possibile separare facilmente le registrazioni fatte prima, durante e dopo un trattamento.

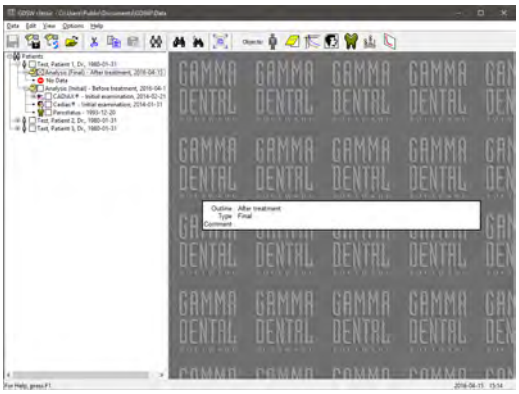
Per creare una nuova raccolta di analisi, selezionare la voce del paziente in cui deve essere inserita e premere il pulsante *Raccolte analisi* della barra degli strumenti. La finestra di dialogo che appare elenca tutte le raccolte di analisi che sono state create per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.



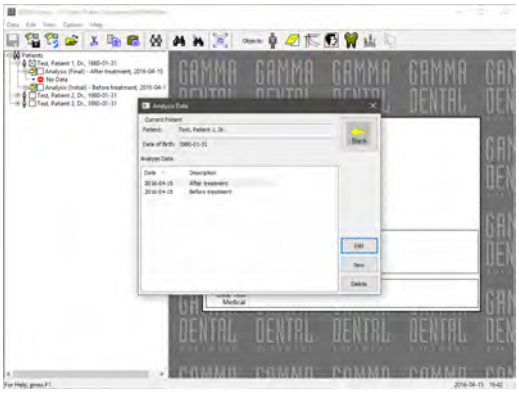
Ora è possibile inserire un nome per la raccolta di analisi, specificarne il tipo e annotare eventuali note secondo necessità. Tutti gli input sono opzionali. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.



Successivamente, scoprirai che è stata creata una nuova raccolta di analisi vuota. È possibile aggiungere dati registrati in questa raccolta proprio come si aggiungerebbero direttamente sotto il livello del paziente.



Per modificare le informazioni di una raccolta di analisi in un secondo momento, selezionala e fare doppio clic sull'anteprima visualizzata nella parte destra della finestra. In alternativa, puoi premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Raccolte analisi* e scegliere *Modifica*.

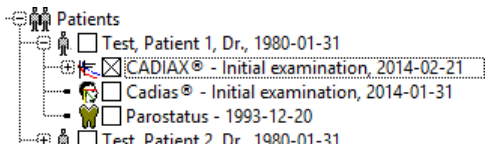


Come le informazioni sul paziente, è possibile stampare le informazioni sulla raccolta di analisi tramite il menu *File → Stampa*. Il menu offre anche opzioni per mostrare un'anteprima di stampa e per configurare il formato della stampa.

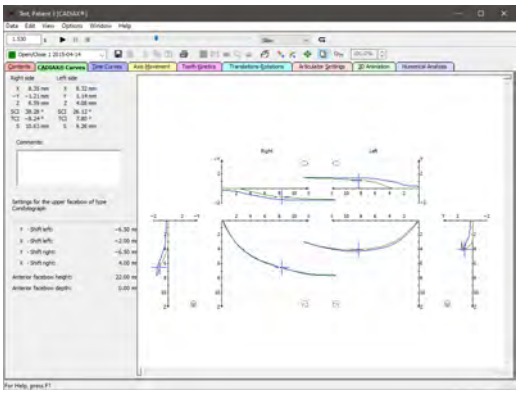
5.4.2 Registrare dati condilografici CADIAX

Il modulo ***CADIAX*** elabora le registrazioni del movimento dell'articolazione temporo-mandibolare, nonché le misurazioni della posizione condilare (CPM) e le coordinate delle cuspidi sui modelli dentali di gesso. Sulla base di questi dati, le applicazioni incluse consentono l'analisi delle disfunzioni correlate alle articolazioni e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore necessarie per riprodurre i movimenti in articolatore.

I dati CADIAX sono memorizzati all'interno dei cosiddetti oggetti di analisi CADIAX. Nell'albero paziente, questi oggetti vengono visualizzati sotto il livello paziente e possono essere espansi/compressi per elencare tutti gli elementi di dati contenuti.



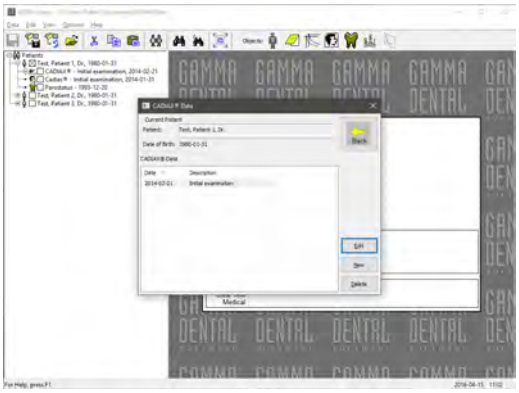
Per analizzare le registrazioni in dettaglio, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAX Analyzer*** selezionando un'analisi CADIAX e facendo doppio clic sulla relativa anteprima nell'area di anteprima.



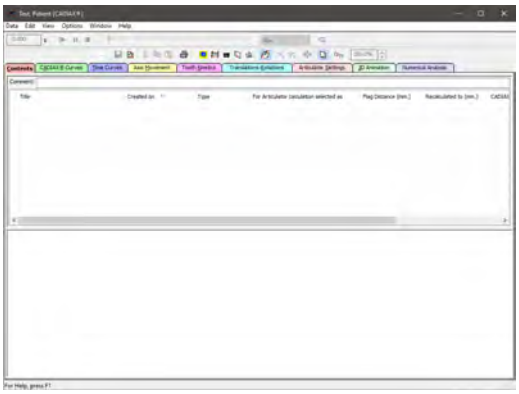
Fare riferimento al capitolo "CADIAX" per ulteriori informazioni riguardanti il modulo CADIAX nel suo insieme e il sottocapitolo "CADIAX Analyzer" per ulteriori informazioni riguardanti l'applicazione CADIAX Analyzer.

5.4.2.1 Creare un'analisi CADIAX

Per creare una nuova analisi CADIAX, selezionare la voce del paziente in cui deve essere inserita e premere il pulsante *Analisi ADIAX* nella barra degli strumenti. La finestra di dialogo che appare elenca tutte le analisi CADIAX che sono state create per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.

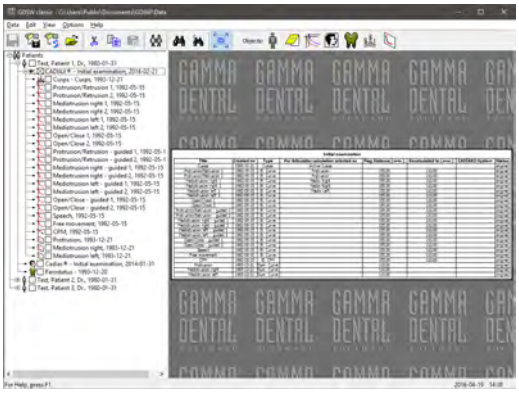


Successivamente, una nuova voce verrà creata nell'albero paziente e verrà aperta l'applicazione CADIAX Analyzer. Da qui, è possibile iniziare a registrare o importare le curve condilografiche o inserire le coordinate delle cuspidi tramite il menu *Dati*.

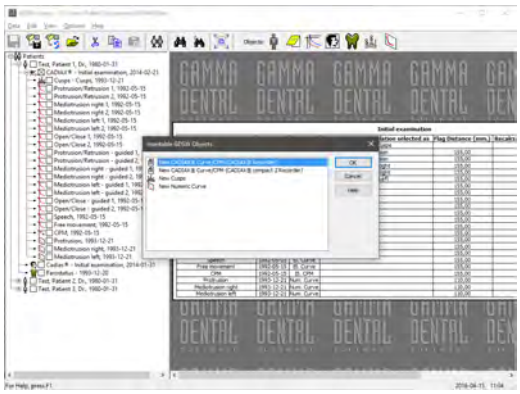


5.4.2.2 Modificare un'analisi CADIAX

Per modificare un'analisi CADIAX esistente, è possibile aprirla facendo doppio clic sull'anteprima nella parte destra della finestra. In alternativa, è possibile premere nuovamente il pulsante *Analisi CADIAX* nella barra degli strumenti e scegliere *Apri*.



Per avviare il software di registrazione direttamente da GDSW classic, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce di analisi nell'albero paziente e scegliere *Nuovo oggetto GAMMA* dal menu di scelta rapida.

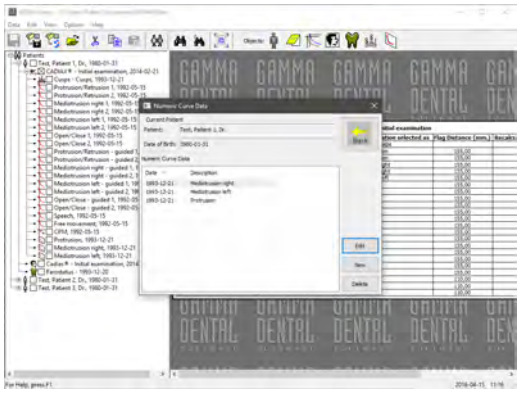


È anche possibile visualizzare i contenuti di più analisi CADIAX contemporaneamente, come se facessero parte della stessa analisi. Questo può essere utile per confrontare le registrazioni condilografiche di diverse analisi o anche di diversi pazienti. Per fare ciò, selezionare le analisi desiderate nell'albero paziente tenendo premuto il tasto Ctrl sulla tastiera. Successivamente, avviare l'applicazione CADIAX Analyzer tramite la voce di menu *Modifica → Apri più oggetti CADIAX*.

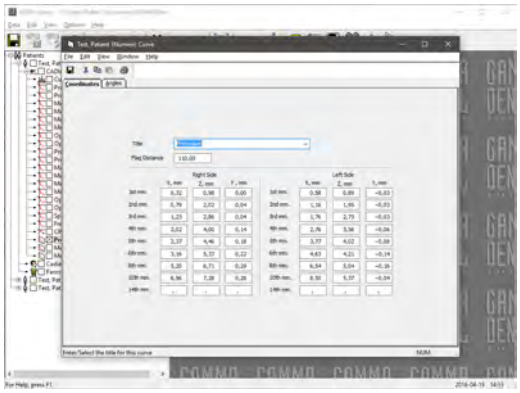
5.4.2.3 Inserire curve numeriche

Utilizzando ***l'editor di curve numeriche***, è possibile creare movimenti condilografici immettendo i punti di coordinate X/Y/Z o i valori angolari SCI e TCI per determinati millimetri di escursione. Questa funzionalità è utile per digitalizzare le curve di movimento mandibolari create con un sistema di registrazione analogico su carta o simili e misurate manualmente. Le curve numeriche qui create possono essere utilizzate negli altri moduli del software proprio come le curve registrate elettronicamente per l'analisi e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.

Per creare una nuova curva numerica, selezionare l'analisi CADIAX dove deve essere inserita e premere il pulsante *Curve numeriche* nella barra degli strumenti. La finestra di dialogo che appare elenca tutti gli elementi di dati della curva numerica che sono stati creati per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.



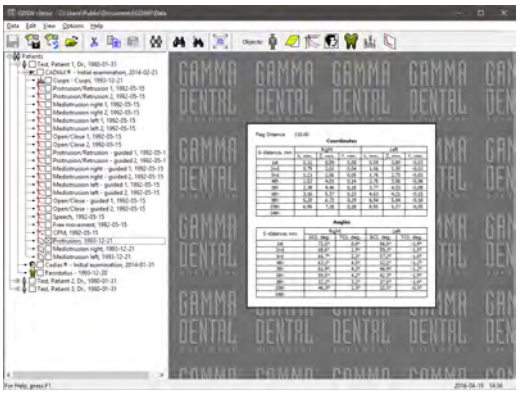
Nell'applicazione editor di curve numeriche, è possibile nominare la curva numerica, le coordinate o gli angoli stessi. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.



Fare riferimento al capitolo "Editor di curve numeriche" per maggiori informazioni sul suo utilizzo.

Dopo di che, vedrai che è stata creata una voce per la nuova curva numerica.

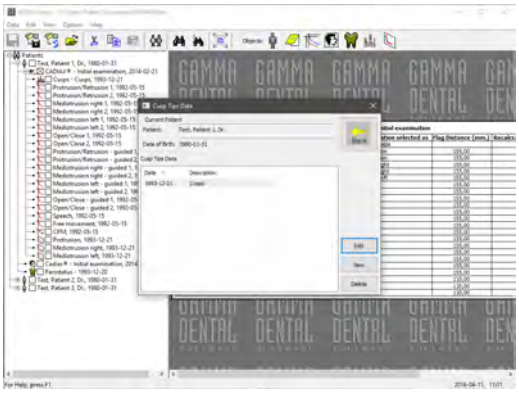
Per modificare le coordinate in un secondo momento, seleziona l'elemento nell'albero paziente e fai doppio clic sull'anteprima visualizzata nella parte destra della finestra. In alternativa, puoi premere nuovamente il pulsante *Curve numeriche* e scegliere *Apri*.



5.4.2.4 Inserire coordinate cuspidali

Utilizzando ***l'editor di coordinate cuspidali***, è possibile inserire le coordinate X/Y/Z dei punti delle cuspidi della arcata inferiore nel calcolo dell'articolatore di CADIAX Analyzer. L'applicazione sarà quindi in grado di calcolare le impostazioni ideale del tavolo incisale da utilizzare per la realizzazione di superfici occlusali durante una procedura di ceratura (vedere il capitolo "Impostazioni dell'articolatore").

Per creare una nuova voce dati per le cuspidi, selezionare la voce paziente o l'analisi CADIAX dove deve essere inserita e premere il pulsante della barra degli strumenti *Coordinate cuspidali*. La finestra di dialogo che appare elenca tutti gli elementi di dati delle cuspidi precedentemente creati per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.



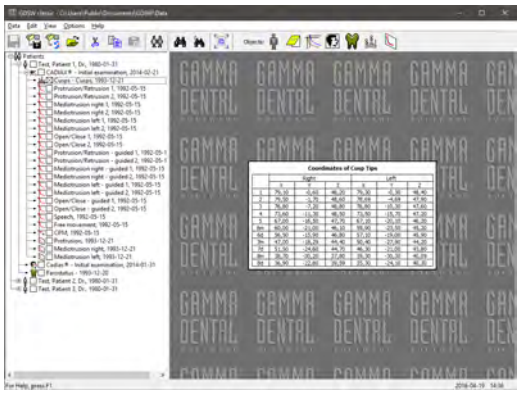
Nell'applicazione editor di coordinate cuspidali, è possibile nominare i dati delle cuspidi e le coordinate stesse. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.



Consultare il capitolo "Editor di coordinate cuspidali" per maggiori informazioni sul suo utilizzo.

Una nuova voce è stata creata per le nuove coordinate delle cuspidi.

Per modificare le coordinate in un secondo momento, seleziona l'elemento nell'albero paziente e fare doppio clic sull'anteprima visualizzata nella parte destra della finestra. In alternativa, puoi premere di nuovo il pulsante della barra degli strumenti *Coordinate cuspidali* e scegliere *Apri*.

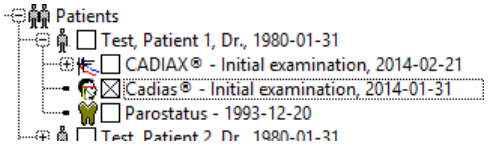


A differenza di altri dati CADIAX, le coordinate delle cuspidi possono essere inserite sullo stesso livello delle analisi CADIAX nell'albero paziente, e non necessariamente sotto di esse. Tuttavia, se devono essere incluse nel calcolo dell'articolatore, devono essere contenute in un'analisi CADIAX.

5.4.3 Inserire dati a raggi X CADIAS

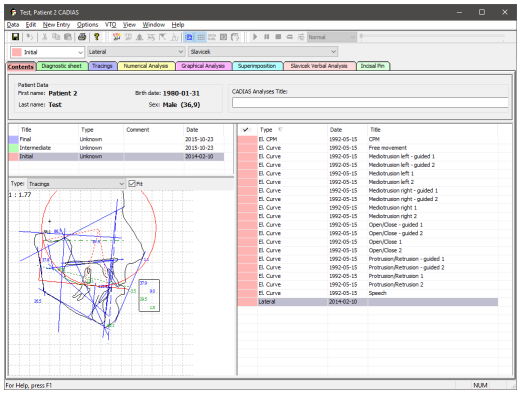
Il modulo ***CADIAS*** consente l'analisi delle relazioni anatomiche nel cranio del paziente e la documentazione dei trattamenti pianificati. I suoi dati vengono creati digitalizzando i punti anatomici sulle radiografie e possono essere combinati con i dati condilografici memorizzati nelle analisi CADIAX.

I dati CADIAS vengono memorizzati nei cosiddetti oggetti di analisi CADIAS che compaiono nell'albero paziente sotto il livello paziente.



Si noti che ogni oggetto di analisi CADIAS nell'albero paziente può contenere i dati di più esami. Ciò significa che non è necessario creare un'analisi per ogni esame.

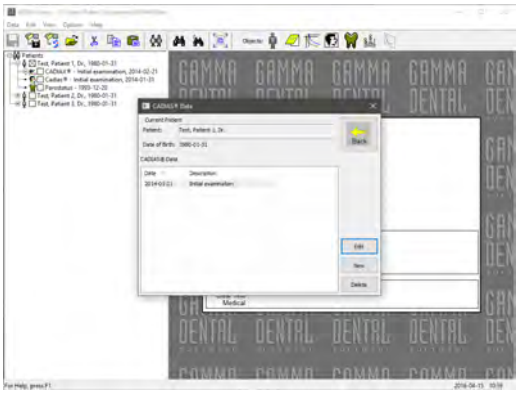
Per analizzare in dettaglio le digitalizzazioni, è possibile avviare l'applicazione ***CADIAS Analyzer*** selezionando un oggetto di analisi CADIAS e facendo doppio clic sulla relativa anteprima nell'area di anteprima.



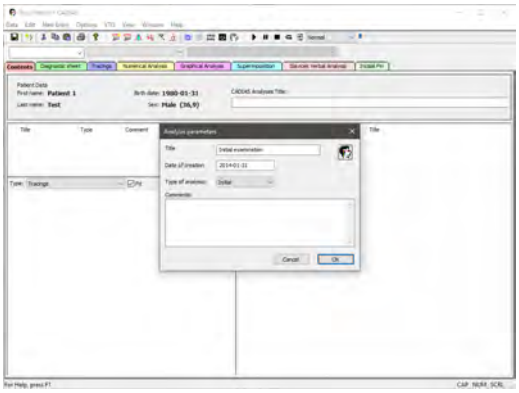
Fare riferimento al capitolo "CADIAS" per ulteriori informazioni riguardanti il modulo CADIAS nel suo insieme e il sottocapitolo "CADIAS Analyzer" per ulteriori informazioni riguardanti l'applicazione CADIAS Analyzer.

5.4.3.1 Creare un'analisi CADIAS

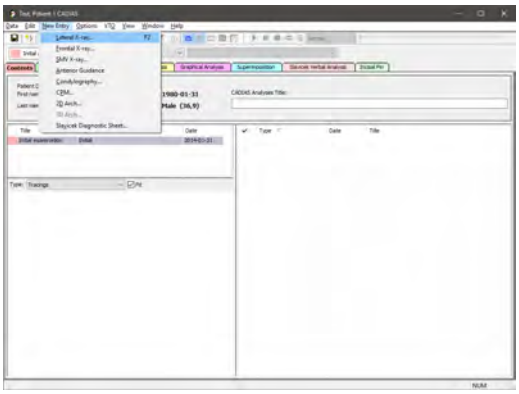
Per creare un nuovo oggetto di analisi CADIAS, selezionare la voce paziente in cui deve essere inserita e premere il pulsante della barra degli strumenti *Analisi CADIAS*. La finestra di dialogo che appare elenca tutti gli oggetti di analisi CADIAS che sono stati creati per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.



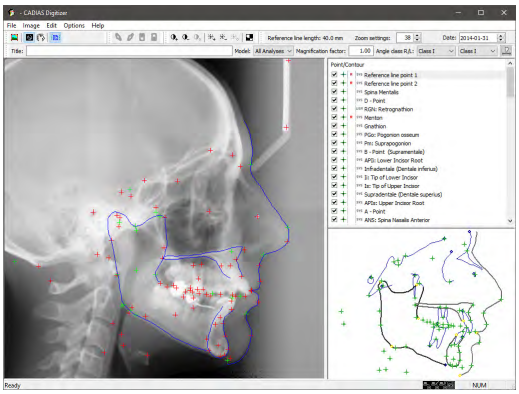
Una nuova voce verrà creata nell'albero paziente e l'applicazione CADIAS Analyzer verrà aperta con una finestra di dialogo in cui è possibile specificare i dettagli dell'esame corrente. Premere *OK* per confermare.



Ora è possibile avviare l'applicazione ***CADIAS Digitizer*** per digitalizzare le immagini a raggi X o inserire altre informazioni tramite il menu *Nuova* voce.

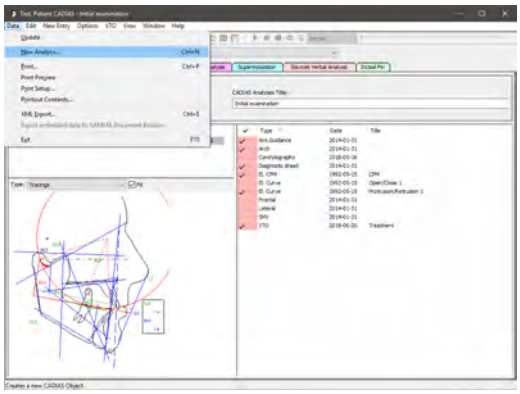


In CADIAS Digitizer è possibile caricare l'immagine da digitalizzare tramite il menu *Immagine*.



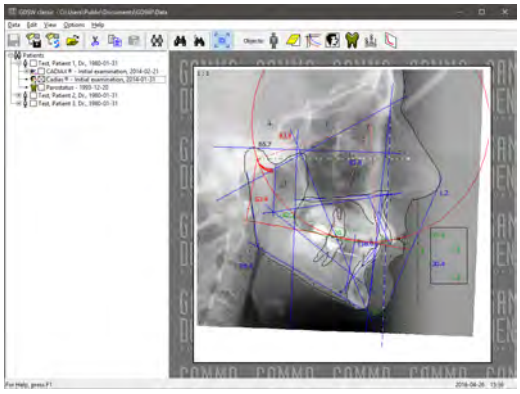
Consultare il capitolo "CADIAS Digitizer" per maggiori informazioni sul suo utilizzo.

Si noti che mentre ogni oggetto di analisi CADIAS può contenere più analisi, ciascuna analisi può contenere solo una tipologia specifica di digitalizzazione. Ciò significa che se si desidera immettere due digitalizzazioni a raggi x di proiezione laterale, sarà necessario creare prima di tutto una seconda analisi tramite il menu *Dati* → *Nuova analisi*.

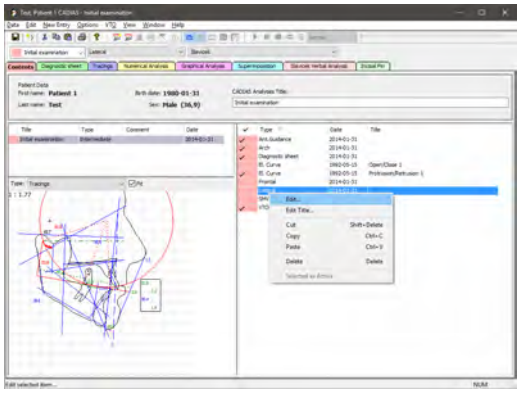


5.4.3.2 Modificare un'analisi CADIAS

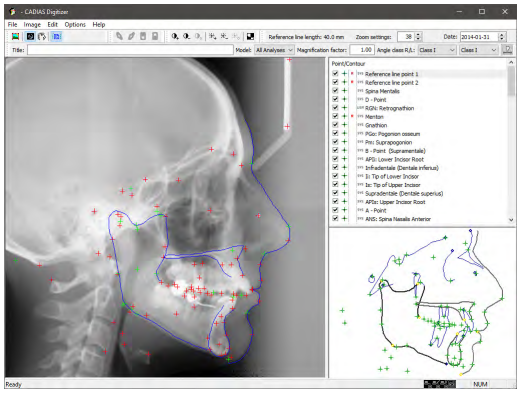
Per modificare un oggetto di analisi CADIAS esistente, è possibile aprirlo facendo doppio clic sull'anteprima nella metà destra della finestra. In alternativa, è possibile premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Analisi CADIAS* e scegliere *Apri*.



Nel riquadro *Contenuto* della finestra di CADIAS Analyzer, è ora possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce che si desidera modificare e selezionare *Modifica*. Questo vale per le digitazioni e altri tipi di dati che sono stati inseriti manualmente, come le misure di posizione condilare (CPM).



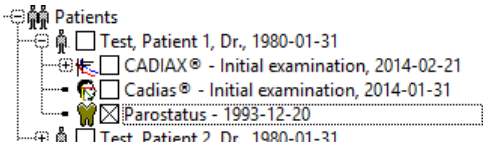
Una volta aperto CADIAS Digitizer, è possibile apportare le modifiche necessarie e salvare la digitalizzazione. Le valutazioni in CADIAS Analyzer verranno aggiornate automaticamente.



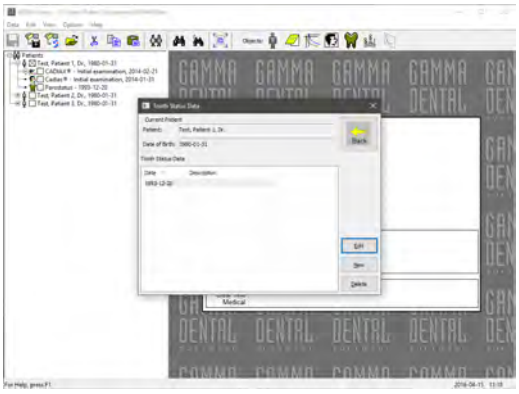
5.4.4 Inserire informazioni sullo stato dentale

Utilizzando l'applicazione ***stato dentale***, è possibile documentare la situazione parodontale, funzionale e generale del paziente.

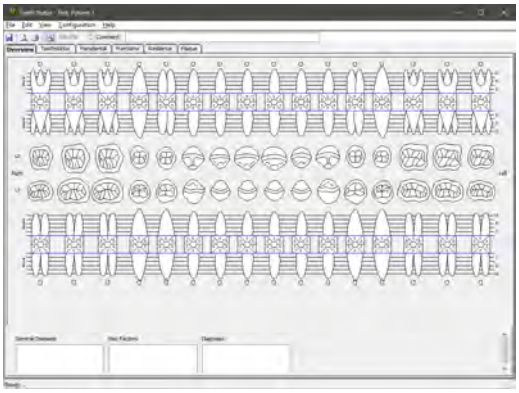
Le analisi dello stato dentale sono visualizzate nell'albero paziente sotto il livello paziente.



Per creare una nuova analisi dello stato dentale, selezionare la voce del paziente in cui deve essere inserita e premere il pulsante della barra degli strumenti *Stato dentale*. La finestra di dialogo che appare elenca tutte le analisi dello stato dentale che sono state create per il paziente. Premi il pulsante *Nuovo* per continuare.

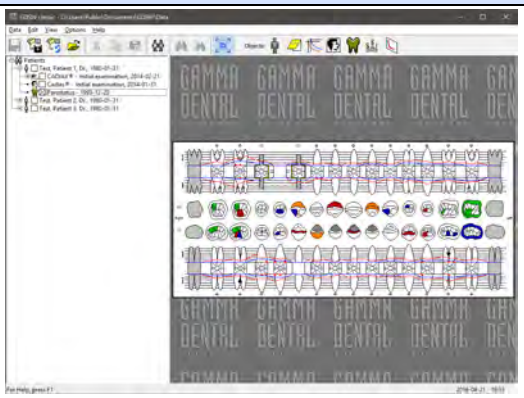


Una nuova voce verrà creata nell'albero paziente e verrà aperta l'applicazione dello stato dentale. Da qui, è possibile passare ai singoli riquadri per inserire le rispettive informazioni.



Consultare il capitolo "Stato dentale" per maggiori informazione sull'utilizzo dell'applicazione.

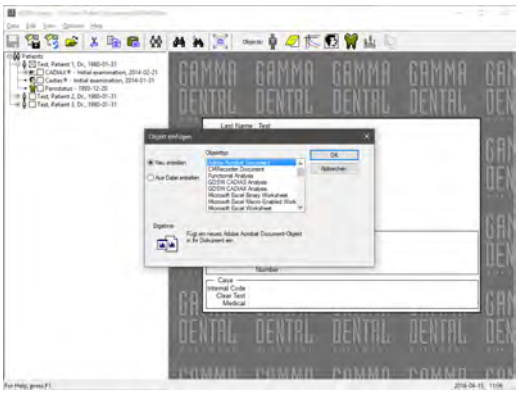
Per modificare un'analisi dello stato dentale esistente, è possibile aprirla facendo doppio clic sull'anteprima nella parte destra della finestra. In alternativa, è possibile premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Stato dentale* e cliccare su *Apri*.



5.4.5 Inserire oggetti OLE esterni

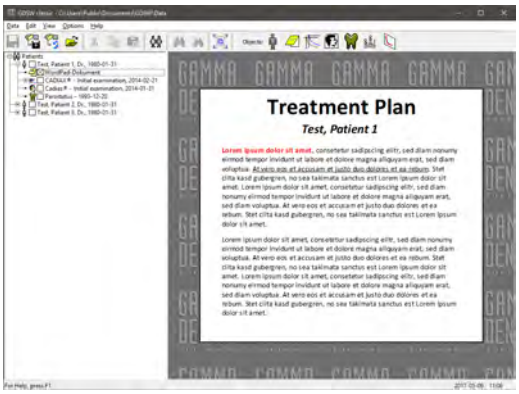
GDSW classic supporta l'incorporamento di tipi di file arbitrari tramite la tecnologia OLE (Object Linking and Embedding). Ciò consente di archiviare tutti i tipi di dati, come immagini, documenti di Microsoft Office, file PDF o persino file audio o video accanto ai dati del paziente ottenuti con GDSW classic. I file esterni che sono incorporati nel file del paziente in questo modo vengono definiti ***oggetti OLE esterni***.

Per inserire un nuovo oggetto OLE, selezionare e fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce del paziente in cui deve essere inserito e scegliere *Inserisci oggetto OLE* dal menu di scelta rapida. Nella finestra di dialogo visualizzata, è possibile scegliere se si desidera creare un nuovo file di un formato specifico o incorporarne uno esistente. Premere il tasto *OK* per continuare.



Successivamente, la nuova voce verrà creata nell'albero paziente e verrà aperta l'applicazione associata a quel tipo di file.

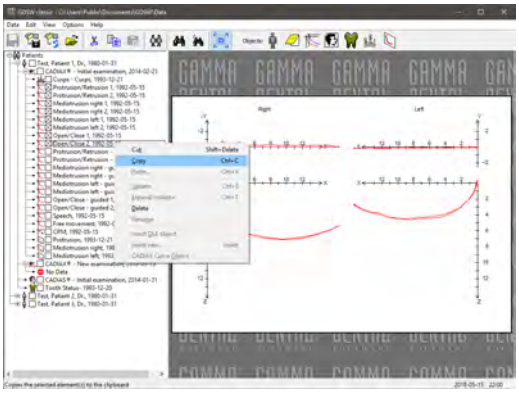
Per modificare un oggetto OLE incorporato, puoi aprirlo facendo doppio clic sull'anteprima nella parte destra della finestra.



Se si desidera aprire o modificare un oggetto OLE di un formato non fornito nativamente da GAMMA Dental Software o dal sistema operativo Windows, è necessario installare l'applicazione corrispondente. Ad esempio, Microsoft Office è richiesto per documenti Word, Excel o PowerPoint. Questo vale anche quando desideri condividere i tuoi dati con altri utenti.

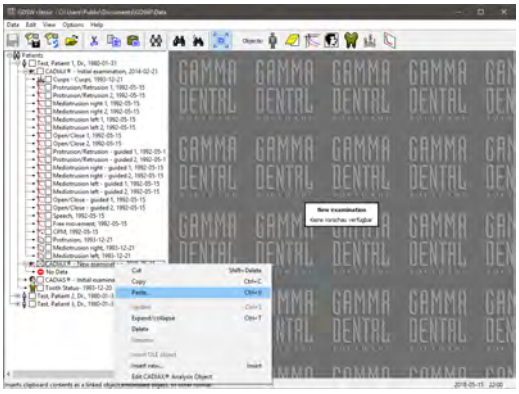
5.5 Copiare e incollare i dati

È possibile duplicare facilmente le voci nell'albero paziente facendo clic con il pulsante destro del mouse scegliendo *Copia* nel menu di scelta rapida, in alternativa è possibile selezionare le voci e premere la combinazione di tasti *Ctrl+C* sulla tastiera. Scegliendo *Taglia* nel menu di scelta rapida, le voci verranno rimosse dalla loro posizione originale una volta incollate nella nuova posizione.

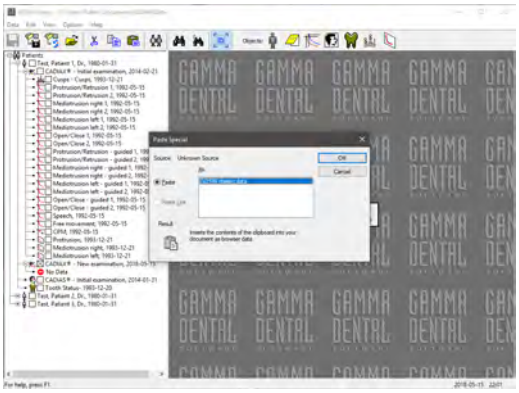


Per copiare o tagliare più voci, puoi selezionarle tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Shift* (*Maiuscolo*).

Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce del paziente, sulla raccolta di analisi o sull'analisi in cui si desidera inserire i dati e scegliere *Inserisci*. In alternativa, è possibile selezionare la voce di destinazione e premere la combinazione di tasti *Ctrl+V*. La voce di destinazione può essere localizzata in un diverso file paziente o anche in una seconda istanza di GDSW classic con un'altra cartella di database.



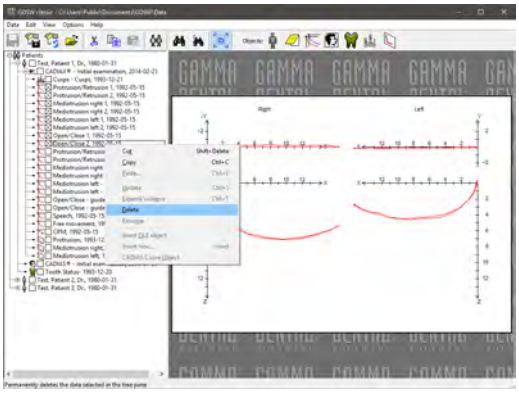
Infine, conferma l'operazione incolla premendo *OK* nella finestra di dialogo che appare.



È anche possibile spostare o copiare i dati trascinando le voci in un'altra posizione nell'albero paziente tenendo premuto il tasto sinistro o destro del mouse.

5.6 Eliminare i dati

Per rimuovere definitivamente i dati dal database, selezionare tutte le voci nell'albero paziente che si desidera rimuovere e selezionare *Elimina* nel menu di scelta rapida.



5.7 Configurazione dell'interfaccia VDDS-media

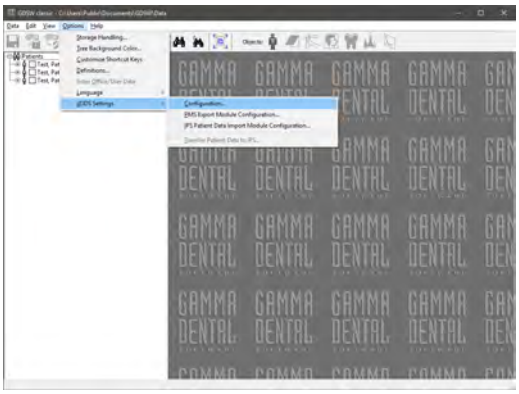
L'interfaccia multimediale VDDS-media serve lo scambio d'informazioni di base del paziente (ad esempio nome, data di nascita) tra i software utilizzati negli studi dentistici e consente un'acquisizione centralizzata dei dati del paziente, in modo che non sia necessario inserire queste informazioni più volte per ogni prodotto software utilizzato. Le applicazioni che supportano questa interfaccia possono trasferire le informazioni del paziente ad altre applicazioni premendo semplicemente un pulsante.

Nella maggior parte dei casi, uno studio dentistico utilizzerà un unico software gestionale, in cui le informazioni sui pazienti sono conservate in un database e utilizzate anche per pianificare gli appuntamenti e così via. Utilizzando l'interfaccia VDDS-media, altri software per la gestione delle immagini radiografiche o la registrazione condilografica possono essere avviati direttamente dal gestionale quando necessario. In questo esempio, il gestionale assume il ruolo di PMS (Practice Management System) mentre il software di registrazione assume il ruolo di IPS (Image Processing System). GAMMA Dental Software supporta l'interfaccia multimediale VDDS nella versione 1.4 e può funzionare come PMS o IPS.

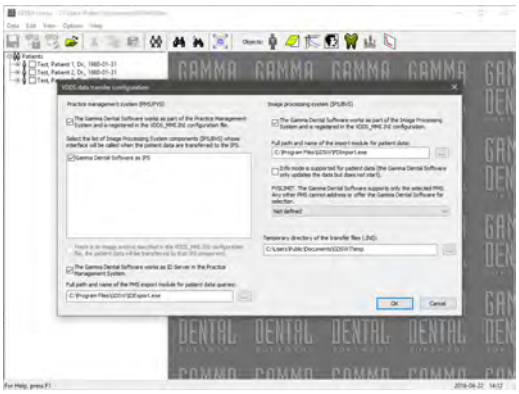
Tecnicamente, il trasferimento delle informazioni dei pazienti viene effettuato tramite un file **.ini* temporaneo basato su testo che viene creato dall'applicazione di esportazione e passato a quello d'importazione. Tutte le applicazioni di un sistema che utilizzano l'interfaccia VDDS-media si registrano nel file di configurazione *VDDS_MMI.ini* che si trova nella cartella di sistema di Windows.

Ulteriori informazioni sull'interfaccia multimediale VDDS e le specifiche tecniche complete sono disponibili sul sito web dell'Associazione delle Aziende Tedesche di Software Dentali (tedesco: "Verband deutscher Dental-Software Unternehmen") www.vdds.de.

In GDSW classic, è possibile aprire la finestra di dialogo di configurazione generale tramite il menu *Opzioni → Interfaccia VDDS-media → Configurazione dell'interfaccia*.



In questa finestra di dialogo, è possibile prima di tutto specificare se GAMMA Dental Software deve registrarsi come PMS o IPS.

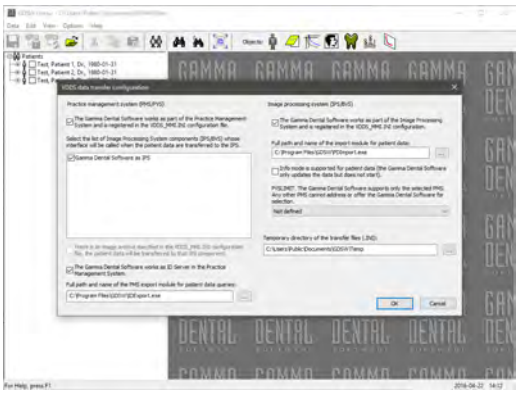


Si noti che per modificare la configurazione VDDS-media generale, è necessario avviare il software con privilegi amministrativi.

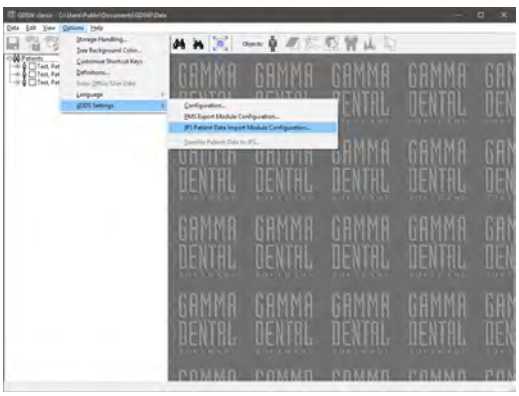
5.7.1 Importazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media

Questo capitolo descrive come configurare GDSW classic per ricevere informazioni sul paziente dal software gestionale fornito da terze parti tramite l'interfaccia VDDS-media.

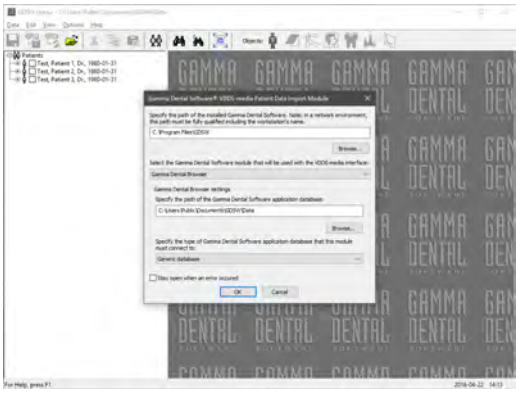
Nella finestra di dialogo di configurazione VDDS-media generale, assicurarsi che GAMMA Dental Software sia registrato come IPS e che il percorso del modulo d'importazione si riferisca al file *PDImport.exe* nella cartella d'installazione del software. Applicare le impostazioni premendo *OK*.



Aprire la finestra di dialogo di configurazione per il modulo d'importazione tramite il menu *Opzioni → Interfaccia VDDS-media → Configurazione del modulo di importazione dei dati del paziente*.



In questa finestra di dialogo, specificare la cartella d'installazione di GAMMA Dental Software e selezionare *GDSW classic* come modulo da utilizzare. Inoltre, specificare la cartella in cui sono memorizzati i file del paziente. Confermare premendo *OK*.



GAMMA Dental Software dovrebbe ora apparire come VDDS-media client (IPS) nel software gestionale. Si prega di consultare il manuale d'istruzioni di quel software per ulteriori informazioni.

Ora, quando si apre GAMMA Dental Software dal gestionale per un paziente specifico, il file del paziente appropriato deve venir aperto automaticamente in GDSW classic o creato se non esiste ancora.



Se il trasferimento delle informazioni del paziente in GAMMA Dental Software non funziona come previsto, è possibile configurare il modulo d'importazione in modo che rimanga aperto quando si verifica un errore. Per farlo, è sufficiente selezionare la casella di controllo nella parte inferiore della finestra di dialogo. I messaggi di errore visualizzati possono essere utili per diagnosticare la causa del problema.

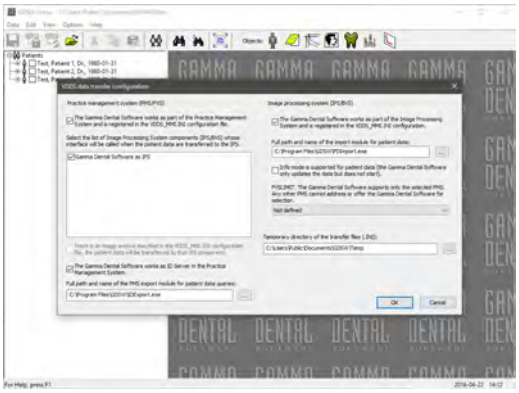
5.7.2 Esportazione dei dati del paziente tramite l'interfaccia VDDS-media

Questo capitolo descrive come configurare GDSW classic per fornire informazioni sui pazienti a software di terze parti tramite l'interfaccia VDDS-media.

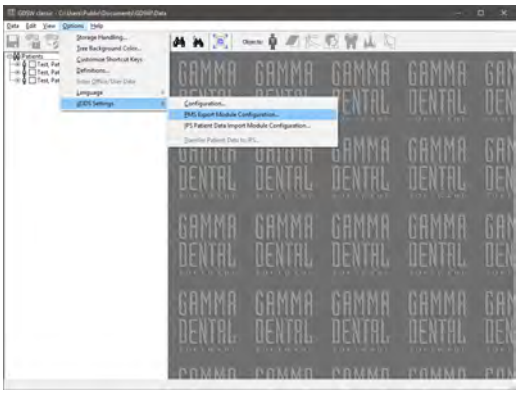
Nella finestra di dialogo di configurazione VDDS-media generale, assicurarsi che GAMMA Dental Software sia registrato come PMS e che il percorso del modulo di esportazione si riferisca al file *IDExport.exe* nella cartella d'installazione del software. Inoltre, selezionare le applicazioni IPS a cui devono essere inviate le informazioni sul paziente.

Qui è anche possibile impostare l'opzione Server ID, che dichiara GAMMA Dental Software come fornitore dell'ID paziente VDDS-media globale per altre applicazioni che utilizzano l'interfaccia.

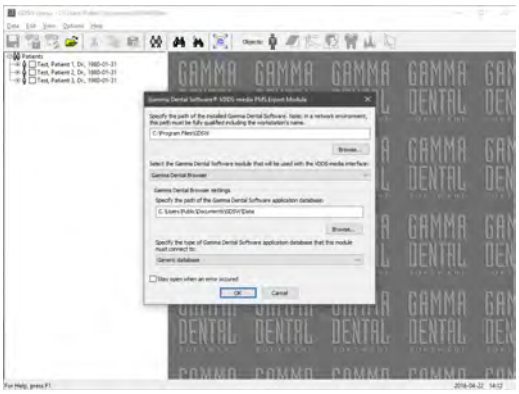
Applicare le impostazioni premendo *OK*.



Aprire la finestra di dialogo di configurazione per il modulo di esportazione tramite il menu *Opzioni → Interfaccia VDDS-media → Configurazione del modulo d'esportazione dati paziente*.



In questa finestra di dialogo, specificare la cartella d'installazione di GAMMA Dental Software e selezionare *GDSW classic* come modulo da utilizzare. Inoltre, specificare la cartella in cui sono memorizzati i file del paziente. Confermare premendo *OK*.



Il software GAMMA Dental dovrebbe ora apparire come un mittente VDDS-media (PMS) nel software di terze parti. Si prega di consultare il manuale d'istruzioni di quel software per ulteriori informazioni.

Ora, ogni volta che viene selezionato un file paziente in GDSW classic, è possibile trasferire le informazioni di quel paziente al software di terze parti tramite il menu *Opzioni → Interfaccia VDDS-media → Trasferimento dei dati del paziente*.



Se il trasferimento delle informazioni sui pazienti a software di terze parti non funziona come previsto, è possibile configurare il modulo di esportazione in modo che rimanga aperto quando si verifica un errore. Per farlo, è sufficiente selezionare la casella di controllo nella parte inferiore della finestra di dialogo. I messaggi di errore visualizzati possono essere utili per diagnosticare la causa del problema

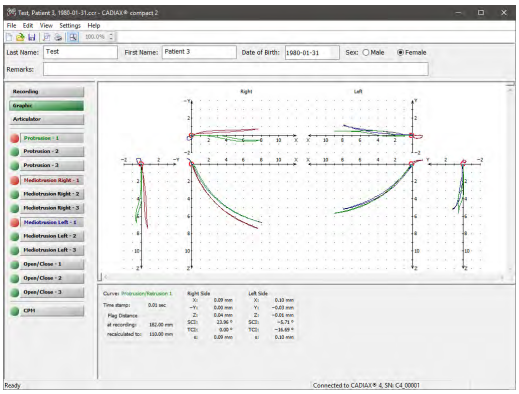
6 CADIAX

CADIAX sta per analisi assistita da computer di dati assiografici/condilografici. Questo modulo del software è integrato nei gestionali GAMMA Document Browser e GDSW classic e viene installato automaticamente durante l'installazione di GAMMA Dental Software. Il modulo CADIAX elabora i seguenti tipi di dati:

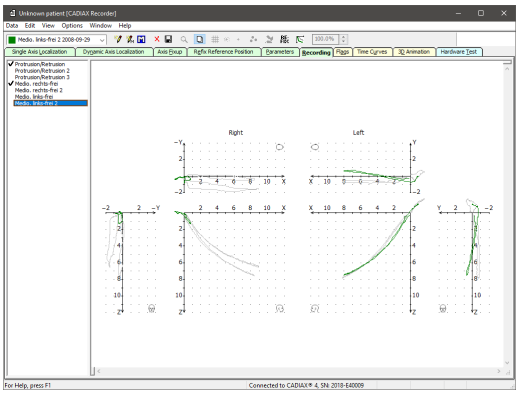
- Tracciati di movimento della mandibola registrati elettronicamente o meccanicamente.
- Misurazione della posizione condilografica (CPM).
- Coordinate X/Y/Z delle punte delle cuspidi dei denti della mandibola.

Questi dati possono inoltre essere inclusi nelle valutazioni cefalometriche del modulo CADIAS (fare riferimento al capitolo "CADIAS Analyzer") o nell'analisi della funzione occlusale nel modulo CADIAS 3D (fare riferimento al capitolo "CADIAS 3D"). Il modulo CADIAX comprende le seguenti applicazioni:

- ***CADIAX compact 2 Recorder*** per registrare i movimenti condilografici con il set di sensori "compact" (consultare il capitolo "CADIAX compact 2 Recorder").



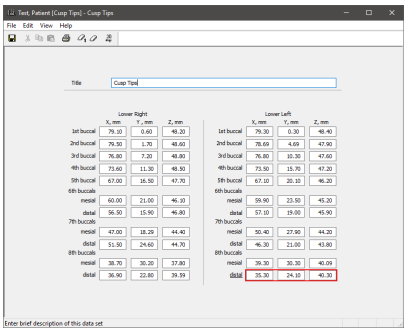
- ***CADIAX Recorder*** per registrare i movimenti condilografici con il set di sensori "diagnostici" (fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder ").



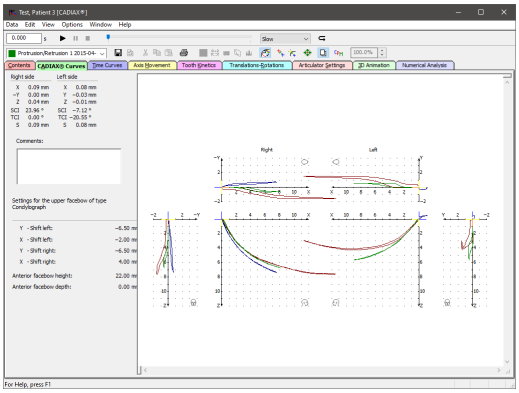
- ***Editor della curva numerica*** per la digitalizzazione delle registrazioni condilografiche analogiche (fare riferimento al capitolo "Editor di curve numeriche").



- ***Editor delle punte delle cuspidi*** per l'inserimento delle coordinate delle punte delle cuspidi, che possono essere utilizzate per calcolare le impostazioni della tabella dei singoli perni incisali (fare riferimento al capitolo "Editor di coordinate cuspidali").



- ***CADIAX Analyzer*** per la valutazione delle registrazioni condilografiche e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore (fare riferimento al capitolo "CADIAX Analyzer").

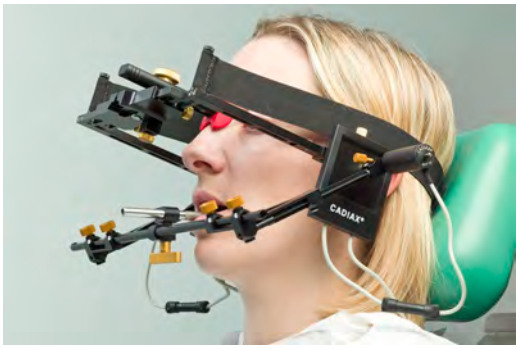


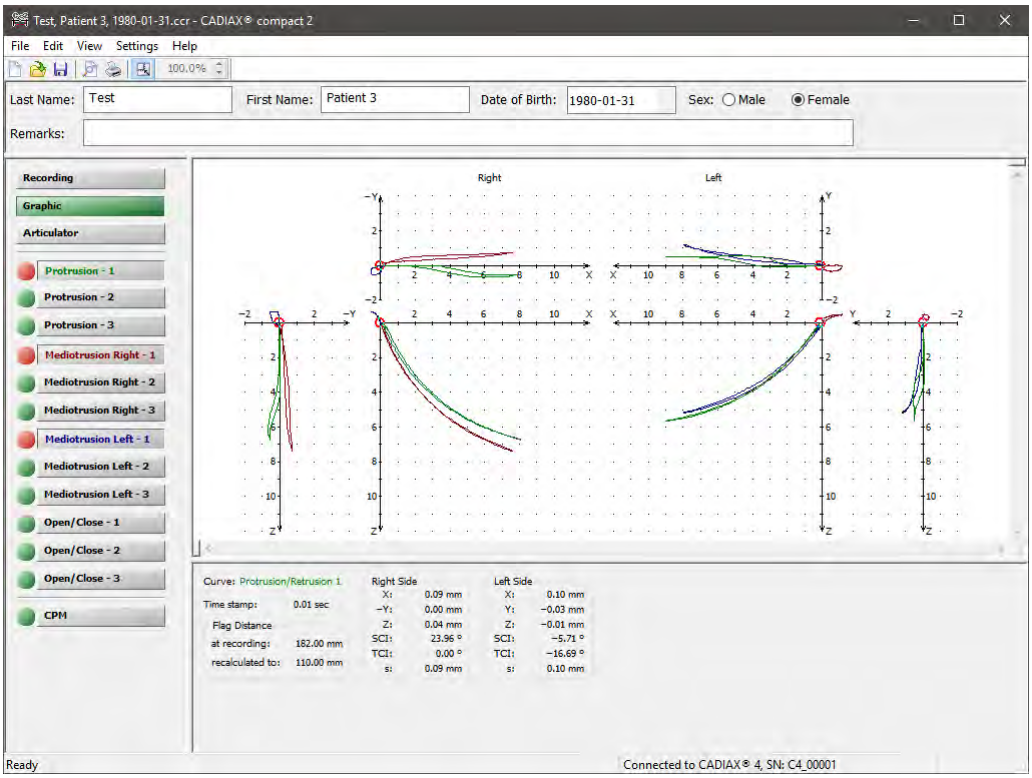
In questo capitolo troverai una descrizione completa di queste applicazioni.

A seconda della licenza del software, alcune o tutte le funzionalità fornite dal modulo CADIAS potrebbero non essere disponibili. Si prega di fare riferimento al capitolo "Confronto tra edizioni".

6.1 CADIAX compact 2 Recorder

L'applicazione ***CADIAX compact 2 Recorder*** viene utilizzata per la registrazione dei dati condilografici con i dispositivi CADIAX compact 2 e CADIAX 4, utilizzando il set di sensori "compact" (lastre 40x40 mm e stili a perno singolo). Le registrazioni effettuate con questa applicazione vengono generalmente eseguite sull'asse cerniera anatomico, ovvero con un asse cerniera mediato statisticamente, e vengono principalmente utilizzate per calcolare le impostazioni dell'articolatore.



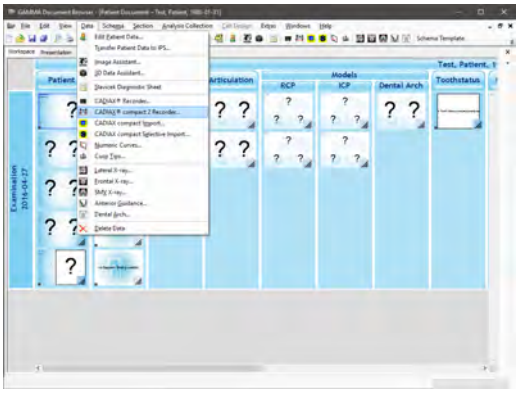


Si noti che il set di sensori compact non acquisisce la componente rotazionale del movimento mandibolare e quindi non consente alcuni tipi di analisi come i grafici di rotazione/traslazione o le cinetiche dei denti.

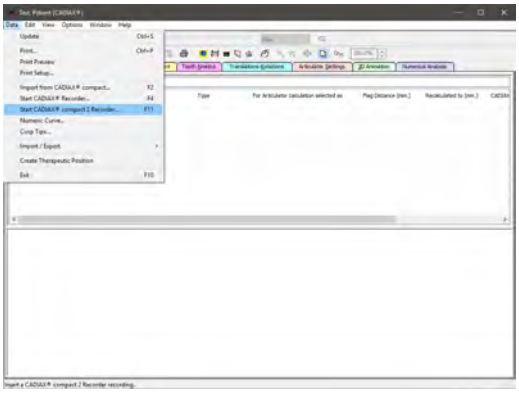
6.1.1 Avviare l'applicazione

CADIAX compact 2 Recorder è parte integrante del software GAMMA Dental e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

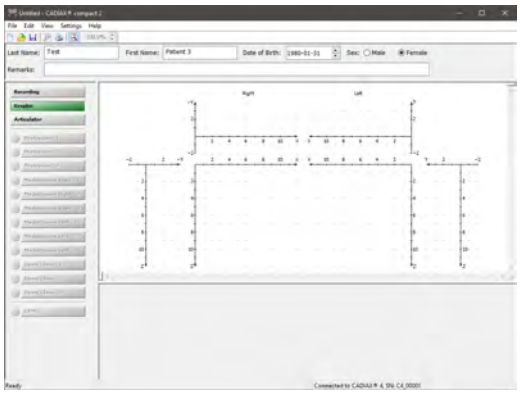
- Per avviare CADIAX compact 2 Recorder da GAMMA Document Browser, utilizzare il pulsante *CADIAX compact 2 Recorder* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



- Per avviare CADIAX compact 2 Recorder da GDSW classic, è necessario prima creare una nuova analisi CADIAX. Una volta aperto CADIAX Analyzer, è possibile avviare l'applicazione di registrazione tramite il pulsante *CADIAX compact 2 Recorder* nella barra degli strumenti. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



In alternativa, è possibile avviare CADIAX Compact 2 Recorder in modalità stand-alone per essere indipendenti da tali applicazioni utilizzando il collegamento nel menu Start (*Tutti i programmi → GAMMA Dental Software → CADIAX compact 2 Recorder*):



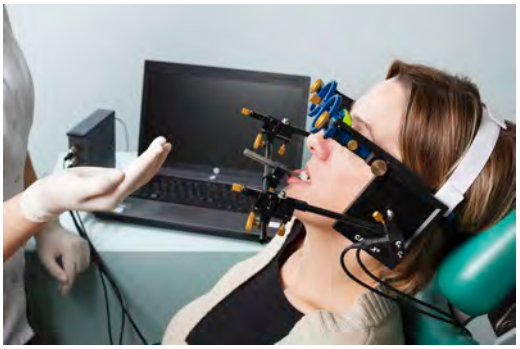


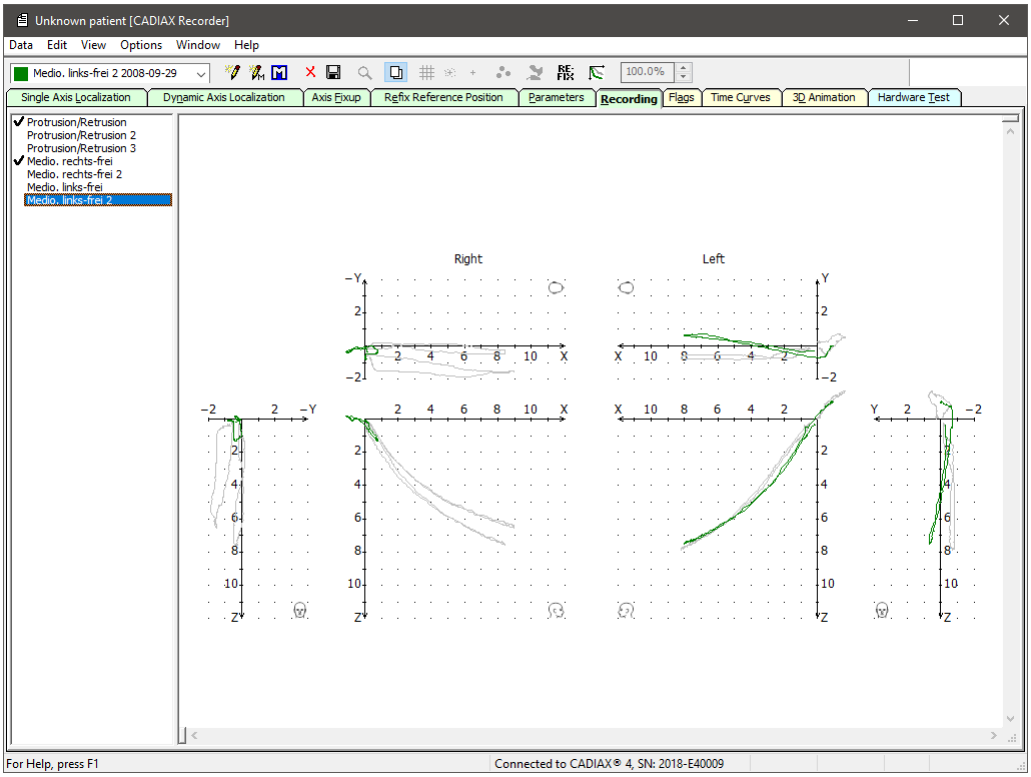
In questa modalità, l'applicazione consente inoltre di inserire i dati di base del paziente e calcolare le impostazioni dell'articolatore. Per analizzare le registrazioni in dettaglio, dovrai comunque trasferirle su un gestionale dei dati del paziente.

Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per istruzioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

6.2 CADIAX Recorder

L'applicazione ***CADIAX Recorder*** viene utilizzata per la registrazione dei dati condilografici con i dispositivi di diagnostica CADIAX e CADIAX 4, utilizzando il set di sensori "diagnostici" (lastre 60x60 mm e stili a doppio perno). Il software supporta una localizzazione elettronica dell'asse cerniera reale e consente di realizzare un numero illimitato di registrazioni per ogni paziente. Poiché la misurazione elettronica è in grado di determinare la componente rotatoria dei movimenti della mandibola, è possibile registrare movimenti funzionali come il bruxismo, la masticazione o la deglutizione e analizzarli per scopi diagnostici.

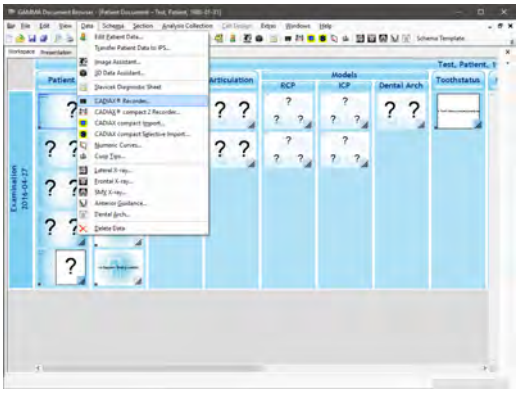




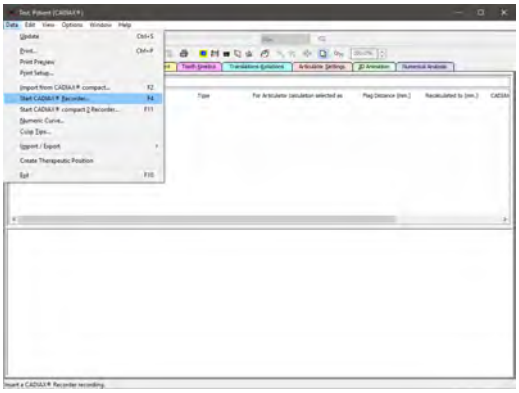
6.2.1 Avviare l'applicazione

CADIAX Recorder è parte integrante del software GAMMA Dental e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

- Per avviare CADIAX Recorder da GAMMA Document Browser, utilizzare il pulsante *CADIAX Recorder* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



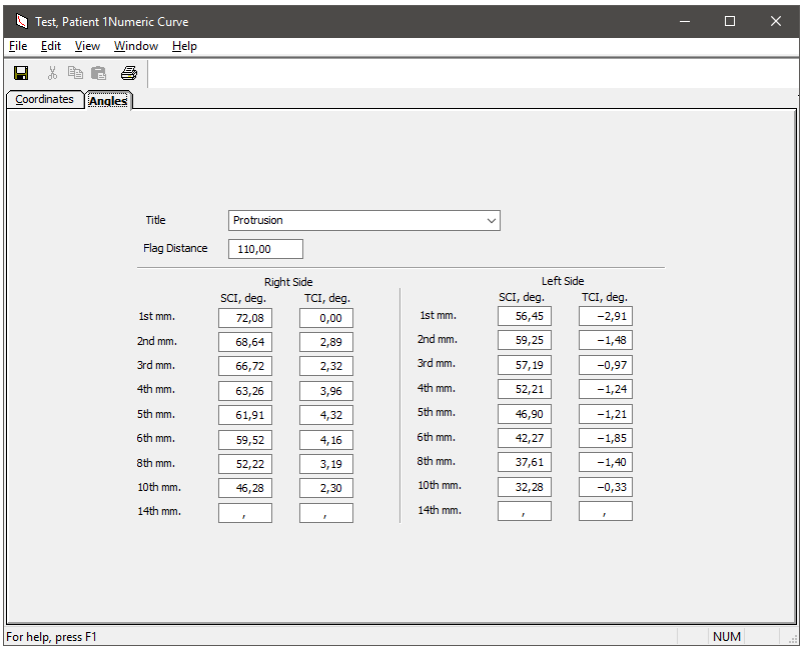
- Per avviare CADIAX Recorder da GDSW classic, è necessario prima creare una nuova analisi CADIAX. Una volta aperto CADIAX Analyzer, è possibile avviare l'applicazione di registrazione tramite il pulsante *CADIAX Recorder* nella barra degli strumenti. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



Consultare il manuale d'istruzioni del dispositivo CADIAX per istruzioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

6.3 Editor di curve numeriche

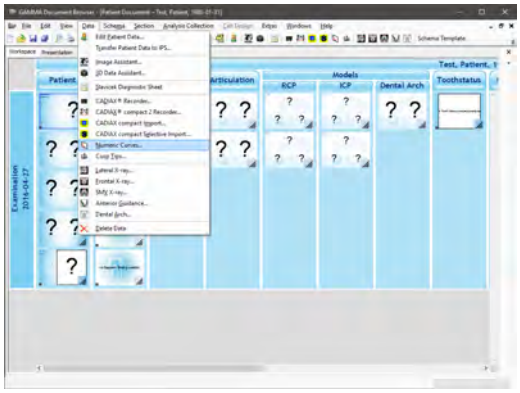
Utilizzando l'***editor della curva numerica***, è possibile creare movimenti condilografici immettendo i punti di coordinate X/Y/Z o i valori angolari SCI e TCI per i millimetri di escursione indicati. Questa funzionalità è utile per digitalizzare le curve di movimento mandibolari create con un sistema di registrazione analogico su carta e misurate manualmente. Le curve numeriche qui create possono essere utilizzate negli altri moduli del software proprio come le curve registrate elettronicamente per l'analisi e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.



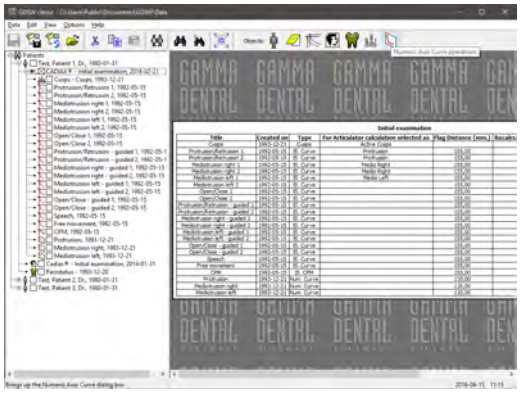
6.3.1 Avviare l'applicazione

L'editor della curva numerica è parte integrante del software GAMMA Dental e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

- Per inserire una nuova curva numerica in GAMMA Document Browser, utilizzare il pulsante *Curve numeriche* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu Dati. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire curve numeriche".



- Per inserire una nuova curva numerica in GDSW classic, selezionare l'analisi CADIAX dove deve essere inserita e premere il pulsante *Curve numeriche* nella barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire curve numeriche".



6.3.2 Inserire le curve numeriche

Usando la casella combinata in alto, puoi inserire il nome della curva o selezionare uno dei nomi predefiniti. Al di sotto di questo, troverai una casella di input per la distanza in millimetri della lastre usata durante la registrazione. Questo valore specifica la distanza tra la superficie di scrittura della lastre destra e sinistra.



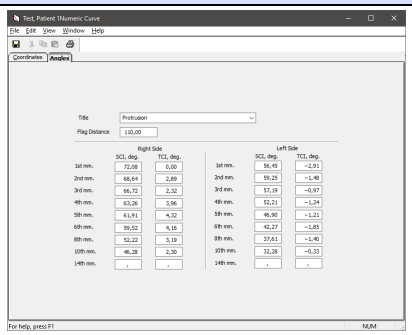
Per impostazione predefinita, un movimento condilografico viene immesso come una sequenza di coordinate tridimensionali X/Y/Z del punto. È possibile determinare queste coordinate misurando manualmente il tracciato registrato su carta. Le distanze di escursione indicano la distanza lineare tra i punti di misurazione e il punto di riferimento. Quest'ultimo di solito coincide con il punto di partenza della curva. È possibile omettere i campi per i quali non è disponibile alcun valore corrispondente.



Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

In alternativa è possibile inserire la curva come una sequenza di valori angolari dell'inclinazione condilare sagittale (SCI) e trasversale (TCI). Per farlo, è possibile alternare in qualsiasi momento i pannelli *Coordinate* e *Angoli*. I valori già inseriti verranno automaticamente ricalcolati nel rispettivo altro formato.

Infine, salva i dati e chiudi la finestra per tornare all'applicazione di richiamo.

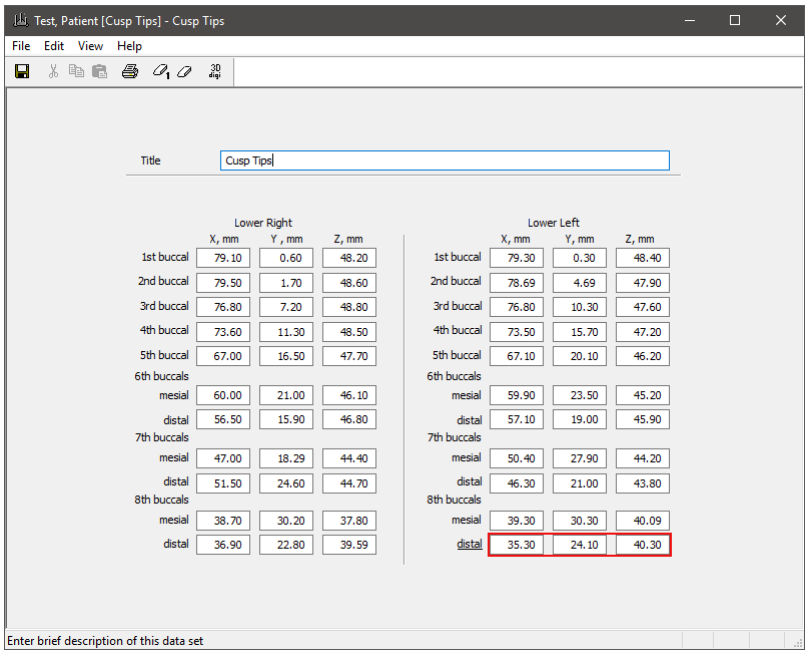


È possibile stampare i valori e gli angoli delle coordinate inseriti tramite il menu *File → Stampa*. Questo menu fornisce anche le opzioni per mostrare un'anteprima di stampa e per configurare il formato della stampa.

Utilizzando la voce di menu *File → Esporta in file*, è possibile salvare la curva numerica come file per trasferirla su un altro computer o per ripristinarla in un secondo momento. È possibile importare il file utilizzando la voce *Importa da file* nello stesso menu.

6.4 Editor di coordinate cuspidali

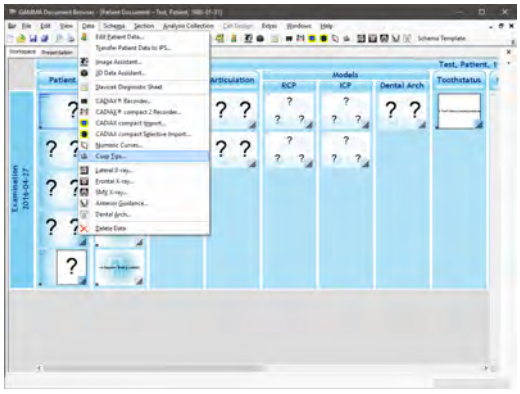
Utilizzando l'***editor di coordinate cuspidali***, è possibile inserire le coordinate X/Y/Z delle punte delle cuspidi dei denti della mandibola nel calcolo dell'articolatore su CADIAX Analyzer. L'applicazione sarà quindi in grado di calcolare le impostazioni ideali della tavola incisale da utilizzare per la progettazione delle superfici occlusali durante una procedura di wax-up (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolatore").



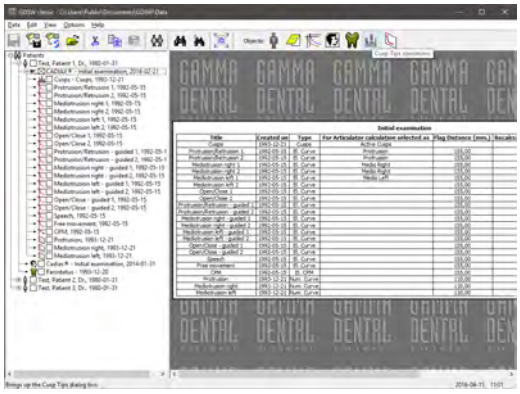
6.4.1 Avviare l'applicazione

L'editor delle punte delle cuspidi è parte integrante di GAMMA Dental Software e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

- Per inserire un nuovo set di coordinate delle punte delle cuspidi in GAMMA Document Browser, utilizzare il pulsante *Coordinate cuspidali* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire coordinate cuspidali".



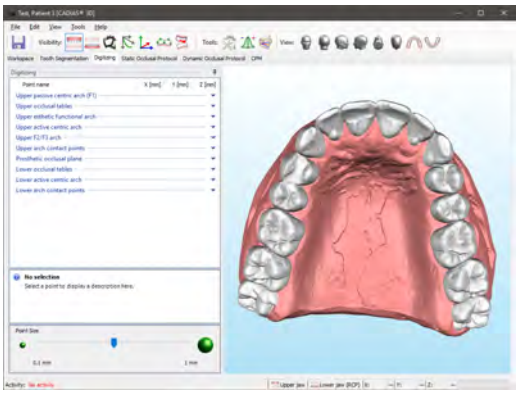
- Per inserire un nuovo set di coordinate delle punte delle cuspidi in GDSW classico, selezionare l'analisi CADIAX dove deve essere inserito e premere il pulsante *Coordinate cuspidali* nella barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire coordinate cuspidali".



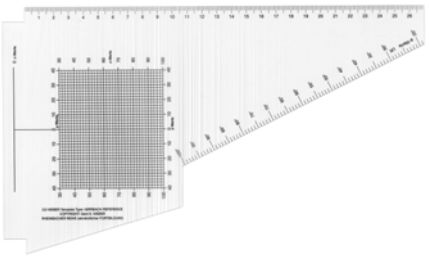
6.4.2 Misurare le coordinate cuspidale

La misurazione delle coordinate delle punte delle cuspidi può essere effettuata nei seguenti modi:

- Digitalizzando un modello dentale 3D in CADIAS 3D (fare riferimento al capitolo "Digitalizzazione dei punti"). Per fare ciò, digitalizza i punti della centrica attiva più bassa, fai clic con il pulsante destro del mouse sull'elenco di punti e scegli la voce di menu *Copia coordinate cuspidali*. Successivamente, puoi incollare le coordinate copiate nell'editor delle punte delle cuspidi utilizzando il menu *Modifica → Incolla dati da CADIAS 3D*.



- Misurandole direttamente su un modello in gesso montato nell'articolatore. Per l'articolatore Reference SL è disponibile un modello di misurazione 3D secondo Weber (numero ordine 04-000004).

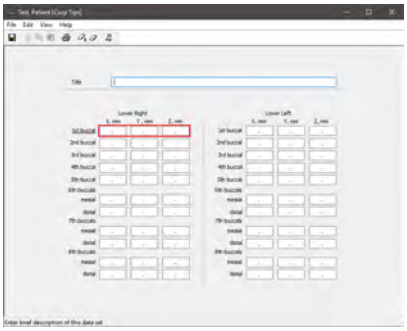


- Se ne siete in possesso potete utilizzare un dispositivo elettronico di misurazione delle coordinate 3D con un'interfaccia di montaggio per i modelli dentali articolati.



6.4.3 Inserire le coordinate cuspidali

Nell'editor delle punte delle cuspidi, è possibile inserire un titolo per i set di dati delle coordinate delle punte delle cuspidi nella parte superiore del modulo. Questo titolo consente la differenziazione quando si intende creare più serie di dati. È quindi possibile continuare con l'immissione dei valori delle coordinate.

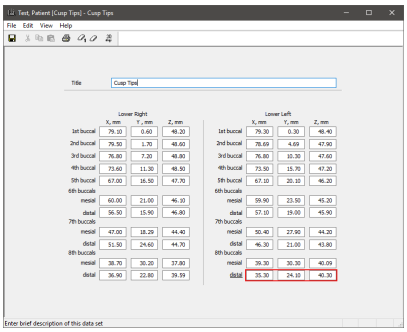


L'input dei valori delle coordinate per l'asse Y nell'editor delle punte delle cuspidi utilizza un metodo diverso rispetto agli altri moduli del software. I valori Y delle punte delle cuspidi vengono inseriti come distanza dal piano mediano-sagittale, pertanto i valori dovrebbero essere nella maggior parte dei casi positivi. Possono tuttavia essere negativi se la punta della cuspide misurata si trova sul lato opposto del piano mediano-sagittale. Ad esempio, la coordinata Y della cuspide dell'incisivo inferiore di destra verrà inserita come valore negativo se la cuspide si trova sul lato sinistro del piano mediano-sagittale e viceversa.

Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

Le tre caselle di immissione della cuspide attualmente analizzata sono evidenziate in rosso. Per eliminare i dati attualmente selezionati o l'intero set di dati, utilizzare i pulsanti della barra degli strumenti *Cancella le coordinate selezionate* e *Cancella tutti le coordinate*.

Infine, salva i dati e chiudi la finestra per tornare all'applicazione precedente.

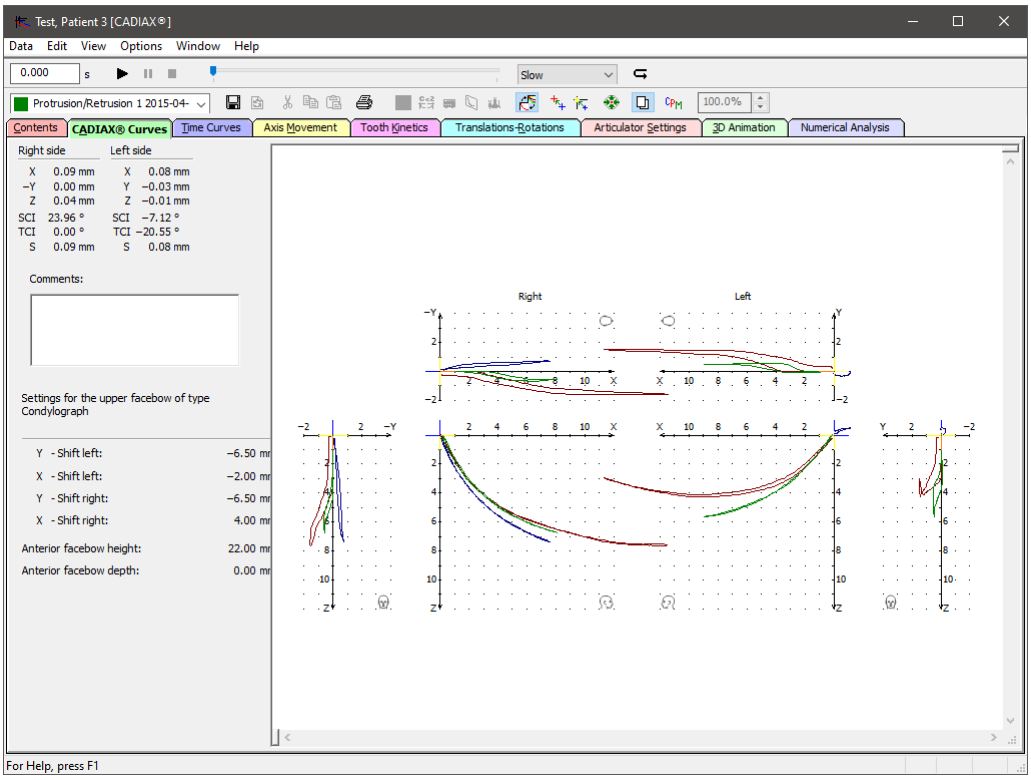


È possibile stampare i valori delle coordinate immessi tramite il menu *File* → *Stampa*. Questo menu fornisce anche le opzioni per mostrare un'anteprima di stampa e per configurare il formato della stampa.

Utilizzando la voce di menu *File* → *Esporta in file*, è possibile salvare la curva numerica come file per trasferirla su un altro computer o per ripristinarla in un secondo momento. È possibile importare il file utilizzando la voce *Importa da file* nello stesso menu.

6.5 CADIAX Analyzer

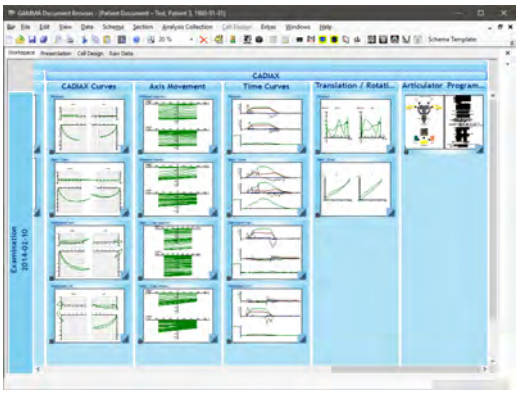
CADIAX Analyzer è l'applicazione per analizzare i movimenti dinamici dell'articolazione temporo-mandibolare registrati durante la condilografia (fare riferimento al capitolo "CADIAX compact 2 Recorder" o "CADIAX Recorder"). Permette di riprodurre e visualizzare in varie forme le registrazioni e di calcolare le impostazioni ideali dell'articolatore per riprodurre su di esso i vari movimenti.



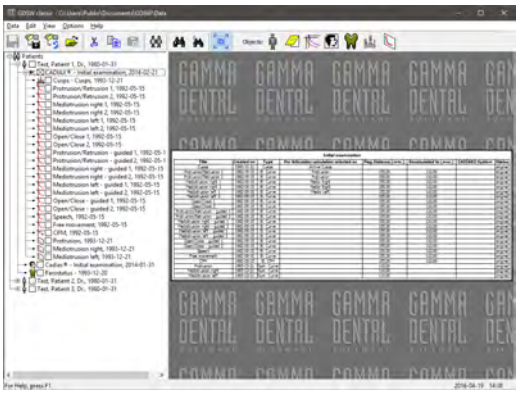
6.5.1 Avviare l'applicazione

CADIAX Analyzer è parte integrante di GAMMA Dental Software e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

- È possibile avviare CADIAX Analyzer da GAMMA Document Browser facendo doppio clic su una delle aree dati CADIAX. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



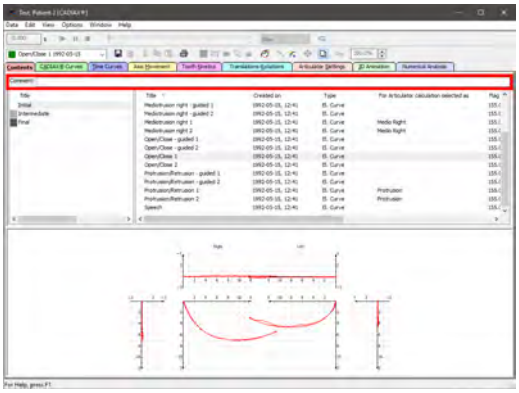
- In GDSW classic, è possibile creare una nuova analisi CADIAX tramite il pulsante *CADIAX* nella barra degli strumenti. Fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX" per maggiori informazioni.



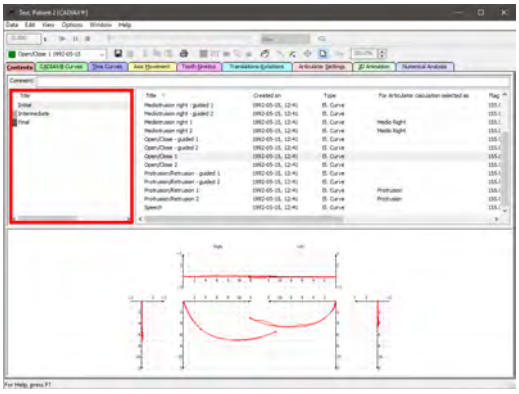
6.5.2 Contenuto

Il pannello *Contenuto* è la vista predefinita in CADIAX Analyzer e offre una panoramica dei dati disponibili per il paziente corrente. L'interfaccia utente è composta dalle seguenti parti:

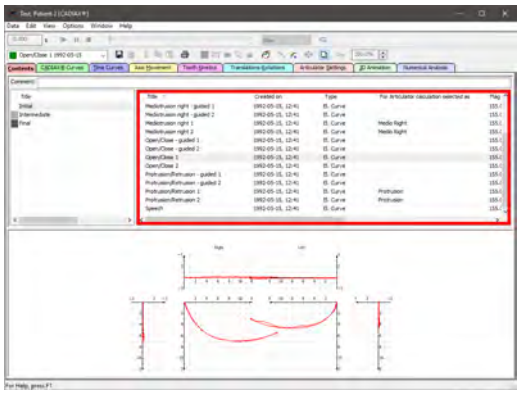
- Nella parte superiore del pannello, troviamo una ***casella commento*** dove è possibile inserire i nostri commenti o il titolo dell'analisi corrente. Le informazioni qui inserite verranno salvate in modo persistente solo quando l'applicazione viene avviata da GDSW classic.



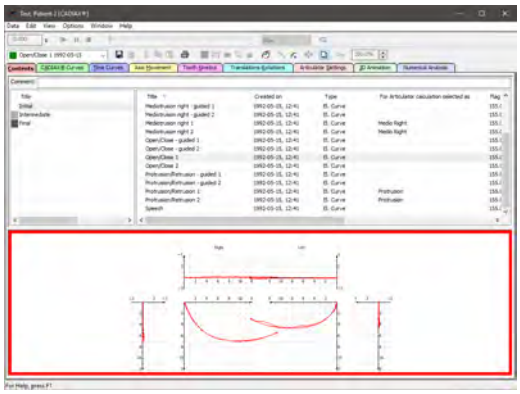
- Sul lato sinistro, l'applicazione mostra l'elenco di analisi create per il paziente. Ogni ***analisi*** corrisponde di solito ad una singola visita del paziente.



- Il lato destro mostra l'elenco di ***file dati*** contenuti nell'analisi attualmente selezionata. Ciò include le curve condilografiche, le misurazioni della posizione condilare (CPM) e le coordinate delle punte delle cuspidi. È possibile trovare un riepilogo delle informazioni visualizzate in questo elenco nel capitolo "La lista di file dati".



- Sotto l'elenco delle analisi, puoi vedere un'***anteprima*** del file dati attualmente selezionato. Utilizzando il menu *Visualizza* → *Anteprima*, è possibile scegliere se questa area deve essere visualizzata in basso, a destra o non visualizzata affatto.



L'elenco delle analisi verrà visualizzato solo se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser. Se è stata avviata da GDSW classic, elencherà solo i dati dell'analisi aperta.

È possibile selezionare più esami facendo clic su di essi tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Shift*. I file dati di tutti gli esami selezionati verranno quindi visualizzati simultaneamente, ad esempio, se si desidera combinare un tracciato radiografico attuale con la registrazione condilografica di un precedente esame.

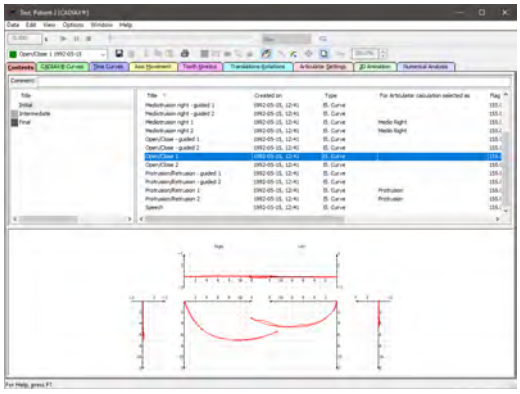
Questo metodo di selezione multipla viene fornito anche nell'elenco di file dati, in cui è possibile copiare o eliminare facilmente più file dati contemporaneamente.

Si noti che, per impostazione predefinita, i movimenti condilografici visualizzati non corrispondono direttamente al movimento dei condili del paziente, ma vengono ricalcolati alla distanza intercondilare dell'articolatore. Fare riferimento al capitolo "Modificare la distanza intercondilare" per ulteriori informazioni.

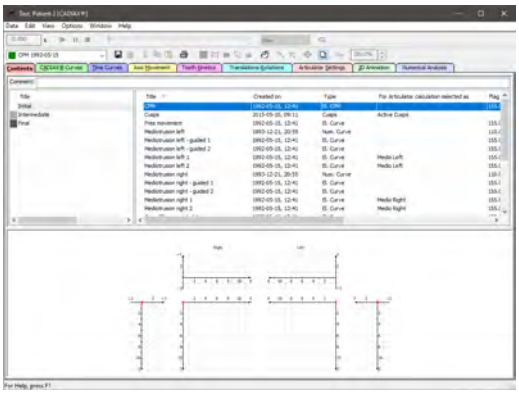
6.5.2.1 La lista di file dati

Il pannello *Contenuto* elenca tutti i file dati CADIAX nell'analisi corrente. Questi file dati possono essere dei seguenti tipi:

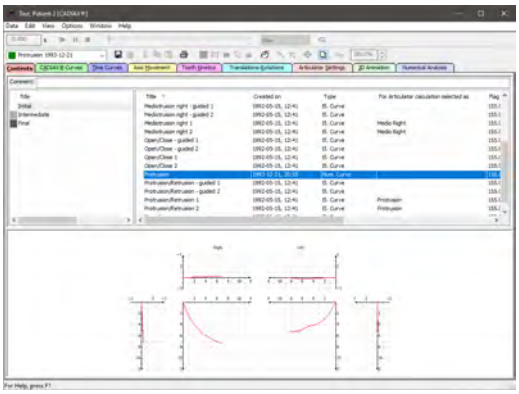
- ***Curva el.***: Un movimento condilografico registrato elettronicamente con un dispositivo CADIAX.



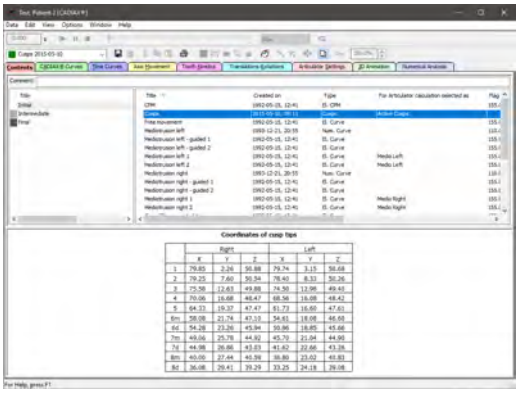
- ***CPM el.***: Una misurazione della posizione del condilo (CPM) registrata elettronicamente con un dispositivo CADIAX. Ogni CPM descrive la differenza posizionale tra due o più posizioni mandibolari.



- ***Curva num.***: Un movimento condilografico che è stato inserito con l'editor di curve numeriche (fare riferimento al capitolo "Editor di curve numeriche"). Questa applicazione consente la digitalizzazione dei movimenti condilografici registrati meccanicamente su carta.



- ***Cuspidi***: Le coordinate X/Y/Z delle punte delle cuspidi della mandibola, che sono state inserite utilizzando l'editor delle punte delle cuspidi (fare riferimento al capitolo "Editor di coordinate cuspidali"). Queste coordinate consentono all'applicazione di calcolare le singole impostazioni per il wax-up in articolatore.



L'elenco degli file dati nel pannello *Contenuto* presenta le seguenti colonne:

- ***Titolo***: Il titolo del file, come ad esempio il nome di una curva condilografica.
- ***Creato il***: La data e l'ora in cui il file dati è stato creato. Nel caso di una curva condilografica, equivarrà alla data e l'ora di registrazione.
- ***Tipo***: Uno tipologia di file dati tra quelle precedentemente indicate.
- ***Per il calcolo dell'articolatore usato come***: Indica se e come il file viene utilizzato nel calcolo delle impostazioni dell'articolatore (fare riferimento al capitolo "Selezione delle curve per il calcolo dell'articolatore").
- ***Distanza tra le lastre***: La distanza, in millimetri, tra le lastre di misurazione durante la registrazione.
- ***Ricalcolato su***: La distanza intercondilare, in millimetri, a cui vengono ricalcolate le registrazioni visualizzate (fare riferimento al capitolo "Modificare la distanza intercondilare").
- ***Sistema CADIAX***: Il nome del modello del dispositivo CADIAX con cui è stato registrato il file dati.
- ***Stato***: Indica se il file dati è stato corretto o modificato all'interno dell'applicazione (fare riferimento ai capitoli "Regolazione del punto zero" e "Correzione dell'asse cerniera").



È possibile specificare una colonna in base alla quale ordinare l'elenco dei file dati facendo clic sulla relativa intestazione di colonna. Cliccandolo di nuovo si alternerà tra ordine crescente e decrescente.

Tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Maiuscolo*, è possibile selezionare più voci di dati contemporaneamente. Ciò è utile, ad esempio, se si desidera sovrapporre più curve (fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione"). Per selezionare tutti i file dati della tipologia attualmente selezionata, è sufficiente premere *Ctrl+A*.

6.5.2.2 Registrazione dati con CADIAX compact 2

GAMMA Dental Software supporta la registrazione di dati condilografici con i dispositivi CADIAX 4 e CADIAX compact 2, utilizzando l'applicazione ***CADIAX compact 2 Recorder***. Poiché CADIAX 4 può funzionare con due tipi di sensori, assicurarsi che il set di sensori "compact" sia montato quando si utilizza il dispositivo nell'applicazione CADIAX compact 2 Recorder. Questo set di sensori è composto da lastre 40x40 mm e stili a perno singolo.



Dispositivo CADIAX 4 con il set di sensori "compact" collegato, che occupa solo i due connettori centrali del dispositivo.

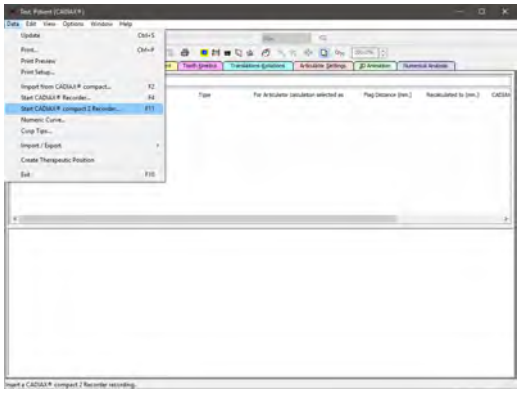


Dispositivo CADIAX compact 2.

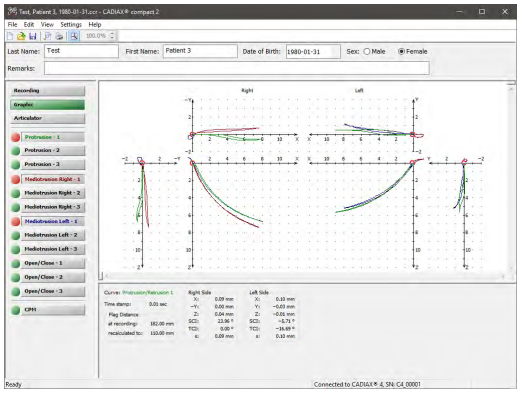
Si noti che il set di sensori compact non registra la componente rotazionale del movimento mandibolare e quindi non consente alcuni tipi di analisi come i grafici di rotazione/traslazione o la cinetica dei denti.

È possibile avviare CADIAX compact 2 Recorder su CADIAX Analyzer solo quando quest'ultima applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, l'applicazione di registrazione può essere avviata dal database del paziente (fare riferimento al capitolo "Registrazione dati con CADIAX compact 2").

È possibile avviare l'applicazione CADIAX compact 2 Recorder tramite il pulsante *Avviare CADIAX compact 2 Recorder* nella barra degli strumenti o alla voce associata nel menu *Dati*.



Una volta avviato CADIAX compact 2 Recorder, eseguire le registrazioni condilografiche e del CPM, salvare i dati e chiudere l'applicazione.



Consultare il manuale di istruzioni del dispositivo CADIAX per informazioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

Successivamente, le registrazioni verranno visualizzate nell'elenco di file dati e possono essere utilizzate per analisi dettagliate o per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.

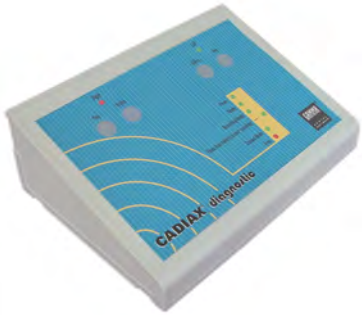


6.5.2.3 Registrazione dei dati con CADIAX 4 o CADIAX diagnostic

GAMMA Dental Software supporta la registrazione dei dati condilografici con i dispositivi CADIAX 4 e CADIAX diagnostic, utilizzando l'applicazione ***CADIAX Recorder***. Poiché CADIAX 4 può funzionare con due tipi di sensori, assicurarsi che il set di sensori "diagnostic" sia montato quando si utilizza il dispositivo nell'applicazione CADIAX Recorder. Questo set di sensori è composto da lastre 60x60 mm e stili a doppio perno.



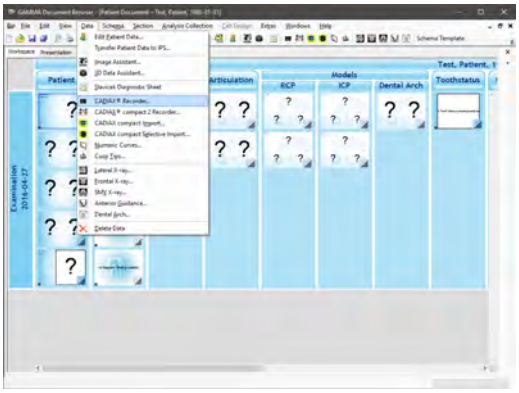
Dispositivo CADIAX 4 con il set di sensori "diagnostic" collegato, che occupa tutti e quattro i connettori del dispositivo.



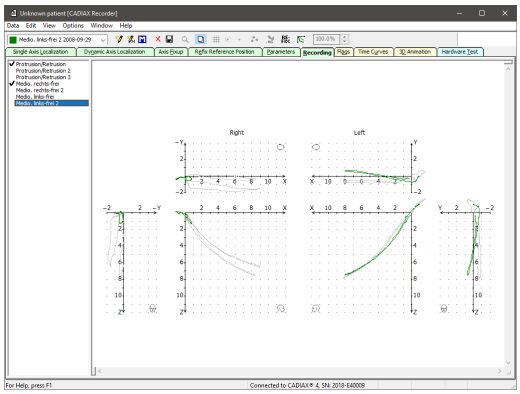
Dispositivo CADIAX diagnostic.

L'avvio di CADIAX Recorder in CADIAX Analyzer è possibile solo quando quest'ultima applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, l'applicazione di registrazione può essere avviata dal database del paziente (fare riferimento al capitolo "Registrazione dati con la diagnostica CADIAX 4 o CADIAX diagnostic").

È possibile avviare l'applicazione CADIAX Recorder tramite il pulsante *Avviare CADIAX Recorder* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu Dati.



Una volta aperto CADIAX Recorder, eseguire le registrazioni condilografiche e del CPM, salvare i dati e quindi chiudere l'applicazione.



Consultare il manuale di istruzioni del dispositivo CADIAX per informazioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

Successivamente, le registrazioni verranno visualizzate nell'elenco di file dati e possono essere utilizzate per analisi dettagliate o per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.



6.5.2.4 Importazione dati da CADIAX compact

Il dispositivo fuori produzione CADIAX compact era un'unità di registrazione autonoma che non richiedeva connessione ad un PC per eseguire una registrazione condilografica o per calcolare le impostazioni dell'articolatore.

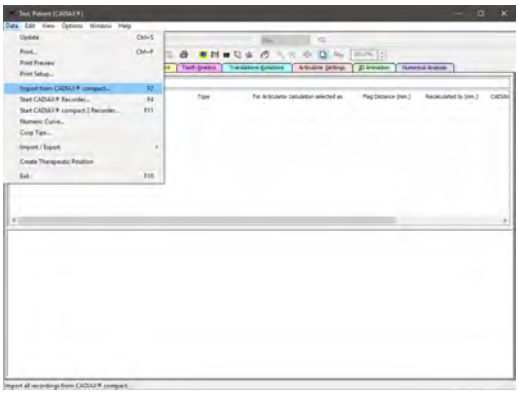


GAMMA Dental Software può importare le registrazioni archiviate nella memoria interna del dispositivo tramite la funzionalità ***importazione di CADIAX compact***. Questa procedura di importazione non rimuove le registrazioni dal dispositivo.

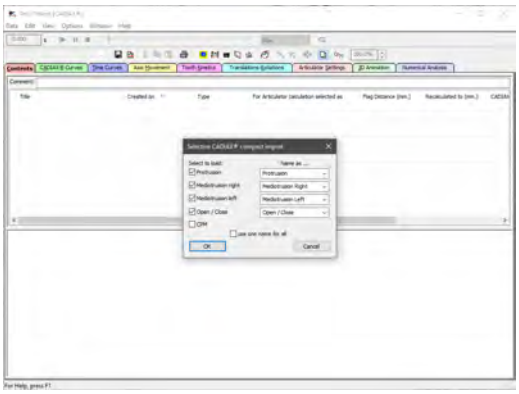
Consultare il manuale di istruzioni del dispositivo CADIAX per informazioni dettagliate su come eseguire le registrazioni condilografiche.

L'importazione dati da CADIAX compact in CADIAX Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati viene eseguita nel database del paziente (consultare il capitolo "Importare i dati da CADIAX compact").

È possibile avviare l'importazione dati da CADIAX compact tramite il pulsante *Import da CADIAX compact* nella barra degli strumenti o tramite la voce associata nel menu *Dati*.



Apparirà una finestra di dialogo che consente di selezionare le registrazioni che si desidera importare e di modificarne il nome secondo necessità. Iniziare l'importazione premendo *OK*.



Successivamente, le registrazioni verranno visualizzate nell'elenco di file dati e possono essere utilizzate per analisi dettagliate o per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.

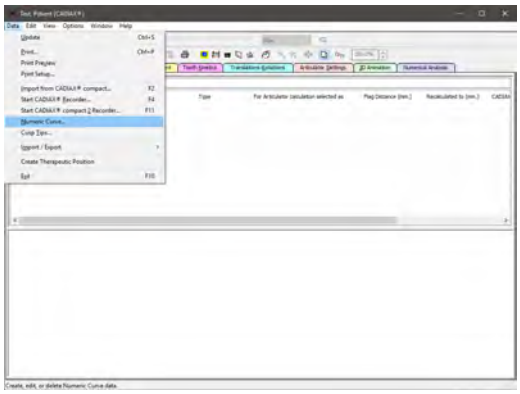


6.5.2.5 Inserire le curve numeriche

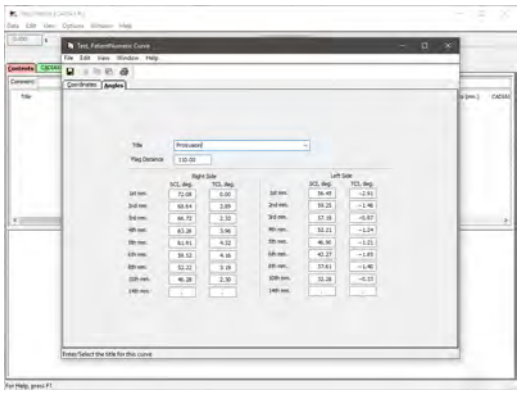
Utilizzando l'***editor di curve numeriche***, è possibile creare movimenti condilografici immettendo i punti di coordinate X/Y/Z o i valori angolari SCI e TCI per i millimetri di escursione indicati. Questa funzionalità è utile per digitalizzare le curve di movimento mandibolari create con un sistema di registrazione analogico su carta o simili e misurate manualmente. Le curve numeriche qui create possono essere utilizzate negli altri moduli del software proprio come le curve registrate elettronicamente per l'analisi e il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.

L'inserimento di curve numeriche in CADIAX Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati verrà eseguita nel database del paziente (fare riferimento al capitolo "Inserire curve numeriche").

È possibile avviare l'applicazione editor di curve numeriche tramite il pulsante *Inserisci curva numerica* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*.

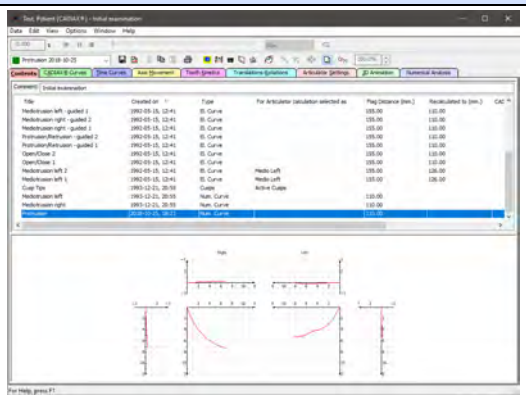


Una volta aperta l'applicazione editor di curve numeriche, è possibile assegnare un nome alla curva numerica e inserire le coordinate o gli angoli stessi. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.

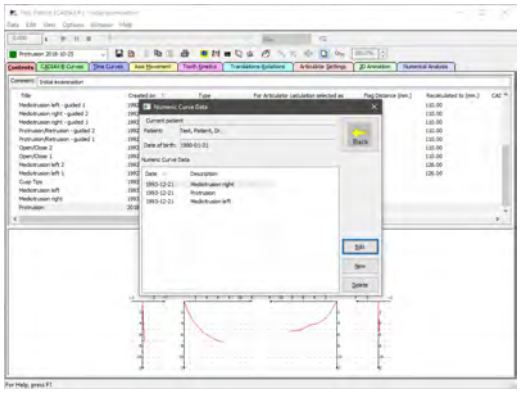


Fare riferimento al capitolo "Editor di curve numeriche" per ulteriori informazioni sull'applicazione Editor di curve numeriche.

Successivamente, la curva numerica apparirà nell'elenco di file dati e potrà essere utilizzata per analisi dettagliate o per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.



Per modificare una curva numerica in un secondo momento, premere nuovamente il pulsante della barra degli strumenti *Inserisci curva numerica*, selezionare la voce che si desidera modificare e premere il pulsante *Modifica*.



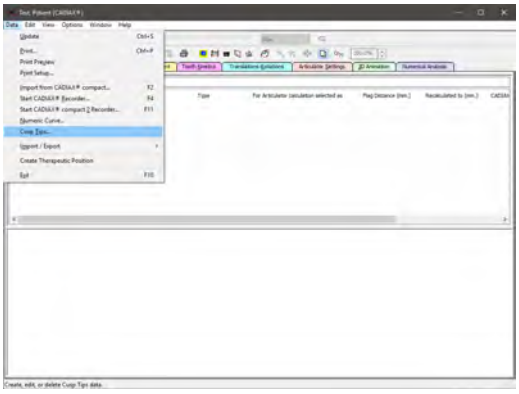
6.5.2.6 Inserire le coordinate cuspidali

Utilizzando l'***editor delle punte delle cuspidi***, è possibile introdurre le coordinate X/Y/Z delle punte delle cuspidi della mascella inferiore nel calcolo dell'articolatore di CADIAX Analyzer. L'applicazione sarà quindi in grado di calcolare le impostazioni ideali della tavola incisale da utilizzare per la

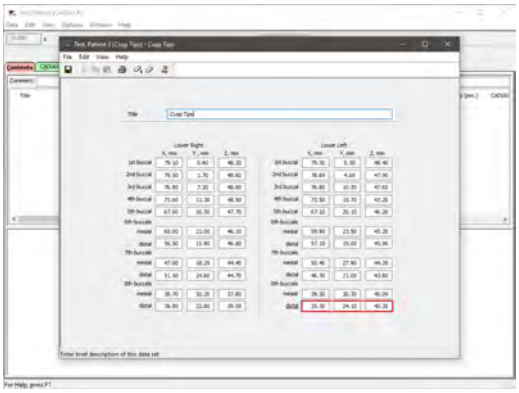
progettazione delle superfici occlusali durante una procedura di wax-up (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolare").

L'inserimento delle coordinate delle punte delle cuspidi in CADIAX Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati viene eseguita nel database dei pazienti (fare riferimento al capitolo "Inserire coordinate cuspidali").

È possibile avviare l'applicazione editor delle punte delle cuspidi tramite il pulsante *Inserisci coordinate cuspidali* nella barra degli strumenti o la voce associata nel menu *Dati*.

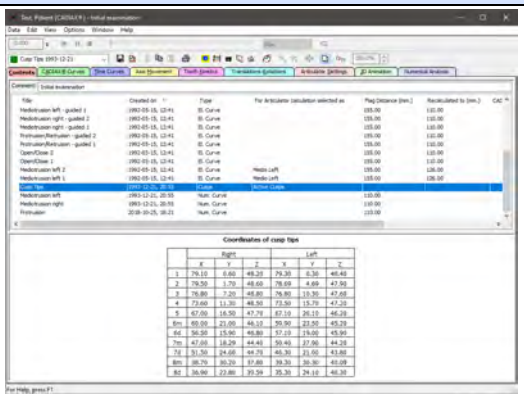


Nell'applicazione editor delle punte delle cuspidi, è possibile inserire un nome per i dati delle punte delle cuspidi e le coordinate stesse. Salva le modifiche e chiudi la finestra per continuare.

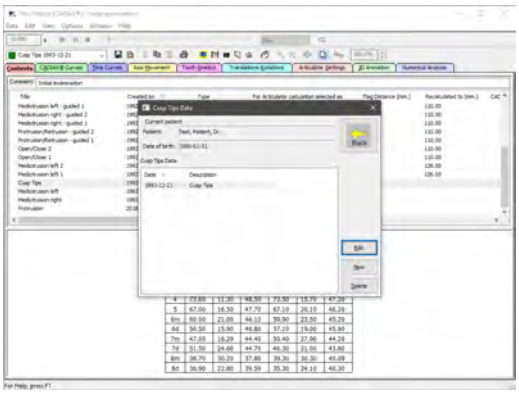


Per ulteriori informazioni sull'applicazione Editor delle punte delle cuspidi, consultare il capitolo "Editor di coordinate cuspidali".

Successivamente, le punte delle cuspidi appariranno nell'elenco di file dati e potranno essere utilizzate per analisi dettagliate o per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore.



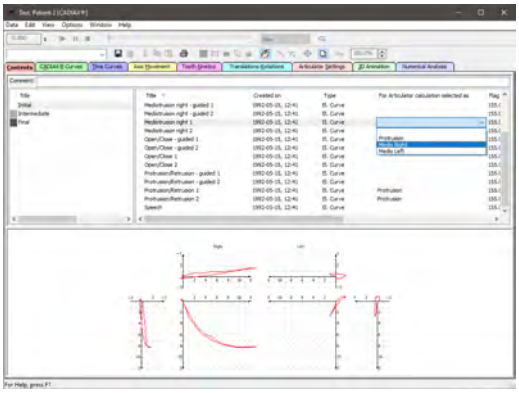
Per modificare i dati delle punte delle cuspidi in un secondo momento, premere di nuovo il pulsante della barra degli strumenti *Inserisci coordinate cuspidali*, selezionare la voce che si desidera modificare e premere il pulsante *Modifica*.



6.5.2.7 Selezione delle curve per il calcolo dell'articolatore

Nell'elenco di file dati è possibile selezionare le curve di protrusione e di mediotrusione da utilizzare per il calcolo delle impostazioni ideali dell'articolatore (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolare").

Per fare ciò, spostare il cursore del mouse sulla colonna *Per il calcolo dell'articolatore usato come* nell'elenco di file dati. Per ogni curva, verrà visualizzata una casella combinata che consente di specificare se la curva deve essere utilizzata come protrusione, mediotrusione destra/sinistra o non deve essere utilizzata. In alternativa, puoi selezionare una o più curve, fare clic con il pulsante destro del mouse e modificare la selezione tramite la voce del menu contestuale *Seleziona come*.

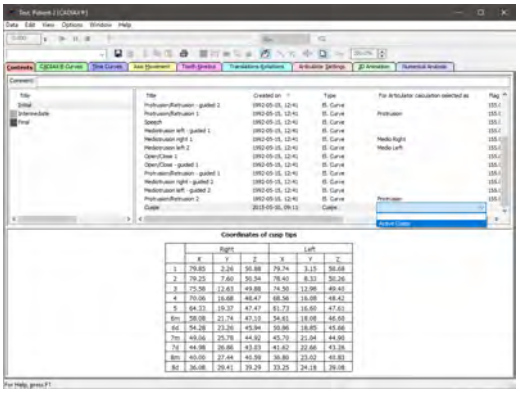


Per il calcolo delle impostazioni dell'articolatore, è sufficiente selezionare una sola curva per ogni tipologia. Tuttavia, si consiglia di selezionare almeno tre curve per tipo, da cui l'applicazione formerà una media che è una migliore rappresentazione dei movimenti effettivi del paziente.

6.5.2.8 Selezione le punte delle cuspidi per il calcolo dell'articolatore

Se sono state immesse le coordinate delle punte delle cuspidi della mascella inferiore, è possibile fare si che il software calcoli le impostazioni ideali della tavola incisale (fare riferimento ai capitoli "Inserire le coordinate cuspidali" e "Concetto di occlusione sequenziale").

Come per le curve condilografiche, è possibile modificare questa selezione tramite la colonna *Per il calcolo dell'articolatore usato come* nell'elenco dii file dati o tramite il menu di scelta rapida del dato corrispondente.

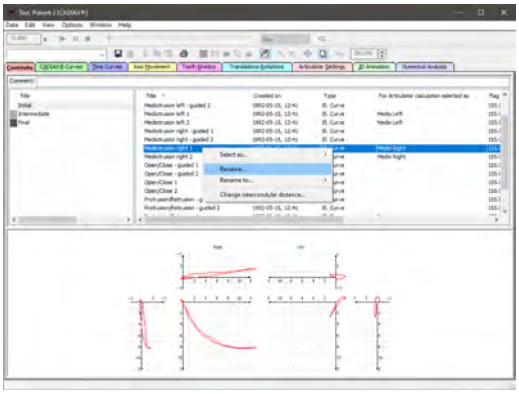


È possibile selezionare un solo set di coordinate delle punte delle cuspidi alla volta per il calcolo dell'articolatore. Se sono presenti più serie di dati, la selezione di una di esse deselezionerà automaticamente le altre.

6.5.2.9 Rinominare i file dati

Per rinominare una registrazione CADIAX, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elenco di file dati e scegliere *Rinomina*, quindi immettere il nuovo nome e confermare premendo il tasto Invio.

In questo menu di scelta rapida, è anche possibile trovare voci dedicate per rinominare rapidamente una curva condilografica alle denominazioni comuni "Protrusione", "Mediotrusione destra" o "Mediotrusione sinistra".

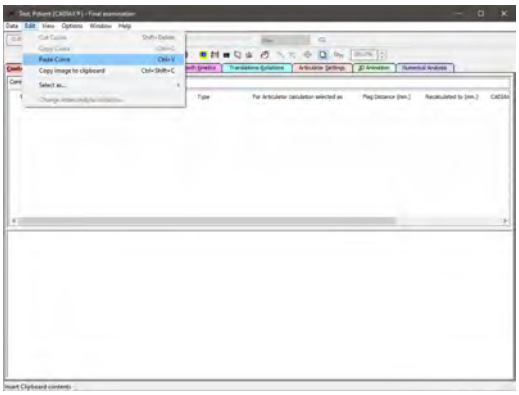


6.5.2.10 Copiare e incollare i file dati

Per copiare uno o più file dati da un oggetto di analisi ad un altro, selezionali nell'elenco e seleziona *Copia curva* nel menu *Modifica*.



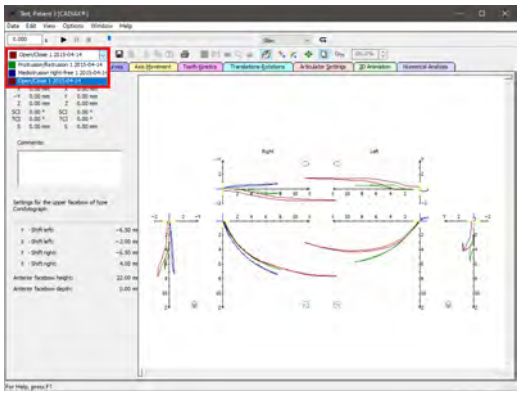
Successivamente, è possibile incollare i dati copiati utilizzando la voce del menu *Incolla curva* nell'elenco dati della seconda analisi. Utilizzando questo metodo, puoi anche duplicare file dati all'interno della stessa analisi.



Copiare e incollare file dati in CADIAX Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati viene eseguita nel database del paziente (consultare il capitolo "Copiare e incollare i dati originali").

6.5.3 Selezionare la registrazione attiva

Se hai selezionato più registrazioni nel pannello *Contenuto*, puoi passare da una all'altra utilizzando la casella combinata nella barra degli strumenti. In alternativa, è possibile sovrapporre le curve attivando la modalità di sovrapposizione (fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione").



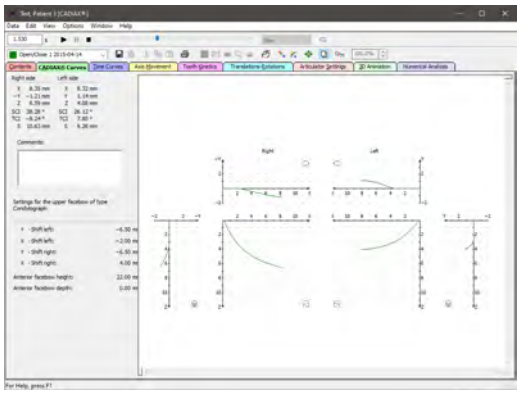
Si noti che alcune operazioni di modifica, come la regolazione del punto zero (fare riferimento al capitolo "Regolazione del punto zero"), si applicano solo alla curva selezionata come attiva, anche se è attivata la modalità sovrapposizione.

6.5.4 Riproduzione di una registrazione condilografica

CADIAX Analyzer consente la riproduzione realistica dei movimenti mandibolari registrati con i sistemi condilografici CADIAX. Questa funzionalità di riproduzione viene fornita in tutti le viste ad eccezione di *Contenuto* e *Analisi numerica*. Solo la curva attualmente selezionata come attiva verrà riprodotta, anche se la modalità di sovrapposizione è abilitata (fare riferimento ai capitoli "Modalità di sovrapposizione" e "Selezionare la registrazione attiva").

È possibile controllare la riproduzione della curva attiva tramite la ***barra degli strumenti di riproduzione*** sul bordo superiore della finestra.

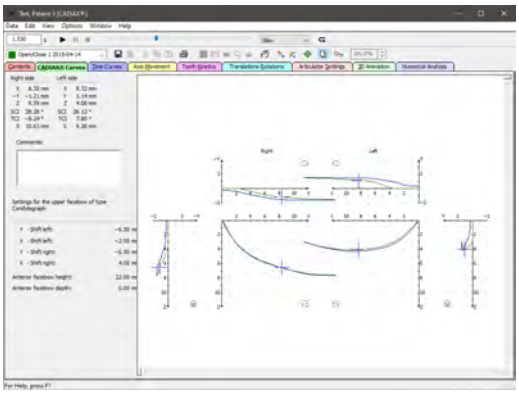




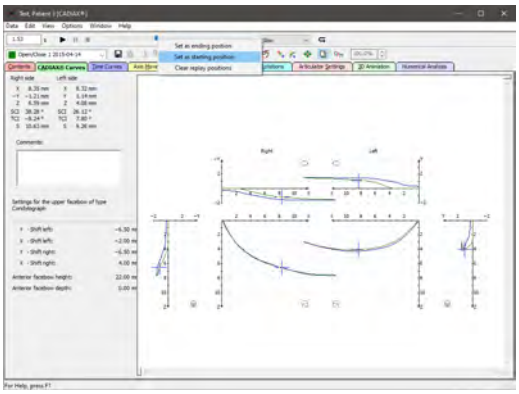
Avvia la riproduzione premendo il pulsante ▶ *Avvio della riproduzione*. Per mettere in pausa la riproduzione nella posizione attuale o per interromperla completamente, usa i pulsanti ⏸ *Pausa della riproduzione* o ■ *Termina della riproduzione*. Attivando il pulsante ⮌ *Ciclo di animazione*, puoi abilitare un ciclo di riproduzione infinito.

Usa il cursore per saltare manualmente ad una determinata posizione temporale. Puoi saltare le posizioni temporali passo-passo usando i tasti freccia o i tasti *Page-up* e *Page-down* sulla tastiera.

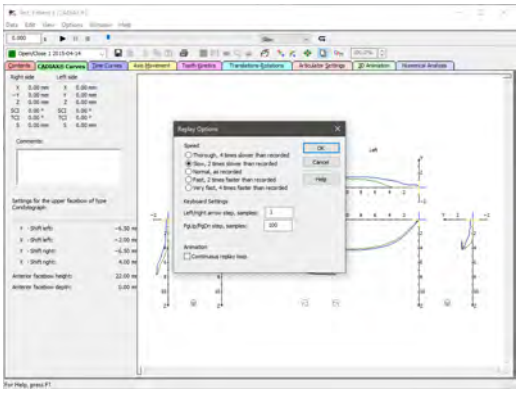
Un cursore indica la posizione temporale selezionata sulla curva. Cliccando sulla curva con il tasto sinistro del mouse, puoi saltare immediatamente a una specifica posizione temporale.



Il menu di scelta rapida del cursore consente di impostare la posizione temporale corrente come posizione iniziale o finale della riproduzione automatica. Potrai ripristinare le impostazioni iniziali sempre dal menu contestuale o semplicemente selezionando un'altra curva come attiva.

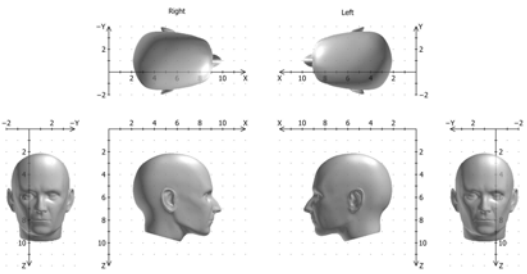


È possibile selezionare la velocità di riproduzione automatica utilizzando la casella combinata nella barra degli strumenti di riproduzione. La voce di menu *Opzioni → Riproduzione* consente di accedere a impostazioni di configurazione più dettagliate.



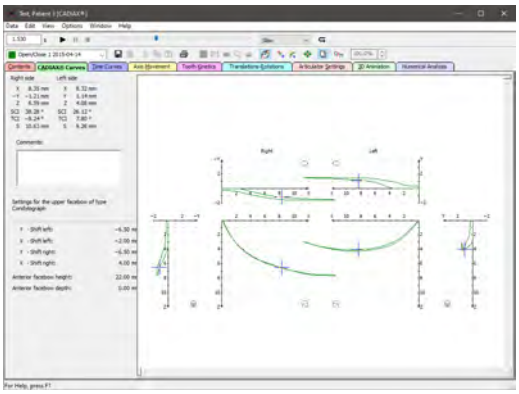
6.5.5 Curve CADIAX

Il pannello *Curve CADIAX* fornisce lo stile di visualizzazione predefinito delle curve condilografiche, che viene utilizzato anche da altre applicazioni CADIAX. Le viste sagittali (piano X/Z) vengono visualizzate centralmente, con le viste trasversali (piano X/Y) al di sopra. Le viste frontali (piano Y/Z) vengono riprodotte sul lato destro e sinistro e possono essere nascoste secondo necessità (fare riferimento al capitolo "Visualizzazione del sistema di coordinate").



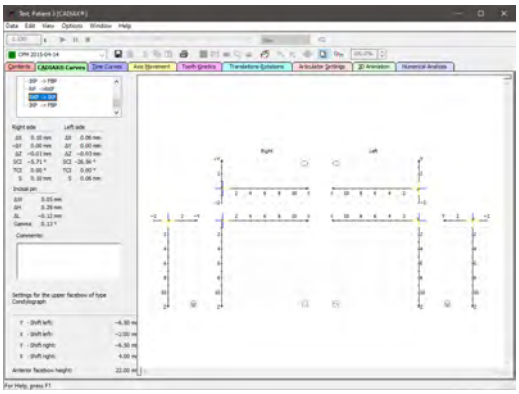
Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

Se una curva condilografica è selezionata come attiva, la barra laterale sul bordo sinistro della finestra mostra le seguenti informazioni:

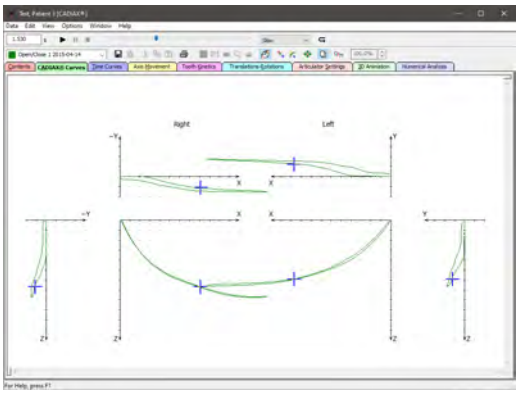


- I ***valori numerici di misurazione*** della posizione temporale attualmente selezionata. Selezionando un punto sulla curva, è possibile saltare immediatamente alla rispettiva posizione temporale.
- Una casella di testo per inserire un ***commento*** arbitrario per la registrazione visualizzata (fare riferimento al capitolo "Inserire commenti").
- I ***parametri dell'arco facciale*** utilizzato durante la registrazione.

Le misurazioni della posizione condilare (CPM) possono contenere più posizioni di misurazione individuali. Quando un CPM è selezionato come attivo, puoi scegliere la posizione da visualizzare tramite l'elenco nella parte superiore della barra laterale o semplicemente facendo clic sulla posizione nel sistema di coordinate.



Mentre la modalità di sovrapposizione è disabilitata, è possibile scegliere di visualizzare le parti di escursione e di incursione della curva in diversi colori (fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione"). È possibile trovare questa e ulteriori impostazioni riguardanti la visualizzazione del sistema di coordinate nel menu *Visualizza* (fare riferimento al capitolo "Visualizzazione del sistema di coordinate").



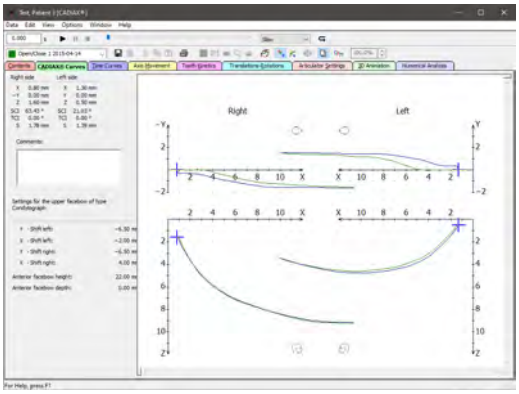
Le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati per i valori numerici sono spiegati nel capitolo "Abbreviazioni di valori numerici".

La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica visualizzata in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

6.5.5.1 Correzione del punto zero

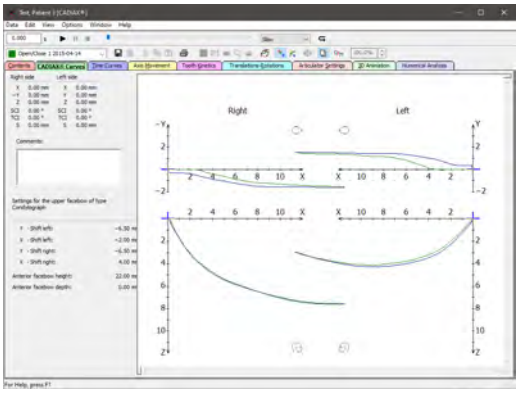
In alcune registrazioni, ad esempio su pazienti con una posizione di riferimento instabile, il punto di partenza della curva condilografica potrebbe non coincidere con l'origine del sistema di coordinate.

Puoi spostare queste curve nell'origine del sistema di coordinate manualmente o automaticamente usando la regolazione del punto zero.



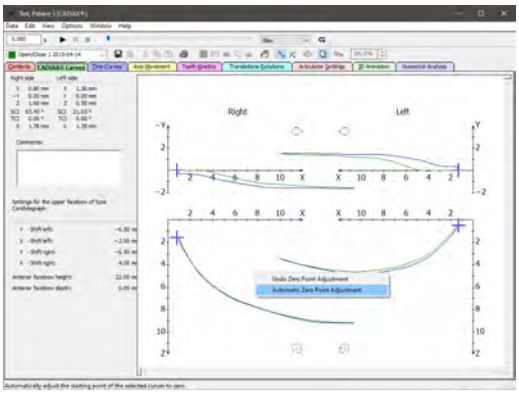
Per attivare questa funzione, utilizzare l'icona *Correzione manuale del punto zero* nella barra degli strumenti, dopo di che sarà possibile spostare la curva nella posizione desiderata nel sistema di coordinate trascinandola tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse. Per disattivare la modalità di correzione e applicare le tue modifiche, clicca nuovamente sulla stessa icona della barra degli strumenti.

La registrazione modificata verrà quindi contrassegnata con lo stato "Punto zero corretto" nel pannello *Contenuto* (fare riferimento al capitolo "La lista di file dati").

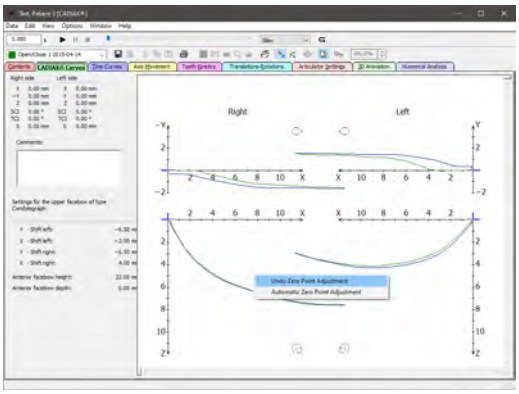


Utilizzando l'icona *Correzione automatica del punto zero* o la voce corrispondente nel menu di scelta rapida del sistema di coordinate, è possibile far spostare automaticamente il punto di partenza della curva nell'origine del sistema di coordinate. Questa funzionalità è disponibile anche nel pannello *Contenuto* e può essere applicata a più curve contemporaneamente.

Selezionando una posizione temporale specifica sulla curva, prima di applicare una regolazione automatica del punto zero, è possibile scegliere di utilizzare la posizione selezionata come nuovo punto zero. Ciò può, ad esempio, compensare lo spostamento mandibolare in una posizione terapeutica durante la terapia con gli splint.



Per annullare una correzione del punto zero in un secondo momento, riattivare la funzionalità utilizzando l'icona *Correzione manuale del punto zero*. Fare clic sul sistema di coordinate con il tasto destro del mouse e selezionare la voce *Annulla correzione del punto zero* nel menu di scelta rapida.

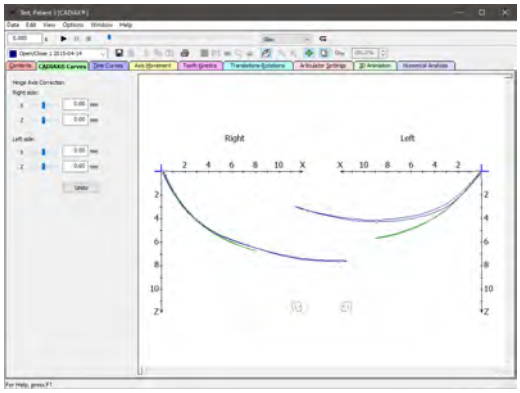


Si noti che la regolazione del punto zero viene applicata solo alla curva attualmente selezionata come attiva, anche se è attivata la modalità sovrapposizione e vengono visualizzate più curve contemporaneamente (fare riferimento ai capitoli "Selezionare la registrazione attiva" e "Modalità di sovrapposizione").

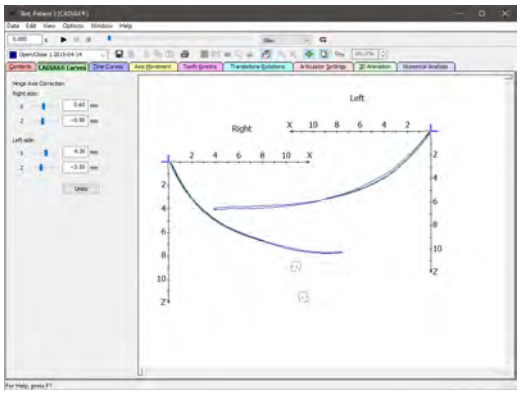
6.5.5.2 Correzione dell'asse cerniera

Se l'asse cerniera dell'articolazione temporo-mandibolare è stato determinato in modo errato durante la registrazione CADIAX, provocherà una distorsione dei movimenti registrati, poiché il centro di rotazione non coincide più con il sistema di coordinate, cioè la posizione di riferimento. Tale errore diventa particolarmente evidente quando si sovrappongono curve di protrusione con movimenti di apertura/chiusura, che, a condizione che l'asse cerniera sia stato posizionato correttamente, dovrebbero mostrare una forte corrispondenza nella fase di movimento iniziale. Per informazioni sulle curve sovrapposte utilizzando la modalità sovrapposizione, fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione".

Per correggere un asse cerniera posizionato in modo errato, attivare l'icona *Correzione dell'asse cerniera* nella barra degli strumenti sul pannello *Curve CADIAX*. Ciò ridurrà il sistema di coordinate alla sola vista destra e sinistra del piano sagittale e la barra laterale fornirà i controlli per specificare l'offset di correzione desiderato.

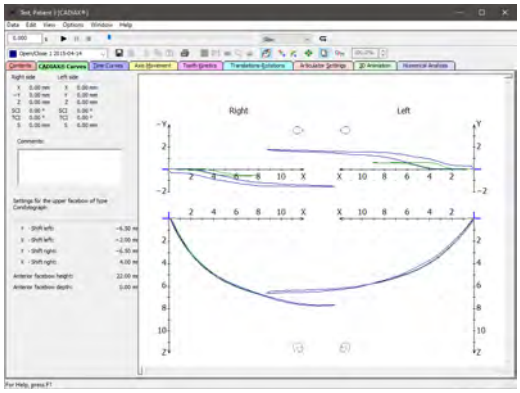


È quindi possibile spostare il sistema di coordinate trascinandolo con il tasto sinistro del mouse o immettendo valori di offset numerici finché le sezioni iniziali della protrusione e i movimenti di apertura/chiusura coincidono. Questo metodo per ricalcolare le curve nella nuova posizione corretta viene anche utilizzato per calcolare i movimenti delle singole posizioni sui denti (fare riferimento al capitolo "Movimento dentale" e "Visualizzazione della cinetica dei denti").



Usando il pulsante *Annulla*, è possibile annullare le ultime modifiche. Premere nuovamente l'icona *Correzione dell'asse cerniera* nella barra degli strumenti per applicare le modifiche e uscire dalla correzione dell'asse cerniera.

La registrazione modificata verrà quindi contrassegnata con lo stato "Asse cerniera corretto" nel pannello *Contenuto* (fare riferimento al capitolo "La lista di file dati").



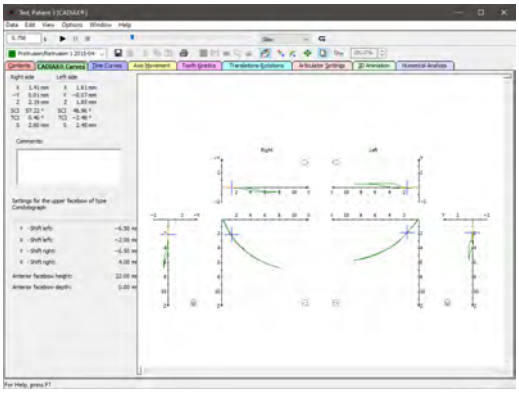
La correzione dell'asse cerniera può essere applicata solo alle curve che contengono la componente rotazionale oltre agli offset condilari lungo gli assi X, Y e Z. Tali registrazioni possono essere eseguite solo con i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX e vengono eseguite con CADIAX Recorder come applicazione di registrazione (fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder").

Si noti che la correzione dell'asse cerniera verrà sempre applicata a tutte le curve selezionate nel pannello Contenuto, anche se la modalità di sovrapposizione è disattivata (fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione").

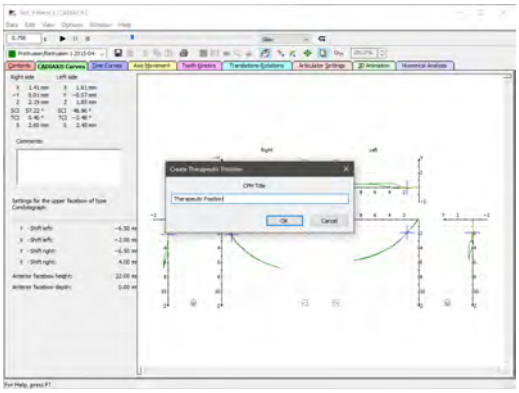
6.5.5.3 Creare una posizione terapeutica

Quando si visualizza un obiettivo di trattamento nel modulo CADIAS, la mandibola può essere riposizionata in una determinata posizione CPM (fare riferimento al capitolo "Movimento sulla posizione CPM"). CADIAX Analyzer fornisce una funzionalità per la creazione di tale posizione CPM terapeutica a partire da qualsiasi movimento condilografico.

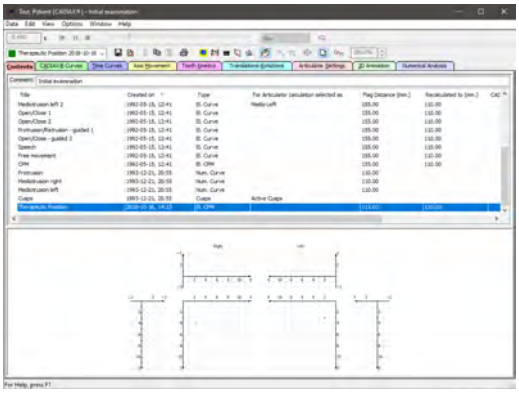
Per fare ciò, selezionare il movimento e la posizione temporale, che si desidera utilizzare come posizione terapeutica, nel pannello *Curve CADIAX*.



Successivamente, premere l'icona *Crea posizione terapeutica* nella barra degli strumenti. Verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile specificare il titolo del file dati CPM che deve essere creato.

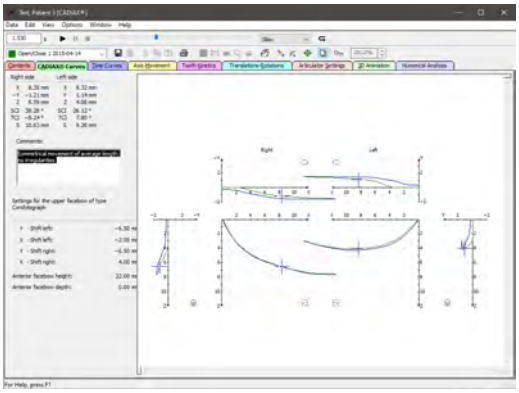


Confermare premendo *OK*. Dopo di che il nuovo file dati CPM dovrebbe apparire nell'elenco di file dati nel pannello *Contenuto*. Quando si utilizza GAMMA Document Browser, il file CPM verrà visualizzato automaticamente al successivo avvio di CADIAS Analyzer. Con GDSW classic, dovrai copiare e incollare manualmente i dati. (fare riferimento al capitolo "Inserire dati condilografici CADIAX").



6.5.5.4 Inserire commenti

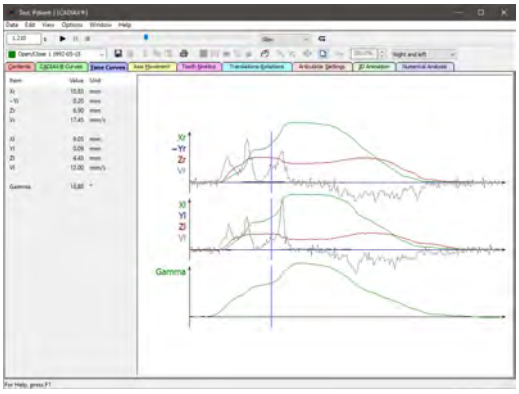
Nel pannello *Curve CADIAX*, è possibile immettere un commento arbitrario per la registrazione attualmente visualizzata, ad esempio per annotare i dati con i vostri risultati diagnostici.



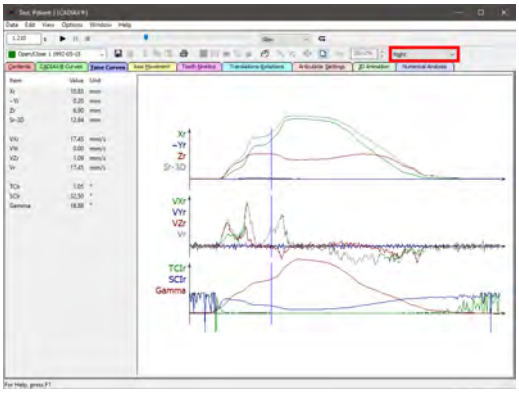
6.5.6 Curve temporali

Il pannello *Curve temporali* mostra la progressione di una registrazione condilografica nel tempo. Consente di sovrapporre o visualizzare fianco a fianco le coordinate X/Y/Z registrate, nonché i valori derivati per le misure di velocità, accelerazione e angolari. Questa vista dà la possibilità di valutare l'uniformità di un movimento e di identificare potenziali comportamenti disgnatici anomali come un clic, che si manifesterebbe come un picco significativo nella curva di velocità.

La barra laterale mostra i valori numerici di misurazione della posizione temporale attualmente selezionata, che viene indicata da una linea verticale nel display della curva. Selezionando un punto su una delle curve, è possibile saltare immediatamente alla rispettiva posizione temporale.



Utilizzando la casella combinata nella barra degli strumenti o le voci corrispondenti nel menu *Visualizza*, è possibile scegliere tra le viste predefinite per destra, sinistra o per confrontare il lato destro e sinistro del paziente.



Le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati per i valori numerici sono spiegati nel capitolo "Abbreviazioni di valori numerici".

La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

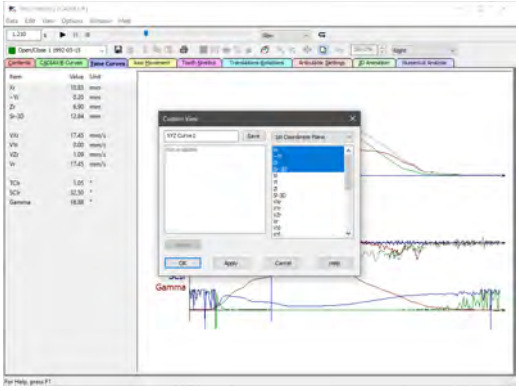
6.5.6.1 Definizione di una vista personalizzata

Utilizzando il menu *Visualizza* → *Definito dall'utente*, è possibile definire una visualizzazione personalizzata delle curve temporali come supplemento alle viste predefinite.

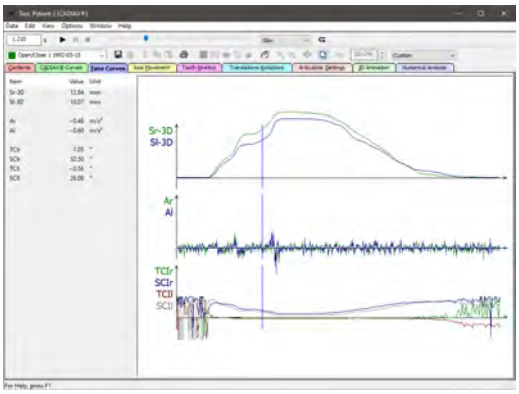
Nella finestra di dialogo che appare, è possibile alternare tra i tre piani di coordinate disponibili: specificare i valori numerici che si desidera visualizzare nel rispettivo piano di coordinate selezionandoli nell'elenco. Se non è selezionato alcun valore, il rispettivo piano di coordinate verrà nascosto.

Sul lato sinistro, è possibile salvare la vista personalizzata con un nome arbitrario ed è anche possibile caricare ed eliminare viste esistenti.

Premi *OK* o *Applica* per utilizzare la vista personalizzata specificata.



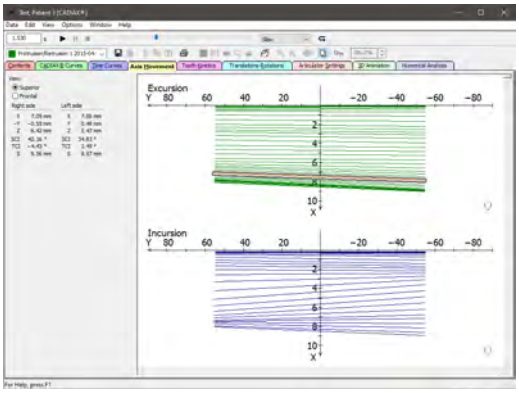
La visualizzazione della curva temporale verrà aggiornata di conseguenza e la barra laterale visualizzerà i valori numerici appropriati. Se hai salvato la tua vista personalizzata, sarai anche in grado di selezionarla nella casella combinata nella barra degli strumenti.



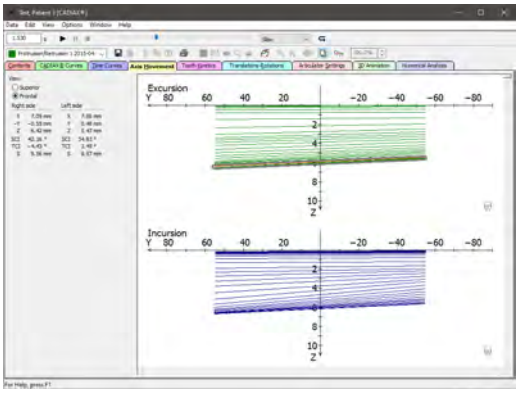
6.5.7 Movimento assiale

Nel pannello *Movimento assiale*, è possibile trovare il movimento illustrato dell'asse dell'articolazione temporo-mandibolare. L'asse viene visualizzato come una linea tra i punti dell'asse destro e sinistro, che vengono rilevati durante una registrazione CADIAX sul paziente. Questa vista consente di valutare la simmetria del movimento della mandibola inferiore, vale a dire quanto uniforme è il movimento del condilo destro e sinistro.

Per ragioni di comprensibilità, i movimenti di escursione e incursione sono visualizzati in sistemi di coordinate separati. Si noti che solo una posizione ogni cinque volte è illustrata da una linea che collega la posizione del condilo destra e sinistra. Selezionando una di queste linee, è possibile saltare immediatamente alla rispettiva posizione temporale. La barra laterale fornisce sempre i valori numerici di misurazione della posizione temporale corrente.



Per impostazione predefinita, i movimenti degli assi vengono visualizzati dall'alto, vale a dire nel piano trasversale (X/Y). Utilizzando i pulsanti di opzione nella barra laterale o le voci nel menu *Visualizza*, è possibile passare a una vista sul piano frontale (Y/Z).



Le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati per i valori numerici sono spiegati nel capitolo "Abbreviazioni di valori numerici".

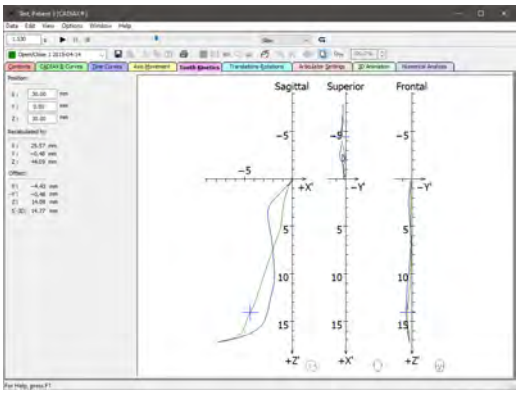
La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

6.5.8 Movimento dentale

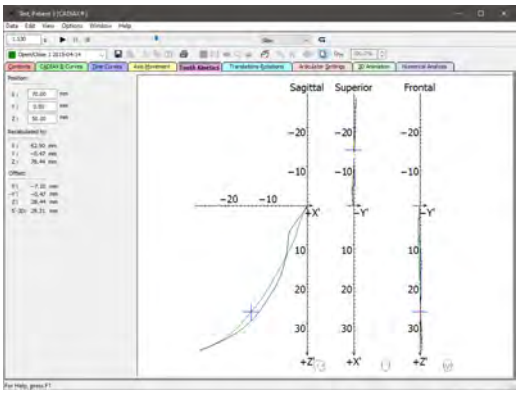
Nel pannello *Movimento dentale*, è possibile ricalcolare un movimento condilografico in una posizione particolare nel sistema di coordinate. Ad esempio, può essere utilizzato per tracciare i tracciati di movimento della punta della cuspide di un dente inferiore.

Nella barra laterale, è possibile inserire le coordinate X/Y/Z della posizione in cui ricalcolare il movimento condilografico. Puoi misurare queste coordinate su un modello dentale articolato nell'articolatore meccanico o virtuale (fare riferimento al capitolo "Editor di coordinate cuspidali").

Le curve cinetiche dei denti vengono visualizzate in tre sistemi di coordinate, per il piano sagittale (X/Z), per quello trasversale (superiore, X/Y) e per il piano frontale (Y/Z). L'origine di ciascun sistema di coordinate corrisponde alla posizione in cui viene ricalcolato il movimento condilografico.



La barra laterale mostra le coordinate assolute della posizione temporale selezionata e il loro offset relativo dalla posizione di ricalcolo. Selezionando un punto sulla curva, è possibile saltare immediatamente alla rispettiva posizione temporale.



La cinetica dei denti può essere calcolata solo per le curve che contengono la componente rotazionale oltre agli offset condilari lungo gli assi X, Y e Z. Tali registrazioni possono essere eseguite solo con i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX e vengono eseguite con CADIAX Recorder come applicazione di registrazione (fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder").

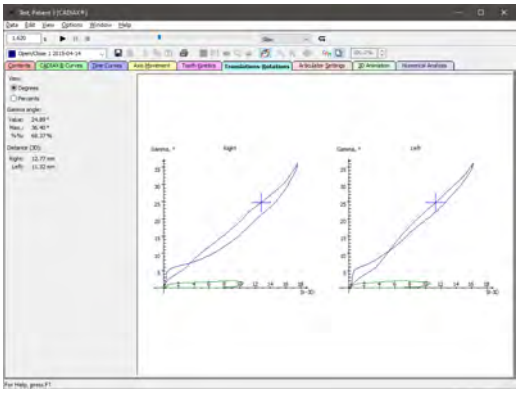
Le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati per i valori numerici sono spiegati nel capitolo "Abbreviazioni di valori numerici".

La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

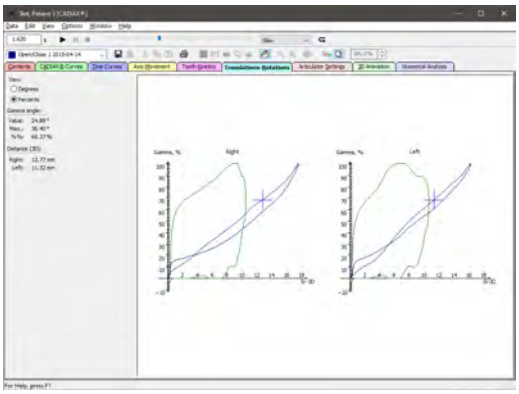
6.5.9 Traslazione-rotazione

Nel pannello *Traslazioni-Rotazioni*, l'applicazione illustra la progressione della rotazione di apertura mandibolare rispetto alla distanza di escursione. Ciò consente di valutare l'uniformità della rotazione dell'articolazione e l'apertura massima della bocca ottenuta durante i singoli movimenti. Questo angolo di rotazione viene indicato come "Gamma".

La barra laterale mostra l'angolo gamma e la distanza di escursione bilaterale della posizione temporale selezionata. Selezionando un punto sulla curva, è possibile saltare immediatamente alla rispettiva posizione temporale.



Utilizzando le voci fornite nel menu *Visualizza*, è possibile alternare la visualizzazione del sistema di coordinate tra la visualizzazione di valori angolari assoluti e i valori percentuali relativi. Quest'ultimi sono particolarmente adatti per la sovrapposizione di più curve con diversi valori di rotazione massimi.



I grafici traslazioni-rotazioni possono essere calcolati solo per le curve che contengono la componente rotazionale oltre agli offset condilari lungo gli assi X, Y e Z. Tali registrazioni possono essere eseguite solo con i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX e vengono eseguite con CADIAX Recorder come applicazione di registrazione (fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder").

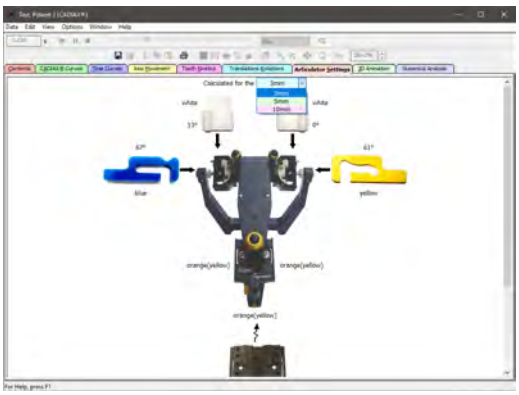
Le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati per i valori numerici sono spiegati nel capitolo "Abbreviazioni di valori numerici".

La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

6.5.10 Impostazioni dell'articolare

Un articolatore completamente regolabile è in grado di riprodurre meccanicamente praticamente tutti i movimenti mandibolari presenti in natura. Nel pannello *Impostazioni dell'articolatore*, CADIAX Analyzer visualizza le impostazioni che consentono la migliore riproduzione possibile delle curve condilografiche selezionate nel pannello *Contenuto* (fare riferimento al capitolo "Selezione delle curve per il calcolo dell'articolatore"). Ogni volta che si modifica la selezione, l'applicazione ricalcolerà automaticamente le impostazioni dell'articolatore.

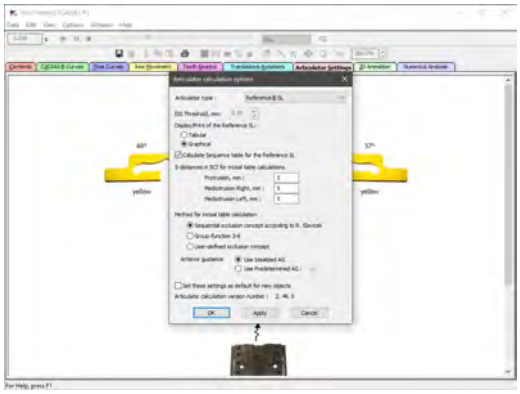
Per impostazione predefinita, il software calcola le impostazioni per l'articolatore SL di riferimento e le visualizza in un comodo formato grafico. Utilizzando la casella combinata sopra l'immagine, è possibile specificare se le impostazioni devono essere calcolate per 3, 5 o 10 millimetri di escursione condilare.



Per modificare il tipo di articolatore o altre opzioni di calcolo, utilizzare la finestra di dialogo delle opzioni corrispondente (fare riferimento al capitolo "Configurazione del calcolo dell'articolatore").

6.5.10.1 Configurazione del calcolo dell'articolatore

Per configurare il calcolo delle impostazioni dell'articolatore, aprire la finestra di dialogo delle opzioni corrispondente utilizzando il menu *Opzioni* → *Impostazioni articolatore*.

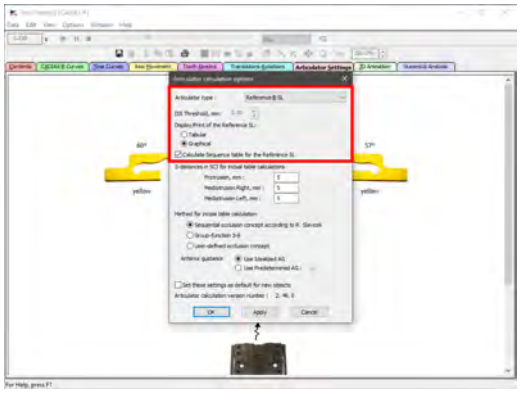


Attivando la casella di controllo nella parte inferiore della finestra di dialogo, è possibile specificare che le impostazioni correnti debbano essere utilizzate di default per tutte le nuove analisi CADIAX.

6.5.10.1.1 Selezionare un tipo di articolatole

Nella parte superiore della finestra di dialogo, è possibile selezionare il tipo di articolatore per il quale calcolare le impostazioni. Per alcuni articolatori, viene fornita la possibilità di specificare la soglia ISS, in cui il movimento trasversale di Bennett verrà separato in due parti, una immediata e una progressiva (fare riferimento al capitolo "Immediate side shift (ISS)").

Per l'articolatore SL di riferimento, è inoltre possibile alternare tra la visualizzazione grafica e tabellare dei valori calcolati e il calcolo della tabella della incisale sequenziale (fare riferimento al capitolo "Impostazioni della tavola incisale sequenziale").



Segue la lista di articolatori disponibili per la selezione (in ordine alfabetico):

Amann Girrbach
- Artex Arcon AP
- Artex Arcon AR
- Artex CP
- Artex CN
- Artex CR
- Artex CT
- Artex Nonarcon TK
- Artex Nonarcon TR
- Artex SL

Denar
- Denar Anamark
- Denar D5A (Calcolo in modalità retrusiva "R" o in modalità intercondilare "I")
- Denar Mark 320
- Denar Mark 330
- Denar Mark II

Hanau
- Hanau 96H2
- Hanau Modular
- Hanau Wide-Vue

Ivoclar Vivadent

Ivoclar Stratos 200
Ivoclar Stratos 300

KaVo

KaVo Protar

Panadent

GAMMA

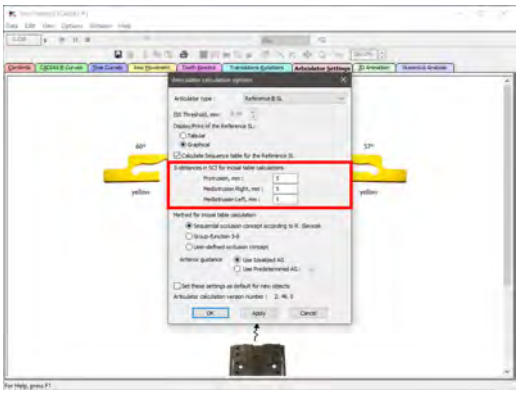
Reference A
Reference I
Reference LF
Reference SL

SAM

Whip Mix

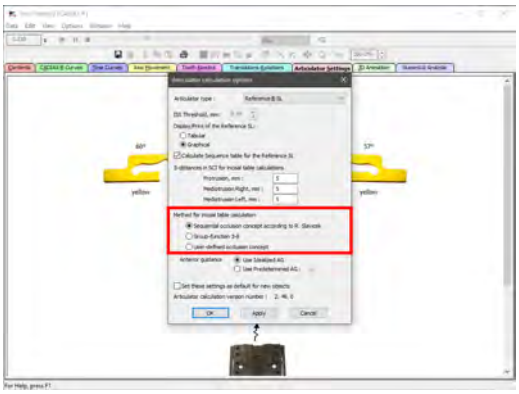
Modello 2240
Modello 2340
Modello 3040
Modello 3140
Modello 8500

6.5.10.1.2 Configurazione del calcolo della tavola incisale



Utilizzando le caselle di immissione nella finestra di dialogo delle opzioni, è possibile specificare le distanze di escursione sulle curve condilografiche a cui verrà misurata l'inclinazione condilare sagittale e trasversale ai fini del calcolo della tavola incisale. Questi valori dovrebbero generalmente corrispondere alle distanze con cui si programmano gli elementi condilari dell'articolatore (fare riferimento al capitolo "Impostazioni condilari ").

Si noti che la modifica del valore della curva di mediotrusione destra influisce sull'angolo di orientamento sinistro della tavola incisale e viceversa.



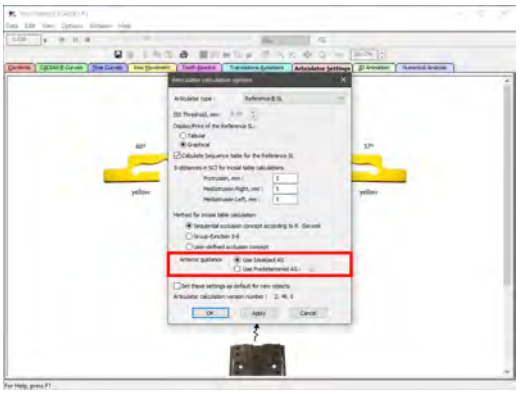
Il metodo di calcolo della tavola incisale definisce il concetto di occlusione, in base al quale devono essere calcolate le guide mediotrusive dei denti. È possibile scegliere tra i seguenti metodi:

- Il concetto di occlusione sequenziale secondo Slavicek (fare riferimento al capitolo "Concetto di occlusione sequenziale").
- Un concetto di funzione di gruppo, in cui i denti dal canino al terzo molare sono ugualmente coinvolti nella guida laterale. In questo concetto, tutti gli angoli di disocclusione sono impostati su zero.

- Un concetto di occlusione definito dall'utente, in cui è possibile specificare i propri angoli di disocclusione per i singoli denti. I valori immessi qui verranno sottratti dalla guida anteriore.



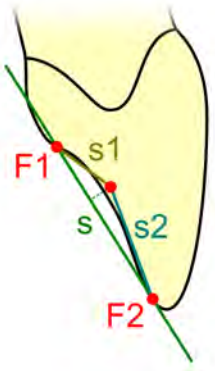
L'ultima opzione in questa finestra di dialogo consente di specificare se utilizzare una guida anteriore ideale o definita dall'utente come base per il calcolo delle impostazioni della tavola incisale. La guida anteriore ideale è calcolata sulla base di una relazione empiricamente determinata con l'inclinazione condilare sagittale.



6.5.10.1.3 Concetti di occlusione

Un cosiddetto concetto di occlusione (chiamato anche "concetto di disocclusione") detta l'interazione funzionale dei denti mascellari e mandibolari nel movimento di laterotrusione sul lato laterotrusivo.

In generale, ogni punta della cuspide buccale di un dente laterale mandibolare segue il percorso di guida che viene fornito dal dente antagonista nella mascella durante un movimento di laterotrusione. Il punto di contatto mascellare iniziale in questo movimento è definito come punto funzionale 1 (***F1***). Il punto finale del percorso di guida viene quindi definito punto funzionale 2 (***F2***). La linea s è definita da questi due punti funzionali.



Per una migliore differenziazione tra la parte piatta e la parte più ripida delle superfici linguali degli incisivi, gli accordi addizionali ***s1*** e ***s2*** sono definiti tra i punti funzionali e il punto di massima altitudine sulla superficie del dente.

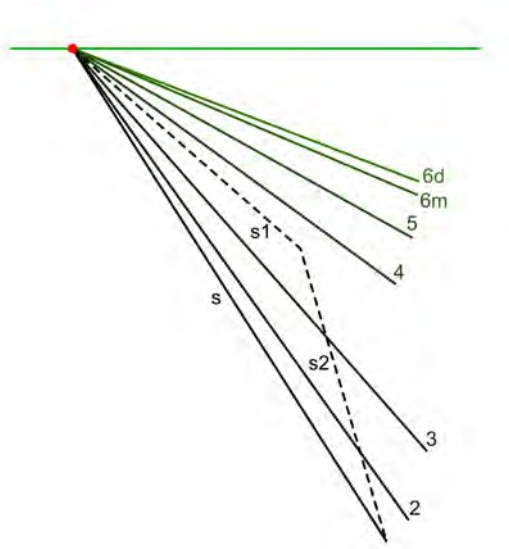
Un concetto di occlusione descrive come ogni cuspide mandibolare si muove rispetto alla linea guida del rispettivo dente antagonista mascellare: se rimane in contatto per tutto il percorso o se si solleva progressivamente con uno specifico angolo di disocclusione. I denti che rimangono in contatto con la superficie di guida dell'antagonista durante un movimento di laterotrusione sono indicati come denti ***guida***. Si trova che nella natura geometrica di ogni concetto di occlusione che almeno un dente deve guidare in ogni momento. I denti che si separano dalla loro rotta di guida prevista sono indicati come ***disocclusi***, per cui l'angolo relativo di partenza varia tra una leggera ad una forte disocclusione.

Nelle opzioni di calcolo dell'articolatore di CADIAX Analyzer, è possibile scegliere tra il concetto di occlusione sequenziale secondo Slavicek (fare riferimento al capitolo "Concetto di occlusione sequenziale"), la funzione di gruppo con tutti gli angoli di disocclusione impostati a zero, nonché un concetto definito dall'utente con angoli di disocclusione personalizzati (fare riferimento al capitolo "Configurazione del calcolo della tavola incisale").

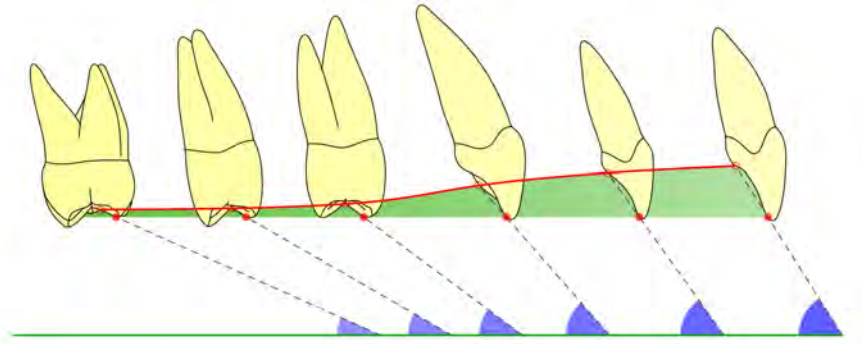
6.5.10.1.4 Concetto di occlusione sequenziale

Nella sua dissertazione professorale pubblicata nel 1984, il professor Rudolf Slavicek misurava e valutava statisticamente le inclinazioni morfologico-funzionali delle cuspidi buccali mascellari per le regioni frontali e laterali del dente, rispetto al piano di riferimento asse-orbitale. Il risultato di questa analisi sono le seguenti inclinazioni medie per le superfici di guida mascellari:

Dente 1: 57.57° (s)
41.36° (s1)
73.41° (s2)
Dente 2: 54.59°
Dente 3: 48.72°
Dente 4: 36.16°
Dente 5: 29.18°
Dente 6: 23.05° (mesiale)
21.50° (distale)



Illustrando gli accordi funzionali relativi al piano di riferimento vi è chiaramente una prevalenza del gruppo frontale-canino rispetto ai denti laterali, così come una pendenza sequenziale di inclinazione delle cuspidi:



Qui, si deve notare che il concetto di occlusione sequenziale secondo Slavicek ignora il secondo e il terzo molare, quindi non viene calcolato alcun valore corrispondente. Il principio dominante di questo concetto è di affidare al primo molare la responsabilità di guida durante i movimenti di laterotrusione e di mediotrusione. I denti più posteriori dovrebbero disoccludere senza alcun contatto esocentrico o incentrico. Pertanto, il secondo e il terzo molare hanno solo funzione di supporto e non devono essere utilizzati nel concetto di guida della dentizione naturale. È un compito importante del primo molare assicurare una rigida disocclusione dei due molari posteriori. Se la guida del primo molare è troppo piatta, dovrebbe essere usato il principio di un'occlusione lingualizzata. Quando si mira all'occlusione equilibrata, si applicano regole completamente diverse.

6.5.10.2 Impostazioni condilari

La vista tabulare delle impostazioni dell'articolatore di solito è composta dalle seguenti tabelle, tutte riguardanti le impostazioni degli elementi condilari dell'articolatore:

- I ***valori angolari medi*** delle curve che sono stati selezionate per il calcolo dell'articolatore. Gli angoli retrusori vengono misurati sul lato di lavoro rotante delle curve di mediotrusione. Il carattere suffisso indica il quadrante del sistema di coordinate in cui avviene il movimento di retrusione (fare riferimento al capitolo "Direzione di retrusione").

CADIAX® Curves

	Protrusion		Mediotrusion right		Mediotrusion left	
	SCI right	SCI left	S C I	T C I	S C I	T C I
1st	67.0°	72.2°	71.9°	19.6°	57.1°	−9.2°
2nd	67.2°	68.0°	69.8°	19.7°	59.3°	−4.7°
3rd	65.9°	62.8°	69.5°	17.4°	57.7°	−4.1°
4th	63.4°	59.4°	65.8°	15.9°	55.8°	−3.2°
5th	61.1°	53.6°	63.7°	14.5°	52.9°	−2.7°
6th	58.6°	49.7°	61.0°	10.7°	49.9°	−2.3°
8th	51.9°	42.1°	54.8°	8.8°	42.8°	−1.7°
10th	44.8°	35.2°	48.1°	7.2°	36.4°	−1.2°
14th			35.4°	6.5°		
	Retrusion					
-1.	46.4°r	46.3°r				
-2.	41.9°r	32.9°r				

- Le impostazioni raccomandate per la programmazione dell'***inclinazione condilare sagittale*** (SCI) sull'articolatore.

Sagittal Condylar Guidance Reference® SL

Inlay	Right			Left		
	3rd mm	5th mm	10th mm	3rd mm	5th mm	10th mm
Straight	**•67°**	64°	53°	67°	60°	45°
Convex	61°	**•60°**	**•56°**	**•61°**	**•57°**	**•47°**
Retrusive	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

- Le impostazioni raccomandate per la programmazione dell'***inclinazione condilare trasversale*** (TCI, indicata anche come "Bennett") sull'articolatore

Transversal Condylar Guidance Reference® SL

	Right			Left		
	3rd mm	5th mm	10th mm	3rd mm	5th mm	10th mm
WHITE	**•13°**	**•11°**	**•8°**	**•0°**	**•0°**	**•0°**
YELLOW	0°	0°	0°	0°	0°	0°
RED	0°	0°	0°	0°	0°	0°
BLUE	0°	0°	0°	0°	0°	0°

Si noti che i diversi tipi di articolatori forniscono un grado variabile di regolazione, il che significa che il numero di tabelle e il loro contenuto dipendono dal tipo di articolatore selezionato. La maggior parte degli articolatori è regolabile almeno per quanto riguarda l'inclinazione della guida condilare sagittale e trasversale. Alcuni articolatori completamente regolabili, come il Reference SL, forniscono inoltre più inserti per adattare la forma del percorso di guida condilare al movimento reale del paziente. Inoltre, alcuni articolatori consentono di programmare lo spostamento laterale immediato del movimento di Bennett (ISS, fare riferimento al capitolo "Immediate side shift (ISS)"). La soglia ISS utilizzata a tale scopo può essere configurata nelle opzioni di calcolo.

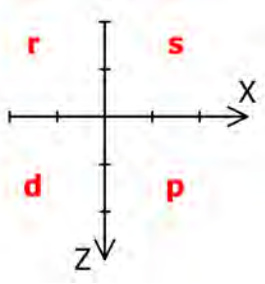
Tutte le impostazioni sono calcolate partendo dall'origine del sistema di coordinate e fino al **3.**, **5.** e **10.** millimetro di escursione condilografica. A seconda di quale parte del movimento deve essere riprodotta nell'articolatore, gli elementi condilari devono essere programmati con i valori appropriati. Ciò è particolarmente importante per la procedura di wax-up, poiché la curvatura iniziale della curva condilografica può differire in modo significativo dall'intera curvatura e un'impostazione errata può pertanto portare a percorsi di movimento completamente diversi delle cuspidi dentali.

Se per la selezione sono disponibili più inserti per alterare la forma del percorso condilare, l'applicazione calcolerà le impostazioni per ciascuno di essi e indicherà l'inserto più adatto utilizzando il carattere in grassetto e un punto prefissato, ad esempio: **•67°**. Tutti i valori angolari visualizzati sono generalmente limitati all'intervallo di regolazione meccanica dell'articolatore selezionato.

6.5.10.2.1 Direzione di retrusione

A seconda del quadrante del sistema di coordinate in cui si verifica un movimento di retrusione, vengono utilizzate le seguenti designazioni:

- ***r*** Un movimento ***retrusivo*** nel quadrante posteriore superiore (−X / −Z).
- ***s*** Un movimento ***surtrusivo*** nel quadrante anteriore superiore (+X / −Z).
- ***d*** Un movimento ***detrusivo*** nel quadrante posteriore inferiore (−X / +Z).
- ***p*** Un movimento ***protrusivo*** nel quadrante anteriore inferiore (+X / +Z).



Le designazioni per i quattro quadranti del sistema di coordinate in un movimento di retrusione, illustrate per il lato destro del paziente..

Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

6.5.10.3 Impostazioni della tavola incisale

Lo scopo di impostare la tavola incisale è quello di fornire una superficie di guida che costringa il percorso di movimento di una cuspide dentale mandibolare in un'inclinazione specifica rispetto al piano asse-orbitale. Successivamente, la superficie di guida appropriata può essere cerata sul dente mascellare antagonista per realizzare il concetto di occlusione specificato nelle opzioni di calcolo (fare riferimento al capitolo "Configurazione del calcolo della tavola incisale").

Selezionando un set di dati delle coordinate delle punte delle cuspidi mandibolari nel pannello *Contenuto*, queste coordinate possono essere incorporate nel calcolo delle impostazioni della tavola incisale (fare riferimento al capitolo "Selezione le punte delle cuspidi per il calcolo dell'articolatore"). Una volta selezionate, le coordinate appariranno nella vista tabulare delle impostazioni dell'articolatore.

Coordinates of cusp tips

	Right			Left		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	79.85	2.26	50.88	79.74	3.15	50.68
2	79.25	7.60	50.54	78.40	8.33	50.26
3	75.58	12.63	49.88	74.50	12.98	49.40
4	70.06	16.68	48.47	68.56	16.08	48.42
5	64.33	19.37	47.47	61.73	16.60	47.61
6m	58.08	21.74	47.10	54.61	18.08	46.60
6d	54.28	23.26	45.94	50.96	18.85	45.66
7m	49.06	25.78	44.92	45.70	21.04	44.90
7d	44.98	26.86	43.03	41.62	22.66	43.26
8m	40.00	27.44	40.59	36.80	23.02	40.83
8d	36.08	29.41	39.29	33.25	24.18	39.08

Il calcolo delle impostazioni della tavola incisale considera anche l'inclinazione condilare sagittale e trasversale individuale del paziente. La distanza di escursione, in cui questi angoli sono misurati sulla curva condilografica, può essere configurata nelle opzioni di calcolo (fare riferimento al capitolo "Configurazione del calcolo della tavola incisale").

6.5.10.3.1 Impostazioni della tavola incisale sequenziale

La tavola incisale sequenziale (numero ordine 04-000013) è una parte accessoria per l'articolatore Reference SL, che consente una comoda regolazione delle inclinazioni di guida protrusiva e mediotrusiva. Il concetto flessibile di inserti intercambiabili semplifica la ceratura del concetto di occlusione desiderato tenendo in considerazione l'inclinazione condilare individuale del paziente. La base è sempre la sequenza morfologica naturale nell'organo masticatorio umano.



La vista delle impostazione dall'articolatore visualizza le impostazioni raccomandate per la tavola incisale sequenziale e le inclinazioni condilari utilizzate per il loro calcolo al di sotto delle impostazioni condilari. Le impostazioni della tavola incisale sequenziale sono fornite sia nella vista grafica che in quella tabulare.

Gamma Sequence Incisal Table

Condylography values used for calculations
Protrusion at 5 mm: SCI 57.4°
Mediotrusion right at 5 mm: SCI 63.7° TCI 14.5°
Mediotrusion left at 5 mm: SCI 52.9° TCI −2.7°
Suggested sequence table setting
Protrusion element: ORANGE(YELLOW)
Right lateral element: ORANGE(YELLOW)
Left lateral element: ORANGE(YELLOW)

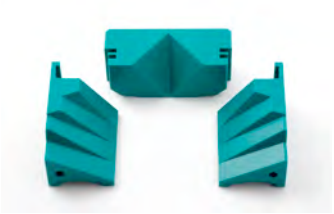
Gli elementi di guida di colore diverso possono essere combinati secondo necessità e possiedono le seguenti inclinazioni rispetto al piano asse-orbitale:

Elementi di guida blu



Protrusiva: 46°
Dente 3: 51°
Dente 4: 41°
Dente 5: 33°
Dente 6: 25°

Elementi di guida verdi



Protrusiva: 49°
Dente 3: 55°
Dente 4: 44°
Dente 5: 37°
Dente 6: 29°

Elementi di guida arancione

Elementi di guida gialli



Protrusiva: 53°
Dente 3: 58°
Dente 4: 47°
Dente 5: 40°
Dente 6: 33°



Protrusiva: 60°
Dente 3: 65°
Dente 4: 52°
Dente 5: 46°
Dente 6: 39°

Gli elementi di guida gialli non fanno parte del set standard e possono essere acquistati separatamente (numero ordine 04-000013Y). Se questo colore consente la migliore riproduzione possibile del tracciato di guida calcolato, verrà indicato tra parentesi.

L'inclinazione di guida protrusiva raccomandata per la tavola incisale sequenziale è calcolata a partire dalle coordinate delle punte delle cuspidi dei due incisivi mandibolari centrali. La sequenza di guida mediotrusiva viene calcolata in base alle coordinate canine del rispettivo lato del paziente.

Se non è stata selezionata alcuna serie di dati delle coordinate delle punte delle cuspidi, per gli incisivi verranno utilizzate le seguenti coordinate determinate empiricamente:

X: 70,5 mm
Y: 0,0 mm
Z: 48,0 mm

Le coordinate predefinite utilizzate per i canini sono le seguenti:

X: 66,0 mm
Y: 13,5 mm
Z: 50,0 mm

6.5.10.3.2 Impostazioni individuali della tavola incisale

Piuttosto che utilizzare la sequenza predefinita di inclinazioni di guida laterale fornite dalla tavola incisale sequenziale, è anche possibile calcolare queste inclinazioni individualmente per ciascun dente. Ciò consente di realizzare il proprio concetto di occlusione facendo un wax-up delle superfici guida appropriate nell'articolatore.

Si noti che le tabelle illustrate in seguito vengono visualizzate solo quando le impostazioni dell'articolatore vengono visualizzate in forma tabellare (fare riferimento a "Selezionare un tipo di articolatole") e le coordinate delle punte delle cuspidi sono state selezionate per il calcolo dell'articolatore (fare riferimento a "Selezione le punte delle cuspidi per il calcolo dell'articolatore").

Per regolare liberamente gli angoli di inclinazione nell'articolatore SL di riferimento, è necessario l'unità di guida anteriore a doppio perno (numero ordine 06-231750), che fornisce inserti regolabili individualmente per gli angoli di guida destro e sinistro, protrusivi e mediotrusivi.



I valori di inclinazione condilare, il concetto di occlusione e l'angolo di guida anteriore utilizzati per il calcolo delle impostazioni della tavola incisale fanno parte delle impostazioni dell'articolatore a scopo di documentazione.

Condylography values used for calculations
Protrusion at 5 mm: SCI 57.4°
Mediotrusion right at 5 mm: SCI 63.7° TCI 14.5°
Mediotrusion left at 5 mm: SCI 52.9° TCI −2.7°
Calculation for incisal table settings : Sequential disocclusion according to R. Slavicek
Computed using ideal anterior guidance

La seguente tabella mostra gli angoli di guida calcolati per le punte delle cuspidi della mandibola e le impostazioni della tavola incisale che consentono la riproduzione di quegli angoli nell'articolatore.

Calculated vertical cusp tip positions

	Right				Left			
	TA	I - Table	T - S1	T - S2	TA	I - Table	T - S1	T - S2
1	57.0°	57°	45°	65°	57.0°	57°	45°	65°
2	57.0°	57°	45°	65°	57.0°	57°	45°	65°
3	47.0°	65°			47.0°	64°		
4	34.6°	52°			34.6°	52°		
5	27.6°	44°			27.6°	44°		
6m	21.5°	35°			21.5°	35°		
6d	19.9°	33°			19.9°	33°		
7m								
7d								
8m								
8d								

Gli stessi valori vengono calcolati per le coordinate delle punte delle cuspidi "ideali", che risultano dalla proiezione verticale delle punte delle cuspidi sulla curva di Spee. Seguendo la definizione di Orthlieb J.D., questa curva viene calcolata in base alla distanza perpendicolare tra il piano occlusale e l'asse cerniera ("DPO").

Ideal cusp tip positions (curve of Spee)

	Right				Left			
	TA	I - Table	T - S1	T - S2	TA	I - Table	T - S1	T - S2
1	57.0°	57°	45°	65°	57.0°	57°	45°	66°
2	57.0°	57°	45°	65°	57.0°	57°	45°	66°
3	47.0°	65°			47.0°	64°		
4	34.6°	52°			34.6°	52°		
5	27.6°	44°			27.6°	44°		
6m	21.5°	35°			21.5°	35°		
6d	19.9°	33°			19.9°	33°		
7m								
7d								
8m								
8d								

I seguenti titoli di colonna vengono utilizzati in entrambe le tabelle:

- ***Dente*** L'angolo del dente nominale calcolato per la rispettiva punta della cuspide mandibolare rispetto al piano dell'asse orbitale. Per misurare l'inclinazione degli incisivi 1 e 2, il tracciato di movimento viene proiettato sul piano mediano-sagittale. Per tutti gli altri denti, l'inclinazione viene misurata direttamente sul piano appropriato nello spazio tridimensionale. Gli angoli qui specificati possono essere realizzati facendo un wax-up della corrispondente superficie di guida sul dente antagonista mascellare.
- ***Tavolo*** L'angolo con cui impostare la tavola incisale per guidare la cuspide mandibolare con l'inclinazione data come "Dente", relativa al piano asse-orbitale. Quindi, impostando quest'angolo, la cuspide si muoverà lungo la linea "s" tra i punti funzionali 1 e 2 (fare riferimento al capitolo "Concetti di occlusione").
- ***T - S1*** e ***T - S2*** L'angolo a cui impostare la tavola incisale per guidare la cuspide mandibolare lungo la sezione piatta "s1" o la sezione più ripida "s2" delle superfici linguali degli incisivi. Questi valori non vengono forniti per gli altri denti.

6.5.10.4 Analisi del piano occlusale

Infine, le impostazioni dell'articolatore includono anche i valori di analisi per il piano occlusale inferiore.



Si noti che le tabelle illustrate in seguito vengono visualizzate solo quando le impostazioni dell'articolatore vengono visualizzate in forma tabellare (fare riferimento a "Selezionare un tipo di articolatole") e le coordinate delle punte delle cuspidi sono state selezionate per il calcolo dell'articolatore (fare riferimento a "Selezione le punte delle cuspidi per il calcolo dell'articolatore").

Ciò include la distanza perpendicolare tra il piano occlusale e il punto dell'asse cerniera destra o sinistra, rispettivamente ("DPO"), nonché il raggio della curva di Spee secondo la definizione di Orthlieb J.D. Tale curva viene anche utilizzata per calcolare le coordinate ideali della punta della cuspide (fare riferimento al capitolo "Impostazioni individuali della tavola incisale").

Occlusal Plane Value

DPO (hinge axis to plane of occlusion)	Right	35	mm
	Left	37	mm
Radius of the curve of Spee (Orthlieb)	Right	84	mm
	Left	82	mm

La seconda tabella mostra le differenze angolari calcolate tra l'inclinazione condilare sagittale media del paziente e le inclinazioni delle cuspidi di 20°, 25° e 30°, per diversi concetti occlusali predefiniti.

Occlusal plane adjustment for average SCI value: 57° (5 mm)

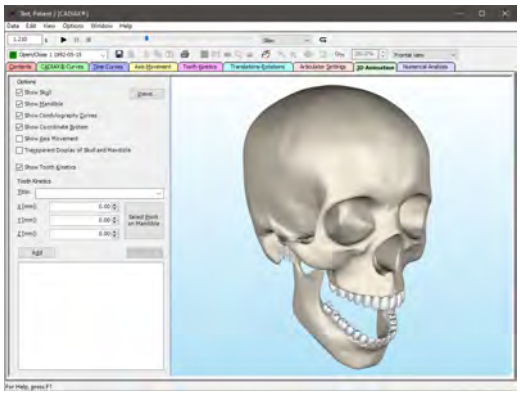
Cuspal Angle	20°	25°	30°
Balanced Occlusion 1/6	37°	32°	27°
Balanced Occlusion 1/7	46°	41°	36°
Canine protected Occlusion 1/6	28°	23°	18°
Canine protected Occlusion 1/7	37°	32°	27°

6.5.11 Animazione 3D

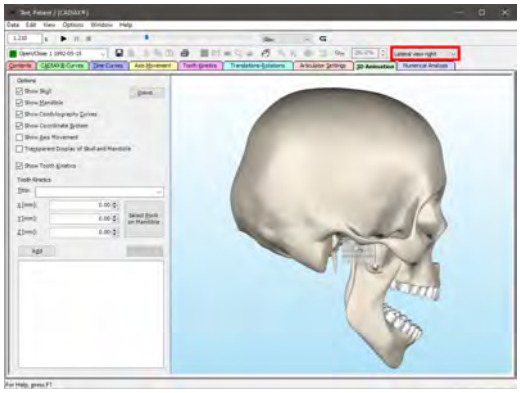
Il pannello *Animazione 3D* consente la visualizzazione di un movimento condilografico utilizzando una rappresentazione virtuale del cranio del paziente. Questa visione è particolarmente utile per comprendere un movimento nel suo contesto anatomico e per presentare al paziente le interazioni.

Usa i pulsanti sinistro e destro del mouse e la rotellina del mouse per navigare all'interno dell'ambiente 3D. Puoi spostare la vista tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, ruotarlo con il tasto destro del mouse, e zoomare avanti e indietro scorrendo con rotellina del mouse.

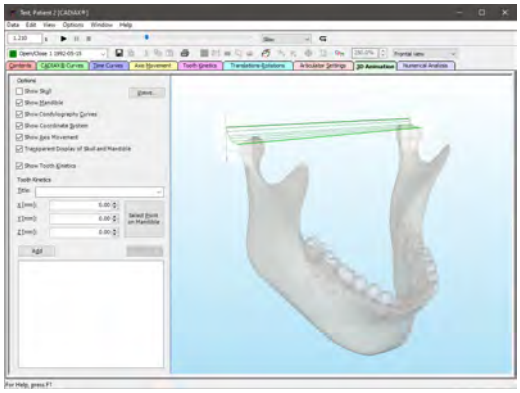
La barra laterale sul bordo sinistro della finestra offre ulteriori possibilità d'interazione con l'ambiente 3D.



Per passare ad una vista predefinita frontale, a destra, a sinistra o superiore, utilizzare la casella combinata nella barra degli strumenti. Questa casella combinata fornirà anche le viste personalizzate definite come descritto nel capitolo "Definizione di una vista personalizzata".



Utilizzando la barra laterale, è possibile attivare la visibilità dei singoli elementi nell'ambiente 3D, ad esempio il modello del cranio o la visualizzazione dei movimenti degli assi.



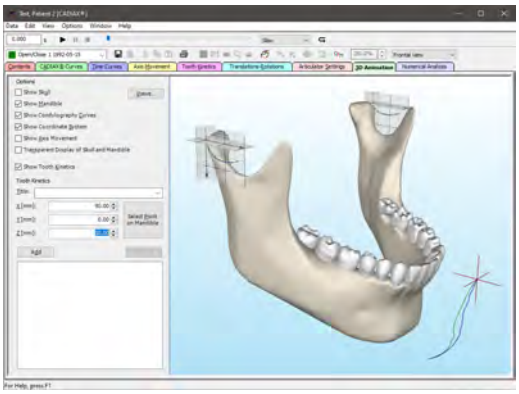
La barra di riproduzione consente di animare il movimento di una curva condilografica visualizzata in tempo reale (fare riferimento al capitolo "Riproduzione di una registrazione condilografica").

Il cranio del paziente visualizzato in questa vista è rappresentativo solo per l'anatomia del paziente effettivo e può differire significativamente da esso. Se si intende analizzare l'occlusione individuale del paziente, è consigliato prendere in considerazione l'uso del modulo CADIAS 3D (fare riferimento al capitolo "CADIAS 3D").

6.5.11.1 Visualizzazione della cinetica dei denti

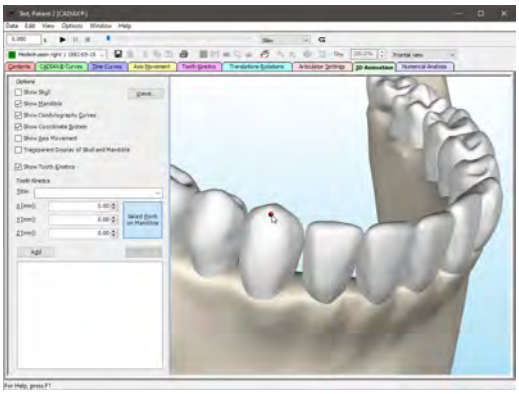
Specificando la cinetica dei denti, è possibile ricalcolare il movimento condilografico in un punto particolare del sistema di coordinate. Questo può, ad esempio, essere utilizzato per tracciare i percorsi di movimento della punta della cuspide di un dente inferiore.

Il menu laterale offre la possibilità di inserire un titolo e le coordinate di una posizione del dente: mentre si inseriscono le coordinate, la curva cinetica del dente corrispondente verrà visualizzata nell'ambiente 3D.



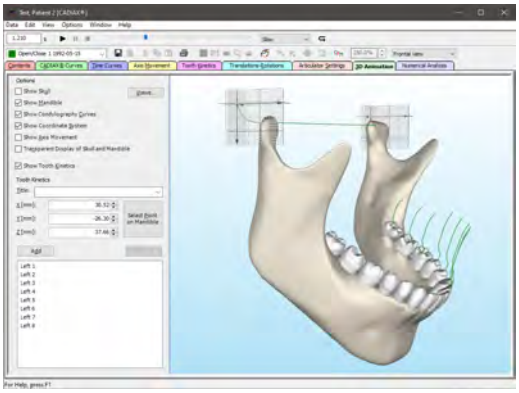
Selezionando un titolo predefinito, è possibile applicare le coordinate predefinite di una particolare posizione del dente. Se invece sono state inserite le coordinate delle punte delle cuspidi individuali del paziente e sono state selezionate come attive (fare riferimento ai capitoli "Inserire le coordinate cuspidali" e "Selezione delle curve per il calcolo dell'articolatore"), saranno queste ad essere utilizzate.

Usando il pulsante accanto allo spazio di immissione delle coordinate, puoi selezionare qualsiasi punto sul modello 3D della mandibola le cui le coordinate verranno poi automaticamente inserite.



Affinché la curva cinetica dei denti nella posizione specificata venga visualizzata in modo permanente, premere il pulsante *Aggiungi*. La posizione verrà aggiunta all'elenco e persisterà anche dopo il riavvio dell'applicazione.

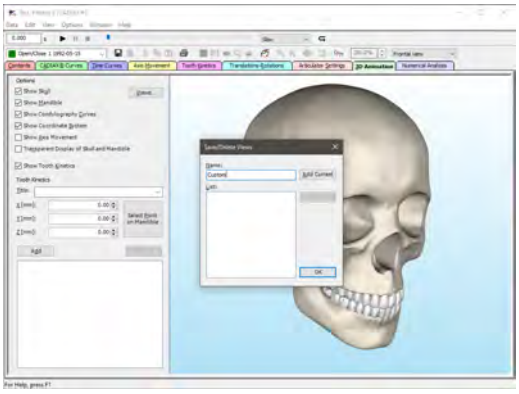
Per rinominare una posizione del dente, selezionare la voce nell'elenco e fare clic una seconda volta con il tasto sinistro del mouse. Puoi rimuovere una posizione salvata del dente usando il pulsante *Rimuovi*.



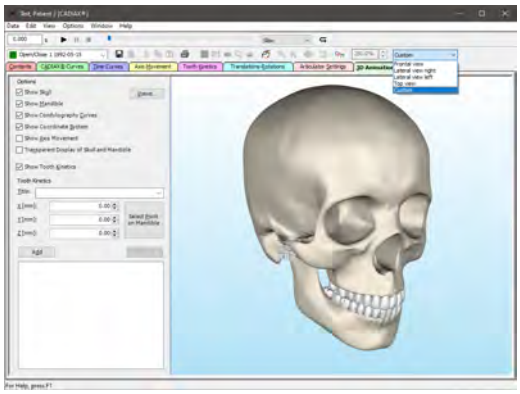
La cinetica dei denti può essere calcolata solo per le curve che contengono la componente rotazionale oltre agli offset condilari lungo gli assi X, Y e Z. Tali registrazioni possono essere eseguite solo con i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX e vengono eseguite con CADIAX Recorder come applicazione di registrazione (fare riferimento al capitolo "CADIAX Recorder").

6.5.11.2 Definizione di una vista personalizzata

Utilizzando il pulsante *Visualizzazioni* nella barra laterale, è possibile salvare la vista corrente dell'ambiente 3D per un uso successivo. Inserire il nome sotto il quale salvare la vista nella finestra di dialogo che appare e premere *Aggiungi*.



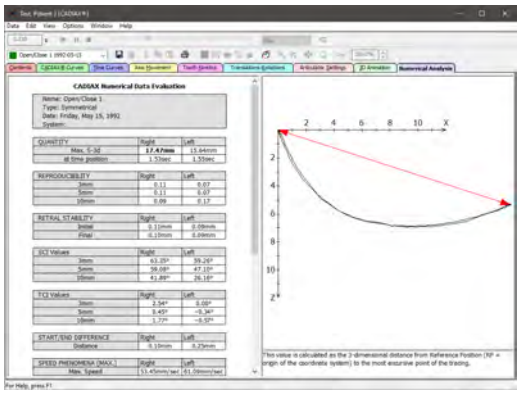
Successivamente, sarà possibile selezionare la vista personalizzata tramite la casella combinata nella barra degli strumenti che consente anche di passare a una delle viste definite dal sistema.



6.5.12 Analisi numerica

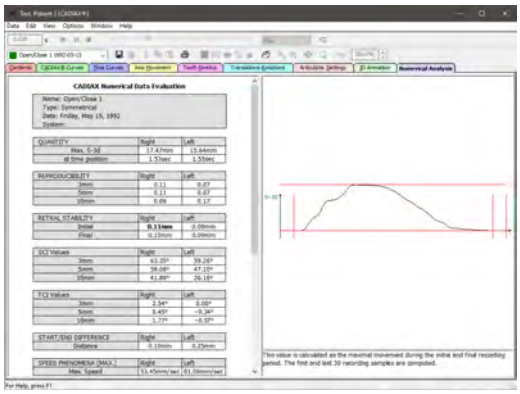
Il pannello *Analisi numerica* consente di trovare vari parametri numerici calcolati della curva condilografica attiva. Ciò include la distanza massima di escursione, la stabilità della posizione articolare nella fase iniziale e finale del movimento, i valori di simmetria per il confronto tra lato destro e sinistro del paziente e molti altri.

Nella sua metà sinistra, questo pannello visualizza i parametri di analisi numerica per il lato destro e sinistro del paziente in forma tabulare. Se hai selezionato più curve nel pannello *Contenuto* e hai attivato la modalità sovrapposizione, le tabelle delle singole curve verranno visualizzate una sotto l'altra (fare riferimento al capitolo "Modalità di sovrapposizione").



Si noti che alcuni valori vengono visualizzati solo per tipi specifici di curve. Ad esempio, la valutazione della relazione tra componente traslazionale e componente rotazionale è utile solo per i movimenti di apertura/chiusura.

Selezionando un valore nella tabella, è possibile fare in modo che l'applicazione visualizzi un'illustrazione grafica e una descrizione esplicativa del valore selezionato sul lato destro della finestra.



Per impostazione predefinita, il valore attualmente selezionato viene evidenziato utilizzando un carattere grassetto. È possibile modificare i tipi di carattere utilizzati in questo pannello tramite il menu *Opzioni → Font di analisi numerica*.

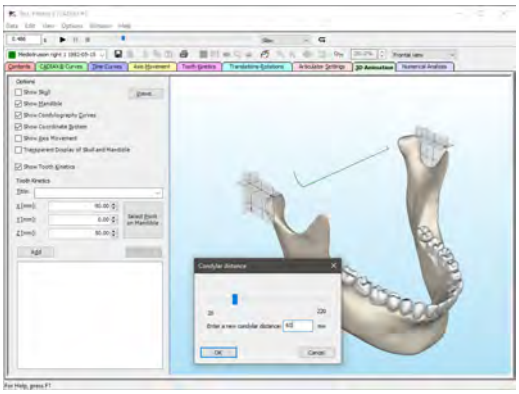
6.5.13 Opzioni di calcolo

6.5.13.1 Modificare la distanza intercondilare

Quando si registrano i movimenti mandibolari come parte di una condilografia CADIAX, i contrassegni di misurazione elettronici vengono montati sul lato destro e sinistro del lato superiore dell'arco facciale, in prossimità dell'asse cerniera. La distanza tra queste due lastre è indicata come ***distanza della lastre*** ed è ottenuta dai parametri dell'arco facciale inseriti prima della registrazione.

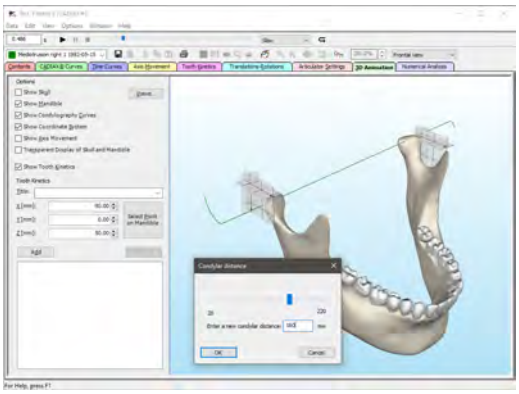
Va notato che i movimenti dello stilo sulle lastre di misurazione non corrispondono esattamente ai movimenti dei condili anatomici, ma piuttosto alla loro proiezione verso l'esterno. Le differenze tra i due sono più evidenti con i movimenti unilaterali di mediotrusione. Per questo motivo, non è possibile trasferire i movimenti registrati nell'articolatore meccanico senza ricalcolarli alla distanza delle articolazioni condilari al loro interno (***distanza intercondilare***).

Per impostazione predefinita, tutte le registrazioni condilografiche vengono ricalcolate ad una distanza intercondilare di articolatore di 110 mm. È possibile regolare questa distanza selezionando una o più registrazioni nel pannello *Contenuto* e quindi attivando la voce di menu *Modifica → Modifica distanza intercondilare* in qualsiasi vista.



Le curve condilografiche visualizzate vengono aggiornate automaticamente ad ogni modifica della distanza intercondilare. Premere *OK* per applicare la distanza immessa e ricalcolare le impostazioni dell'articolatore.

L'effettiva distanza intercondilare di una registrazione viene riportata nella lista di file dati nel pannello *Contenuto* (fare riferimento al capitolo "La lista di file dati").



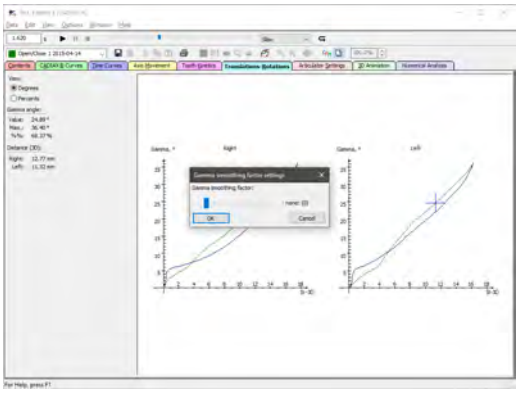
6.5.13.2 Fattore di livellamento Gamma

Quando si registra una condilografia utilizzando i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX, il sistema è in grado di misurare la componente rotazionale della mandibola, denominata "Gamma". Questo valore viene ottenuto in base alle posizioni dei due stili sulla superficie di riferimento delle lastre, che può essere misurato solo con una certa risoluzione. Questo in combinazione con influenze esterne sul sistema di misurazione può indurre variazioni nella posizione di pochi centesimi di millimetro. Nonostante piccole, queste variazioni diventano ovvie nella componente rotazionale, dove si manifestano come passi o picchi: ad esempio, una variazione di posizione di 0,1 mm su una distanza di 10 mm può già provocare una deviazione angolare di 0,5°.

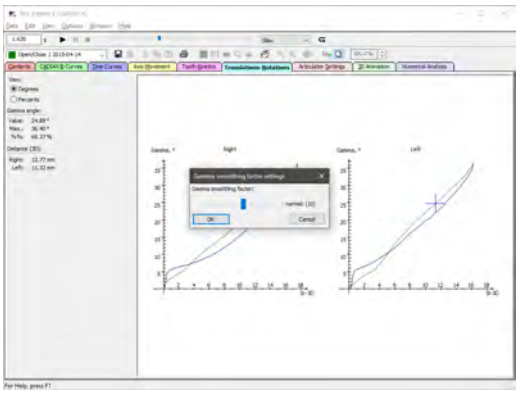
Per questo motivo, CADIAX Analyzer offre la possibilità di specificare un fattore di livellamento che viene applicato a tutti i valori di rotazione Gamma visualizzati nell'applicazione. La sua influenza è particolarmente evidente nei pannelli *Traslazioni-rotazioni*, *Movimento dentale* e *Animazione 3D*.

Utilizzando il menu Opzioni → *Fattore di spianamento Gamma*, è possibile aprire la finestra di dialogo per specificare il fattore da utilizzare.

Il livellamento viene implementato come media mobile con il numero di iterazioni specificato in questa finestra di dialogo. Più iterazioni significano una maggiore uniformità dei valori di rotazione. Per impostazione predefinita, questo valore è impostato su 10.



Specificare il fattore desiderato usando il cursore e confermare premendo *OK*. Dovresti vedere i valori di rotazione adattarsi di conseguenza.



Specificare il fattore desiderato usando il cursore e confermare premendo OK. Dovresti vedere i valori di rotazione adattarsi di conseguenza.

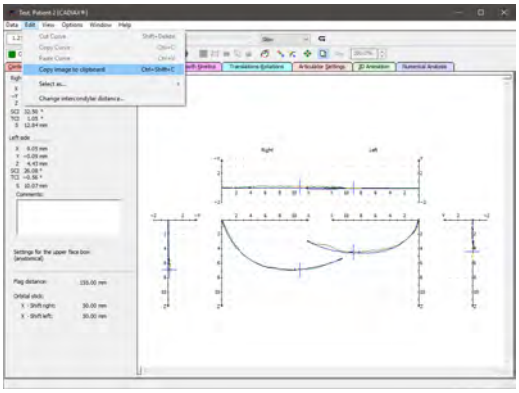
Il fattore di livellamento Gamma ha solo un effetto sulle curve che contengono la componente rotazionale oltre agli offset condilari lungo gli assi X, Y e Z. Tali registrazioni possono essere eseguite solo con i dispositivi CADIAX 4 o CADIAX e vengono eseguite con CADIAX Recorder come applicazione di registrazione (fare riferimento al capitolo"CADIAX Recorder").

6.5.14 Opzioni di visualizzazione

6.5.14.1 Copiare la vista negli appunti

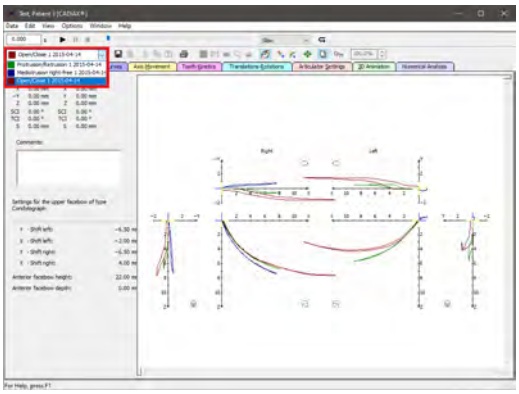
Per copiare la vista corrente come immagine negli appunti, utilizzare la voce di menu *Modifica* → *Copia immagine negli appunti*.

È quindi possibile incollare l'immagine copiata per ulteriori modifiche o per la creazione di presentazioni in applicazioni esterne come Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.

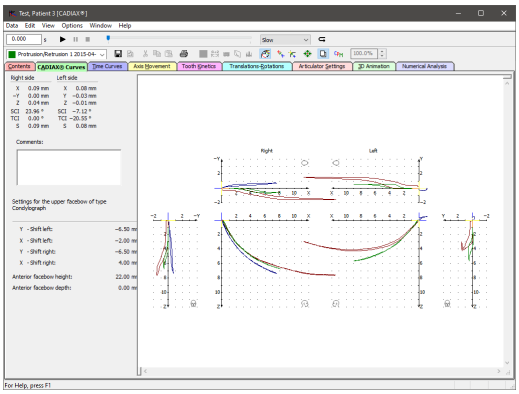


6.5.14.2 Modalità di sovrapposizione

Per impostazione predefinita, quando vengono selezionate più registrazioni nel pannello *Contenuto*, verrà visualizzata solo una di esse alla volta e sarà necessario passare da una curva all'altra utilizzando la casella combinata nella barra degli strumenti (fare riferimento al capitolo "Selezionare la registrazione attiva").



In alternativa, è possibile attivare la modalità di sovrapposizione tramite il pulsante della barra degli strumenti *Modalità di sovrapposizione*, che consente di sovrapporre tutte le curve selezionate. Se abilitata, ciascuna curva utilizzerà il proprio colore distinto per fornire differenziazione.

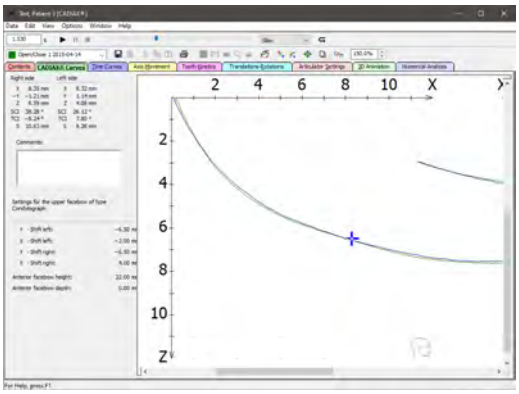


Si noti che alcune operazioni di modifica, come la correzione del punto zero (fare riferimento al capitolo "Correzione del punto zero"), si applicano solo alla curva selezionata come attiva, anche se è attivata la modalità sovrapposizione.

6.5.14.3 Modificare il valore dello zoom

Per impostazione predefinita, le curve visualizzate dall'applicazione sono inserite nell'area di visualizzazione disponibile, ma per visualizzarle in una dimensione fissa, disattivare l'opzione *Adatta dimensione* nella barra degli strumenti. Ora potrai inserire, nello spazio dedicato, il valore percentuale compreso tra 10% e 250% che verrà successivamente utilizzato in tutte le visualizzazioni.

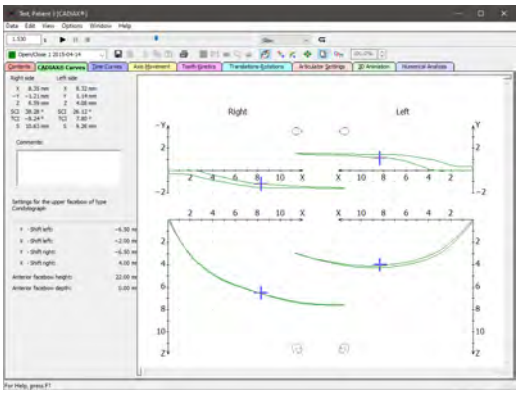
Puoi anche accedere a questa opzione tramite il menu *Visualizza → Impostazioni zoom*.



6.5.14.4 Visualizzazione del sistema di coordinate

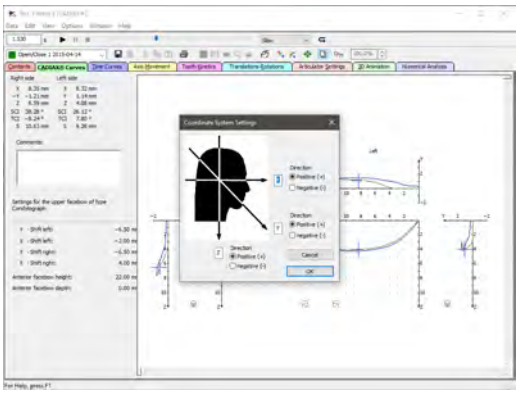
CADIAX Analyzer offre una varietà di opzioni per la visualizzazione del sistema di coordinate. Queste sono condivise in parte con le applicazioni di registrazione CADIAX Recorder e CADIAX compact 2 Recorder (fare riferimento ai capitoli "CADIAX Recorder" e "CADIAX compact 2 Recorder").

Utilizzando il menu *Visualizza → Visualizzazione ampliata*, è possibile mostrare o nascondere i sistemi di coordinate complementari che riportano la proiezione frontale dei movimenti registrati.

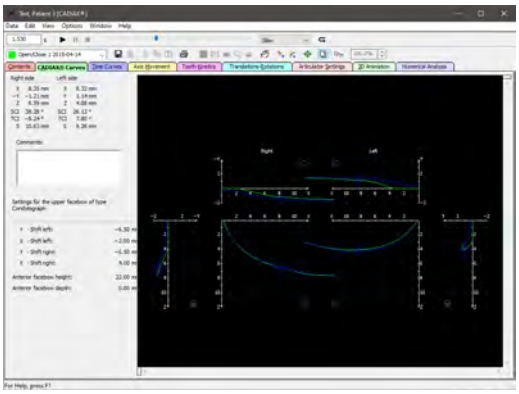


L'applicazione fornisce una finestra di dialogo tramite il menu *Opzioni* → *Sistema di coordinate* che consente di personalizzare le etichette (X, Y e Z) e le direzioni (positive o negative) dei singoli assi del sistema di coordinate.

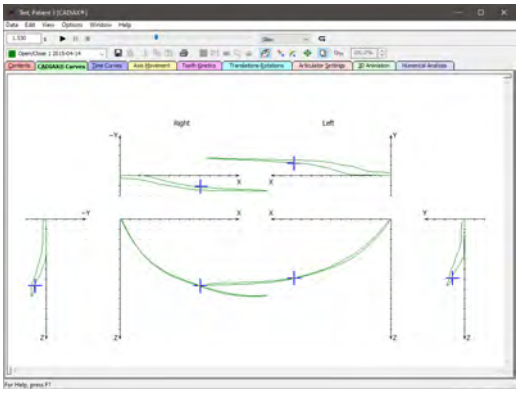
Le impostazioni specificate qui vengono anche utilizzate per la visualizzazione dei valori numerici nel pannello laterale sinistro.



Se necessario, è possibile attivare lo schema colore più scuro dell'applicazione DOS tramite il menu *Visualizza* → *Schema colori GDS/DOS*.



Il menu *Visualizza* offre inoltre varie opzioni per mostrare o nascondere determinati elementi dell'interfaccia utente, come il pannello laterale sinistro, le etichette degli assi del sistema di coordinate oppure i pittogrammi della testa che illustrano la direzione di visualizzazione dei singoli grafici. Qui puoi anche trovare le impostazioni per cambiare i caratteri e la larghezza della penna utilizzata dall'applicazione.

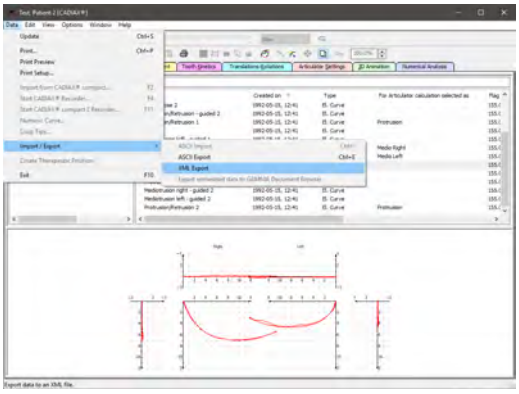


Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

6.5.15 Esportazione e importazione dati

6.5.15.1 Esportazione XML

Per esportare i dati condilografici del modulo CADIAX per le valutazioni personalizzate o per l'elaborazione in applicazioni di terze parti, CADIAX Analyzer fornisce una funzionalità per esportare questi dati nel formato XML leggibile dall'uomo e dalla macchina. Per fare ciò, utilizzare la voce di menu *Dati* → *Importazione/Esportazione* → *Esportazione XML*.



Nella finestra di dialogo successiva, puoi scegliere tra due formati:

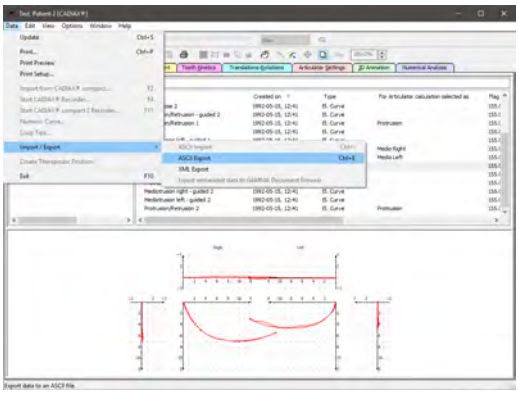
- Uno compatibile con il modulo Jaw Motion Import della popolare applicazione 3D-CAD/CAM Exocad (estensione file *.jawmotion*).
- Un formato XML generico che supporta tutti i tipi di registrazioni CADIAX (estensione file *.xcx*).



L'esportazione XML per Exocad supporta solo movimenti di protrusione, mediotrusione e apertura/chiusura. È necessario avere la versione Exocad 2.4 (Plovdiv) o superiore, e una licenza che conceda l'uso del modulo Jaw Motion Import.

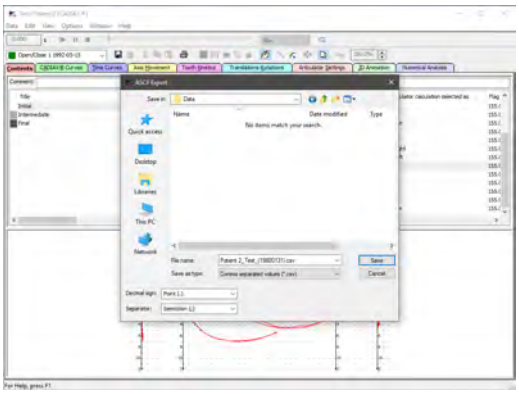
6.5.15.2 Esportazione ASCII

Per esportare i dati condilografici del modulo CADIAX per le valutazioni personalizzate, CADIAX Analyzer fornisce una funzionalità per esportare questi dati nel formato CSV leggibile da uomo e macchina ("Valori separati da virgola"). Per fare ciò, selezionare le curve condilografiche da esportare nell'elenco di file dati e utilizzare la voce di menu *Dati → Importazione/Esportazione → Esportazione ASCII*.



Nella finestra di dialogo successiva, è possibile scegliere i caratteri da utilizzare come separatore decimale e separatore di valori. Questi caratteri non devono essere gli stessi poiché comporterebbero un'interpretazione errata dei dati durante l'importazione ASCII (fare riferimento al capitolo "Importazione ASCII").

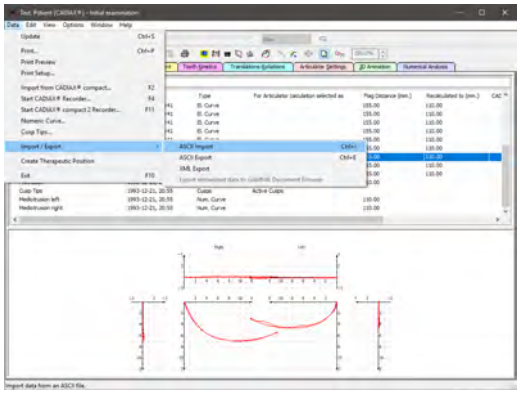
I file esportati utilizzando questa funzionalità possono avere l'estensione file *csv*, *txt*, *asc* o *dat*.



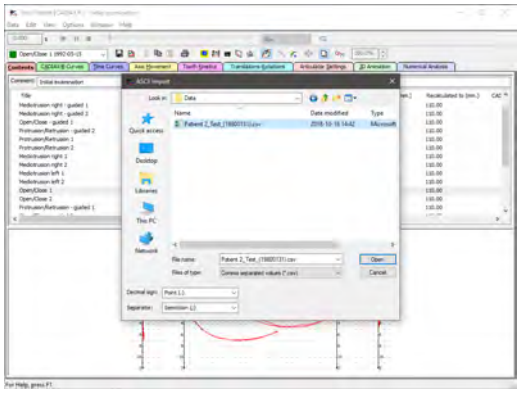
L'esportazione ASCII è possibile solo per le curve condilografiche registrate elettronicamente. Per esportare misurazioni della posizione condilare (CPM), curve numeriche o punte delle cuspidi, è possibile utilizzare l'esportazione XML (fare riferimento al capitolo "Esportazione XML").

6.5.15.3 Importazione ASCII

Per importare le curve che sono state esportate durante l'esportazione ASCII (fare riferimento al capitolo "Esportazione ASCII"), utilizzare la voce di menu *Dati → Importazione/Esportazione → Importazione ASCII*.

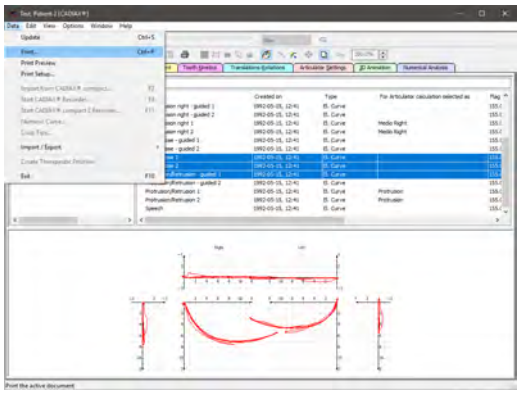


Nella finestra di dialogo successiva, è possibile scegliere i caratteri da utilizzare come separatore decimale e separatore di valori. Questi caratteri devono corrispondere a quelli utilizzati durante l'esportazione.

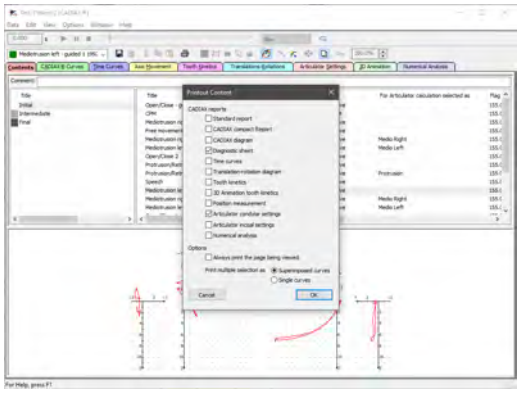


6.5.16 Stampa

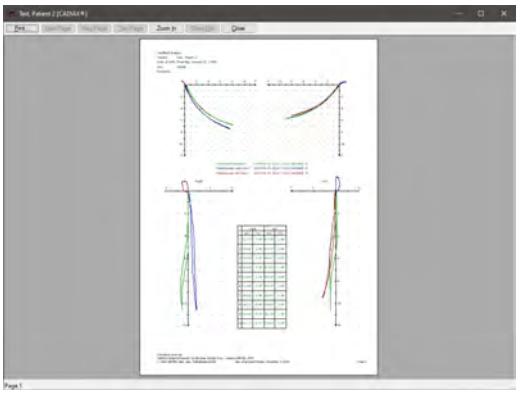
Per stampare le registrazioni CADIAX selezionate, mostrare un'anteprima di stampa o modificare il formato di stampa, utilizzare le voci corrispondenti nel menu *Dati*.



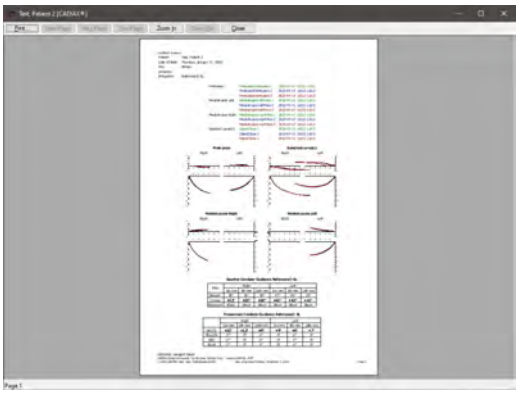
Prima della stampa, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare i rapporto da stampare e specificare altre impostazioni relative alla stampa. I seguenti rapporto sono disponibili per la selezione:



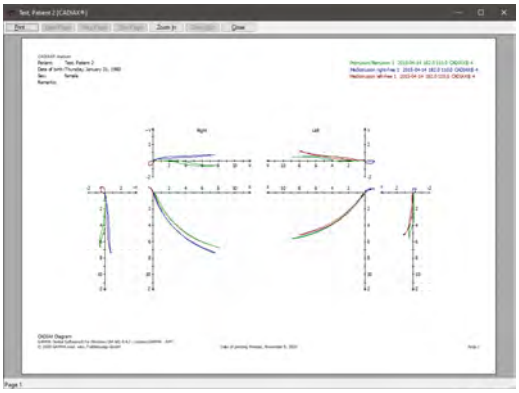
- Stampa standard



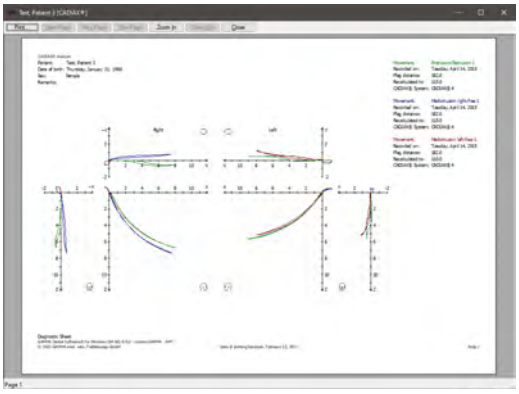
- Foglio CADIAX compact



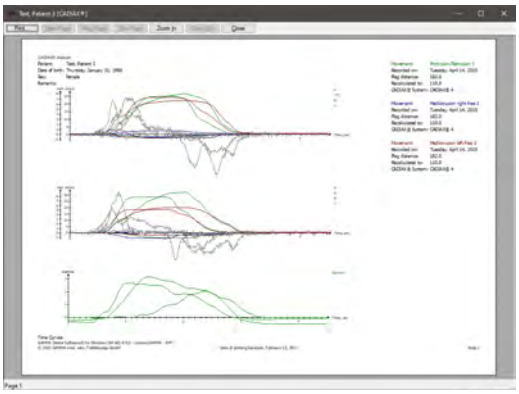
- Diagramma CADIAX



- Scheda diagnostica



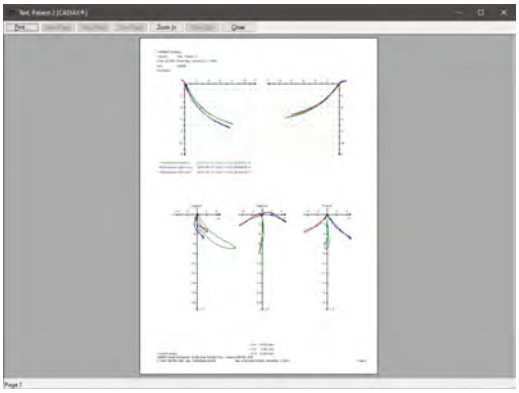
- Curve temporali



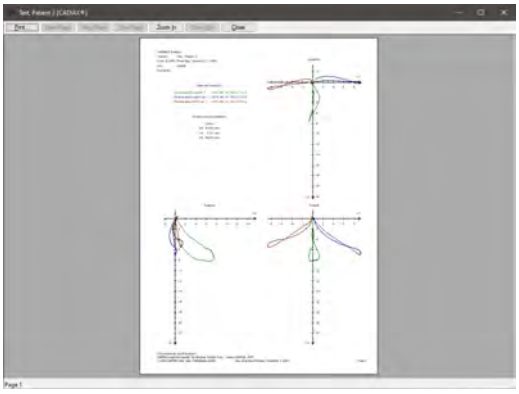
- Diagramma traslazione-rotazione



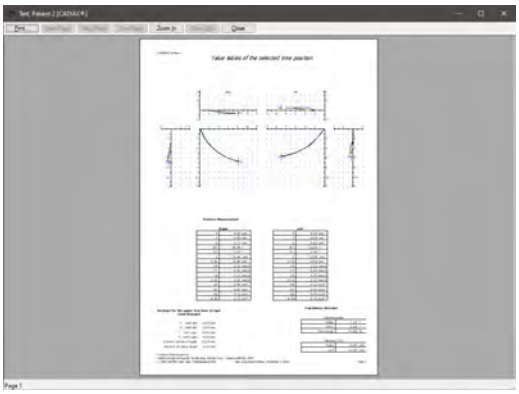
- Movimenti dentale



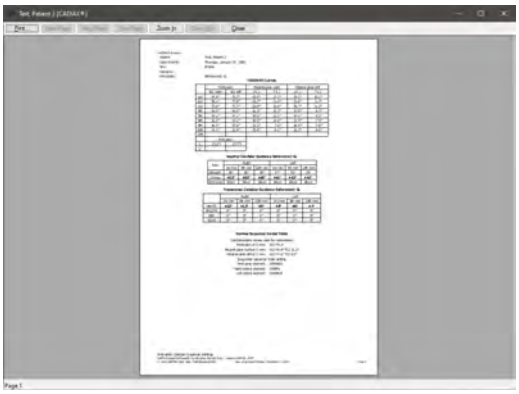
- Movimenti dentale di animazione 3D



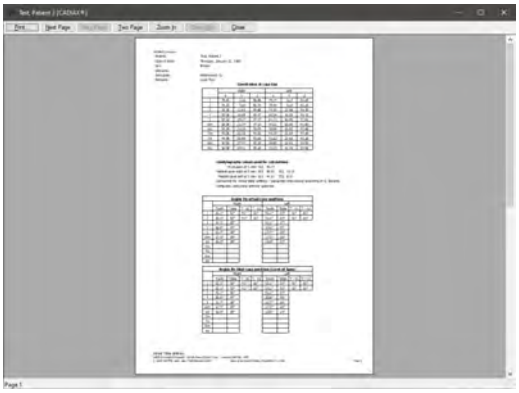
- Misura della posizione (valori di misurazione per la posizione temporale attualmente selezionata)



- Impostazioni condilari dell'articolatore



- Impostazioni incisali dell'articolatore



- Analisi numerica



6.6 Abbreviazioni di valori numerici

Basandosi sulle registrazioni condilografiche, le applicazioni CADIAX calcolano una moltitudine di valori numerici, che possono essere utili per l'analisi dettagliata. Le abbreviazioni utilizzate per questi valori sono spiegate di seguito.

Fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento" per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software.

Lo spostamento condilare lungo gli assi ***X***-, ***Y***- e ***Z***- è indicato in millimetri e si riferisce all'origine del sistema di coordinate. Quest'ultimo corrisponde alla posizione di riferimento che è stata impostata durante la registrazione condilografica.

- ***Xr*** Lo spostamento del condilo destro, misurato lungo l'asse X (anteriore/posteriore). I valori positivi indicano un movimento anteriore.
- ***Yr*** Lo spostamento del condilo destro, misurato lungo l'asse Y (destra/sinistra). I valori positivi indicano un movimento a destra.
- ***Zr*** Lo spostamento del condilo destro, misurato lungo l'asse Z (su/giù). I valori positivi indicano un movimento verso il basso.
- ***Xl*** Lo spostamento del condilo sinistro, misurato lungo l'asse X (anteriore/posteriore). I valori positivi indicano un movimento anteriore.
- ***Yl*** Lo spostamento del condilo sinistro, misurato lungo l'asse Y (destra/sinistra). I valori positivi indicano un movimento a destra.
- ***Zl*** Lo spostamento del condilo sinistro, misurato lungo l'asse Z (su/giù). I valori positivi indicano un movimento verso il basso.

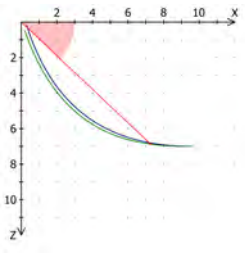
Se l'etichetta dell'asse è preceduta da un segno meno, il rispettivo valore di coordinata deve essere interpretato come un movimento che si oppone alla direzione dell'asse. Inoltre, si noti che le etichette degli assi e le direzioni possono essere personalizzate (fare riferimento al capitolo "Visualizzazione del sistema di coordinate") e potrebbero pertanto differire dalle denominazioni utilizzate in questo capitolo.

- ***Gamma*** L'angolo di rotazione della mandibola attorno all'asse cerniera, in gradi. I valori positivi indicano una rotazione di apertura.

La distanza ***S*** indica generalmente la distanza del condilo dalla posizione di riferimento, in millimetri.

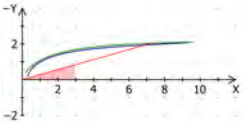
- ***Sr*** La distanza di escursione del condilo destro, misurata nel piano X/Z.
- ***Sl*** La distanza di escursione del condilo sinistro, misurata nel piano X/Z.
- ***Sr-3D*** La distanza di escursione del condilo destro, misurata nello spazio tridimensionale.
- ***Sl-3D*** La distanza di escursione del condilo sinistro, misurata nello spazio tridimensionale.

L'inclinazione condilare sagittale (***SCl***) è misurata nel piano sagittale (X/Z) e descrive l'angolo che la posizione del condilo racchiude con l'asse X, in gradi.



- ***SClr*** L'inclinazione condilare sagittale della posizione del condilo destro.
- ***SCll*** L'inclinazione condilare sagittale della posizione del condilo sinistro.

L'inclinazione condilare trasversale (***TCl***) è misurata nel piano trasversale (X/Y) e descrive l'angolo che la posizione del condilo racchiude con l'asse Y, in gradi.



- ***TClr*** L'inclinazione condilare trasversale della posizione del condilo destro.
- ***TCll*** L'inclinazione condilare trasversale della posizione del condilo sinistro.

La velocità di un condilo è indicata come ***V*** e ha l'unità millimetro al secondo (mm/s). Questo valore è calcolato dalla distanza tra la posizione del condilo attuale e quella precedente e il tempo che è passato tra i due.

- ***Vr*** La velocità del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata nello spazio tridimensionale.
- ***Vr*** La velocità del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata nello spazio tridimensionale.
- ***VXr*** La velocità del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse X.
- ***VYr*** La velocità del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Y.
- ***VZr*** La velocità del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Z.
- ***VXl*** La velocità del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse X.
- ***VYl*** La velocità del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Y.
- ***VZl*** La velocità del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Z.

L'accelerazione di un condilo è indicata con ***A*** e ha come unità il millimetro al secondo quadrato (mm/s^2). Questo valore descrive la variazione di velocità tra la posizione del condilo attuale e quella precedente, tenendo conto del tempo trascorso tra i due.

- ***Ar*** L'accelerazione del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata nello spazio tridimensionale.
- ***Al*** L'accelerazione del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata nello spazio tridimensionale.
- ***AXr*** L'accelerazione del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse X.
- ***AYr*** L'accelerazione del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Y.
- ***AZr*** L'accelerazione del condilo destro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Z.
- ***AXl*** L'accelerazione del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse X.
- ***AYl*** L'accelerazione del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Y.
- ***AZl*** L'accelerazione del condilo sinistro nella posizione temporale corrente, misurata lungo l'asse Z.

6.6.1 Misurazione della posizione condilare (CPM)

Una misurazione della posizione condilare (CPM) descrive la differenza posizionale tra due posizioni mandibolari. Il titolo di una misurazione CPM è solitamente composto dai designatori di inizio e fine posizione, collegati da una freccia illustrativa. Ad esempio, un CPM denominato "RCP -> ICP" descrive il movimento della mandibola dalla posizione di contatto posteriore dall'intercuspidazione. I seguenti acronimi sono comunemente usati, sebbene la loro definizione possa variare a seconda della regione e della metodologia:

- ***RP*** Posizione di riferimento
- ***RCP*** Posizione di contatto posteriore
- ***ICP*** Posizione intercuspidale
- ***RES*** Resilienza dell'articolazione temporo-mandibolare
- ***ETP*** Posizione terapeutica attesa
- ***IVP*** Posizione verticale ideale
- ***FBP*** Posizione di morso forzata

Le misure tra le due posizioni mandibolari sono differenziali, come indicato dal prefisso Δ (Delta). Tutte le misure di distanza sono espresse in millimetri:

- ***ΔXr*** Lo spostamento del condilo destro, misurato lungo l'asse X (anteriore/posteriore). I valori positivi indicano un movimento anteriore.
- ***ΔZr*** Lo spostamento del condilo destro, misurato lungo l'asse Z (su/giù). I valori positivi indicano un movimento verso il basso.
- ***ΔY*** Lo spostamento del condilo destro e sinistro, misurato lungo l'asse Y (destra/sinistra). I valori positivi indicano un movimento a destra. A causa della rigidità della mandibola, lo spostamento laterale è dato da un singolo valore piuttosto che da valori separati per il lato destro e sinistro.
- ***ΔXl*** Lo spostamento del condilo sinistro, misurato lungo l'asse X (anteriore/posteriore). I valori positivi indicano un movimento anteriore.
- ***ΔZl*** Lo spostamento del condilo sinistro, misurato lungo l'asse Z (su/giù). I valori positivi indicano un movimento verso il basso.
- ***ΔH*** La variazione dell'altezza del perno incisale dell'articolatore risultante dal movimento dalla prima alla seconda posizione. I valori positivi indicano un aumento del perno incisale.
- ***ΔW*** Lo spostamento laterale del perno incisale dell'articolatore. I valori positivi indicano un movimento verso il lato sinistro del paziente.
- ***ΔL*** Lo spostamento anteriore o posteriore del perno incisale dell'articolatore. I valori positivi indicano un movimento anteriore.
- ***Gamma*** La quantità di rotazione dell'asse cerniera tra le due posizioni, in gradi. I valori positivi indicano una rotazione di apertura.

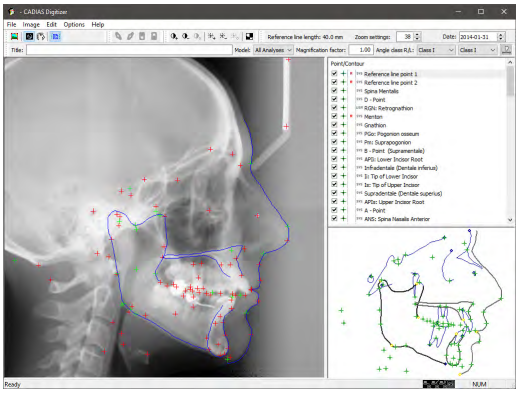
7 CADIAS

CADIAS sta per analisi computerizzata dei dati cefalometrici. Il modulo del software è incluso nelle applicazioni gestionali dei dati del paziente GAMMA Document Browser e GDSW classic e viene installato automaticamente durante l'installazione di GAMMA Dental Software. Il modulo CADIAS elabora i seguenti tipi di dati:

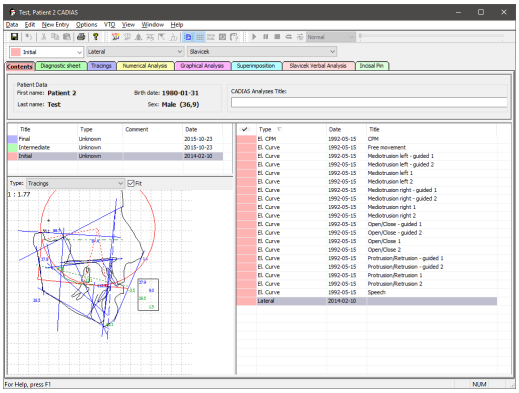
- Radiografie del cranio in proiezione laterale, frontale e submentovertex (SMV, cioè basale).
- La guida morfologica dei denti frontali.
- Rappresentazioni 2D dell'arcata dentale superiore e inferiore.
- Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO) per documentare e visualizzare i trattamenti ortodontici.

In generale, la maggior parte dei dati del modulo CADIAS viene creata digitalizzando punti anatomici e contorni su raggi X e altri tipi d'immagini. Le valutazioni tratte possono venire combinate con i movimenti condilografici del paziente registrati nel modulo CADIAX (fare riferimento al capitolo "CADIAX"). Il modulo CADIAS comprende le seguenti due applicazioni:

- ***CADIAS Digitizer*** per la creazione e la modifica di dati basati su immagini o radiografie (fare riferimento al capitolo "CADIAS Digitizer").



- ***CADIAS Analyzer*** per l'analisi delle relazioni cefalometriche e per la visualizzazione degli obiettivi di trattamento (fare riferimento al capitolo "CADIAS Analyzer").

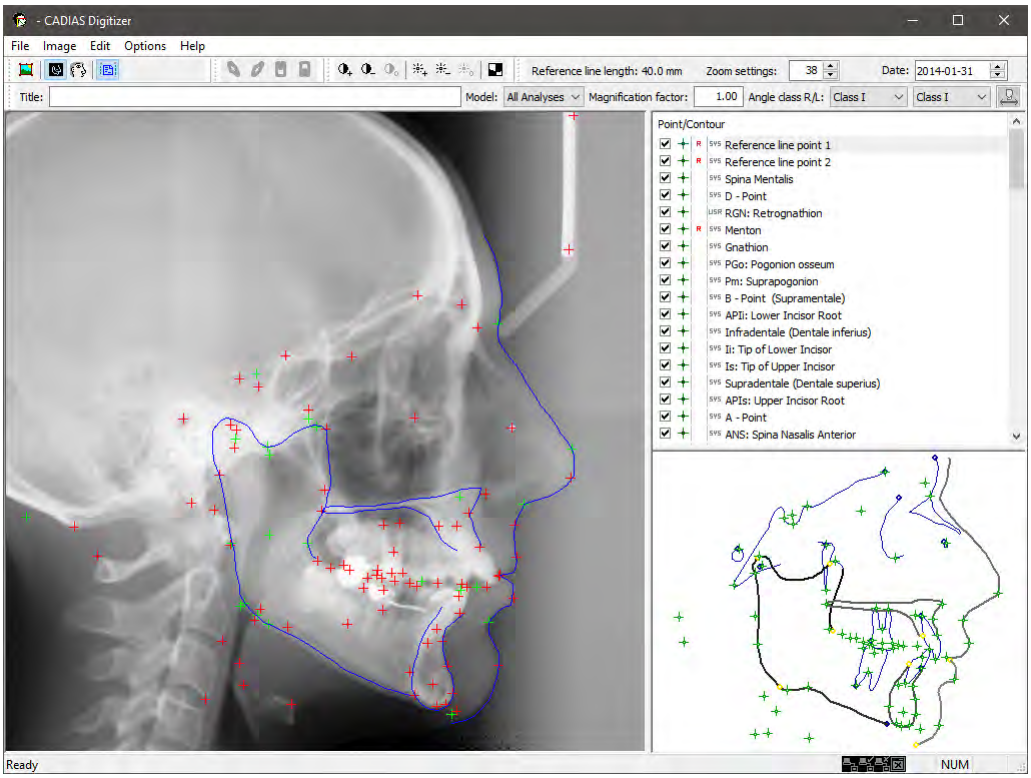


In questo capitolo troverai una descrizione completa di queste due applicazioni.

A seconda della licenza del software, alcune o tutte le funzionalità fornite dal modulo CADIAS potrebbero non essere disponibili. Si prega di fare riferimento al capitolo "Confronto tra edizioni".

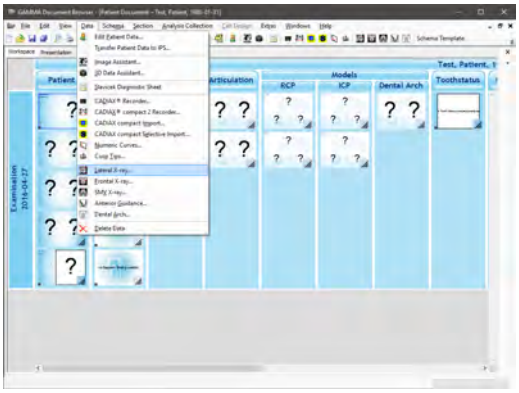
7.1 CADIAS Digitizer

CADIAS Digitizer è l'applicazione per la digitalizzazione di punti e contorni anatomici su immagini a raggi X e altre fotografie. Queste digitalizzazioni possono in seguito venire analizzate e valutate nell'applicazione CADIAS Analyzer (vedere il capitolo "CADIAS Analyzer").



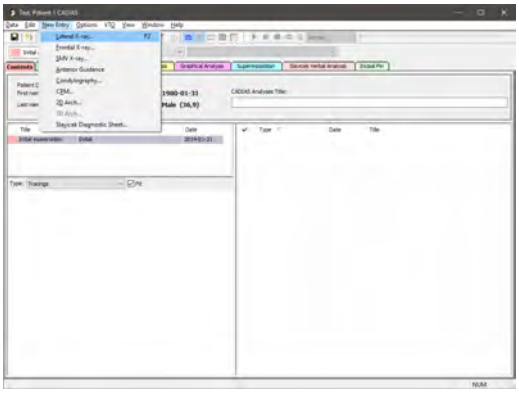
7.1.1 Avviare l'applicazione

CADIAS Digitizer è parte integrante di GAMMA Dental Software e può venire avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:



- Per creare una nuova digitalizzazione CADIAS in GAMMA Document Browser, è possibile utilizzare una delle seguenti voci nel menu *Dati*:
  - o *Teleradiografia laterale*
  - o *Teleradiografia frontale*
  - o *Teleradiografia SMV*
  - o *Guida incisale*
  - o *Arco dentale*

  Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS ".



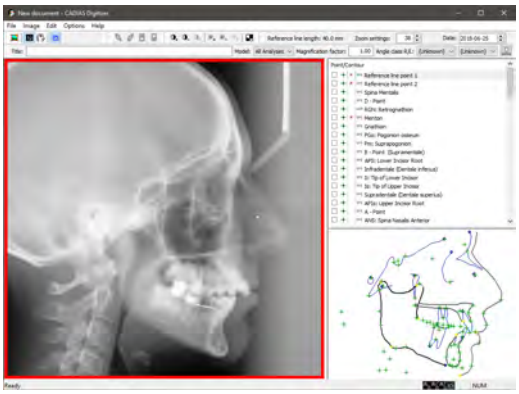
- In GDSW classic, bisogna prima avviare CADIAS Analyzer tramite il pulsante *CADIAS* nella barra degli strumenti, quindi creare una nuova digitalizzazione tramite una delle seguenti voci nel menu *Nuova inserimento*:
  - o *Radiografia laterale*
  - o *Radiografia frontale*
  - o *Radiografia SMV*
  - o *Guida incisale*
  - o *Condilografia*
  - o *Arco dentale*

  Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS".

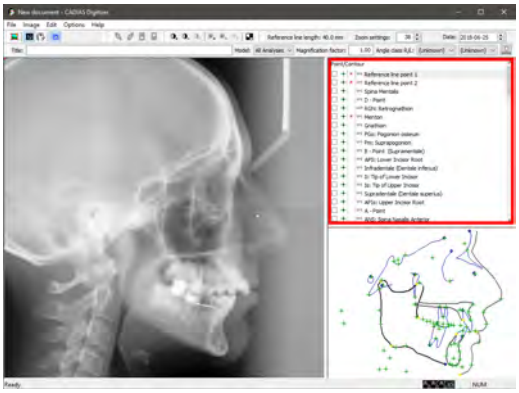
7.1.2 Interfaccia utente

L'interfaccia utente di CADIAS Digitizer può essere suddivisa in tre aree:

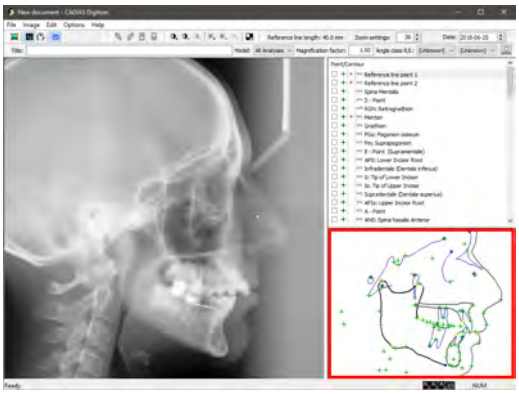
- L'***area di lavoro*** con l'immagine da digitalizzare e i punti e i contorni già segnati.



- L'elenco dei **punti di riferimento** dei punti e contorni anatomici da contrassegnare sull'immagine.



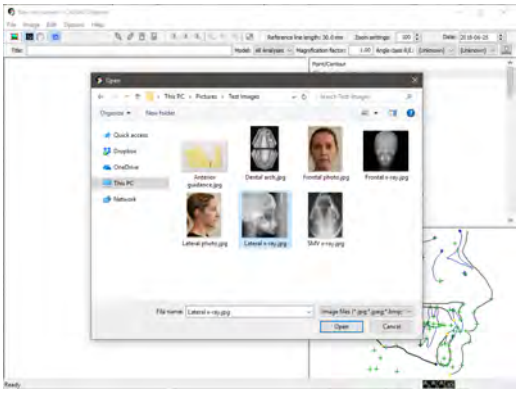
- L'***area di anteprima*** che evidenzia la posizione approssimativa del punto o del contorno attualmente selezionato.



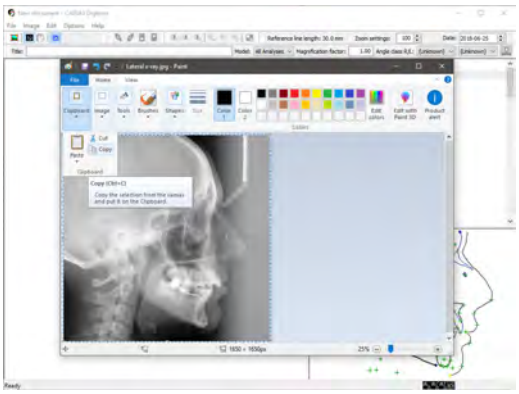
7.1.3 Caricare un'immagine

Per caricare l'immagine da digitalizzare in CADIAS Digitizer, l'applicazione fornisce le seguenti opzioni nel menu *Immagine*:

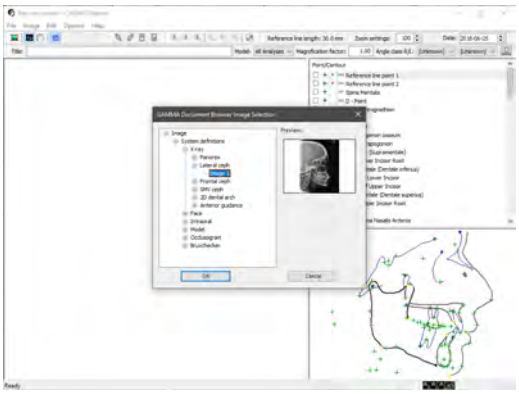
- Da un file immagine su PC o da un percorso di rete. In alternativa, è possibile utilizzare il pulsante *Selezione immagine* nella barra degli strumenti o semplicemente trascinare e rilasciare i file dal file explorer sulla finestra dell'applicazione.



- Dagli appunti, dopo aver copiato i dati dell'immagine in un'applicazione grafica.



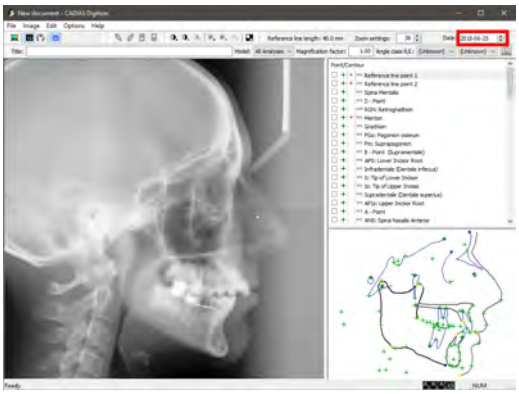
- Dal database del paziente se CADIAS Digitizer è stato avviato da GAMMA Document Browser. Se il tipo corretto d'immagine è stato assegnato durante l'importazione dell'immagine nel database, l'immagine appropriata verrà visualizzata automaticamente non appena verrà avviato il convertitore di frequenza CADIAS (fare riferimento al capitolo "Importare immagini").



Per consentire un'identificazione accurata dei punti di riferimento anatomici, le immagini importate in CADIAS Digitizer devono avere una densità di almeno 150 pixel per pollice/inch (equivale a circa 59 pixel per centimetro).

7.1.4 Inserire una data

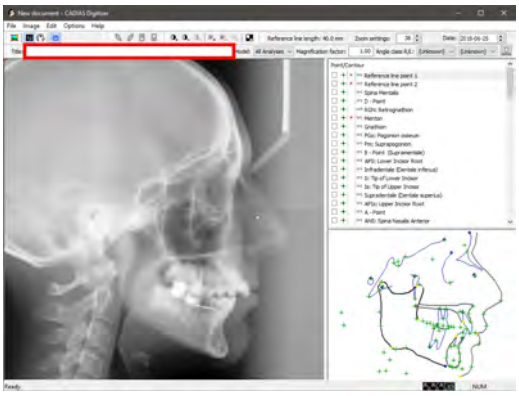
Puoi inserire la data della digitalizzazione tramite la casella d'inserimento nella barra degli strumenti. Per le immagini a raggi X del paziente, questa dovrebbe essere la data in cui è stata scattata l'immagine. Per le immagini del modello dentale, che vengono utilizzate per digitalizzare la guida incisale o l'arco dentale, dovrebbe essere inserita la data dell'impronta.



In base alla data di digitalizzazione e alla data di nascita del paziente, l'applicazione calcola l'età del paziente al momento dell'esame. L'età viene quindi utilizzata per calcolare i valori delle norme dipendenti dall'età per le analisi cefalometriche di CADIAS Analyzer. Per questo motivo, è particolarmente importante inserire la data corretta della radiografia specialmente per i pazienti adolescenti (tra 5 e 18 anni).

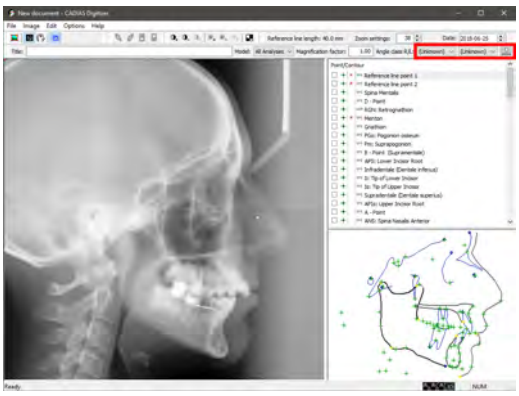
7.1.5 Inserire un titolo

Per distinguere tra le digitazioni dello stesso paziente, è possibile inserire una breve descrizione testuale nella barra degli strumenti di CADIAS Digitizer. Questo titolo verrà quindi visualizzato nell'elenco degli elementi in CADIAS Analyzer (fare riferimento alla sezione "Contenuti").



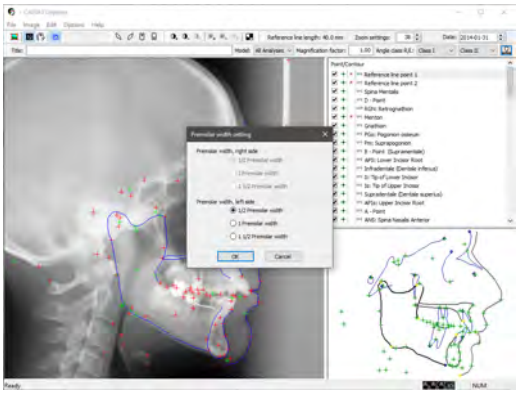
7.1.6 Inserire la classe Angle

Durante la digitalizzazione di una radiografia laterale, la barra degli strumenti fornisce ulteriori caselle di selezione per la relazione occlusale della mascella superiore e inferiore. Per entrambi i lati destro e sinistro del paziente, è possibile selezionare una delle seguenti classi Angle:



- Classe I (neutro-occlusione): la cuspide mesiale del primo molare superiore si occlude tra le grandi cuspidi del primo molare inferiore.
- Classe II (occlusione distale; overbite): la cuspide mesiale del primo molare superiore occlude il lato anteriore della cuspide mesiale del primo molare inferiore.
- Classe III (occlusione mesiale; underbite): la cuspide mesiale del primo molare superiore si occlude posteriormente alla cuspide distale del primo molare inferiore.

Se l'occlusione del lato destro o sinistro del paziente è stata identificata come di classe II o III, è possibile inserire una larghezza premolare di ½, 1 o 1 ½ per il rispettivo lato premendo il pulsante *Larghezza premolare* nella barra degli strumenti.



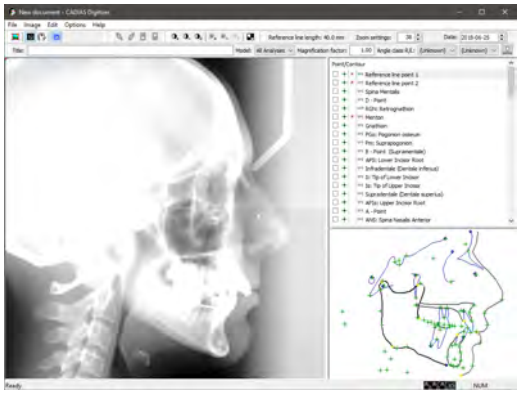
Le informazioni qui inserite vengono utilizzate per calcolare la classe dentale in CADIAS Analyzer (fare riferimento al capitolo "Analisi verbale Slavicek").

7.1.7 Impostazioni di visualizzazione dell'immagine

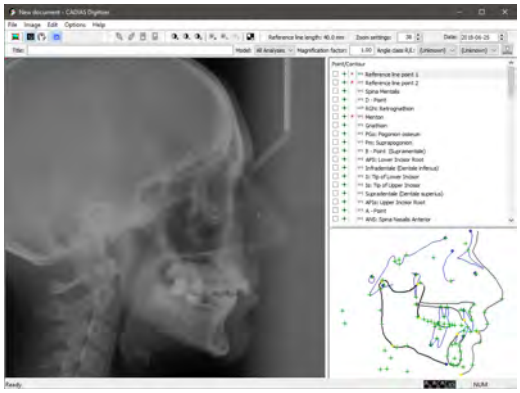
CADIAS Digitizer fornisce varie impostazioni di visualizzazione per semplificare la procedura di digitalizzazione. Questo può essere particolarmente utile per migliorare la visibilità delle strutture anatomiche durante la digitalizzazione delle immagini a raggi X. Tutte le modifiche apportate all'aspetto dell'immagine sono puramente visive e non influenzano in alcun modo i dati originali dell'immagine caricata.

7.1.7.1 Regolazione del contrasto

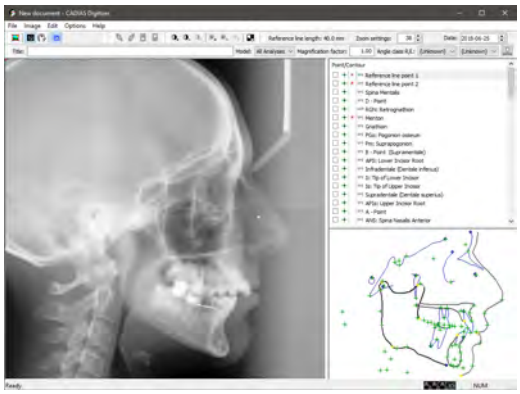
Per aumentare il contrasto, la differenza di luminosità tra le aree scure e chiare dell'immagine, utilizzare il pulsante *Aumenta contrasto* nella barra degli strumenti.



Per ridurre il contrasto, utilizza il pulsante *Riduci contrasto*.

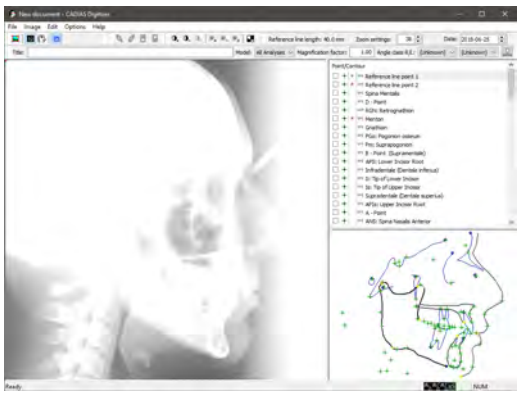


Per ripristinare il valore di contrasto originale utilizza il pulsante *Contrasto standart*.

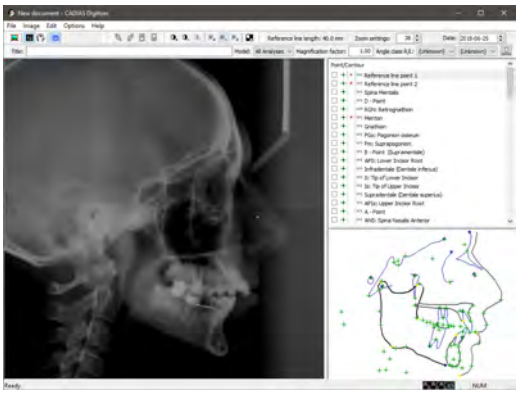


7.1.7.2 Regolazione della luminosità

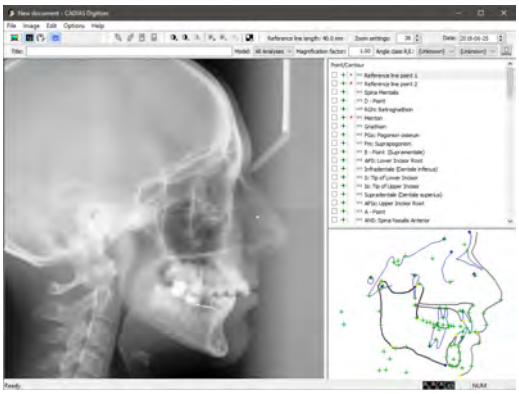
Per aumentare la luminosità totale dell'immagine visualizzata, utilizzare il pulsante *Aumenta luminosità* nella barra degli strumenti.



Per diminuire la luminosità invece, utilizza il pulsante *Riduci luminosità*.

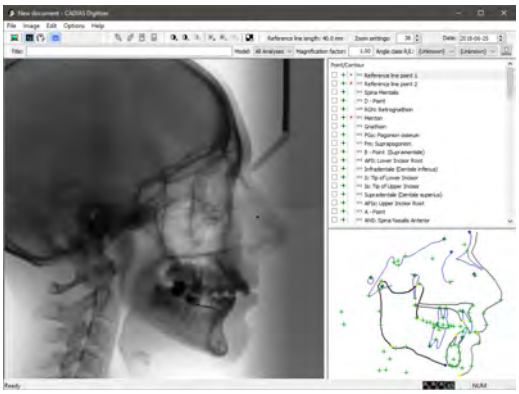


Per ripristinare la luminosità al valore originale utilizza il pulsante *Luminosità standard*.

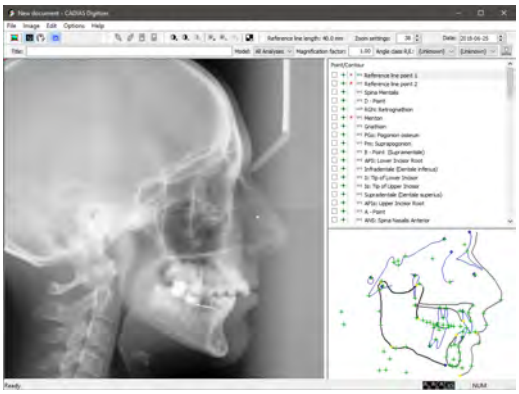


7.1.7.3 Invertire un'immagine

In alcuni casi, le strutture anatomiche sono più visibili quando i colori dell'immagine vengono invertiti. Per invertire l'immagine visualizzata, utilizzare il pulsante *Inverti immagine* nella barra degli strumenti.

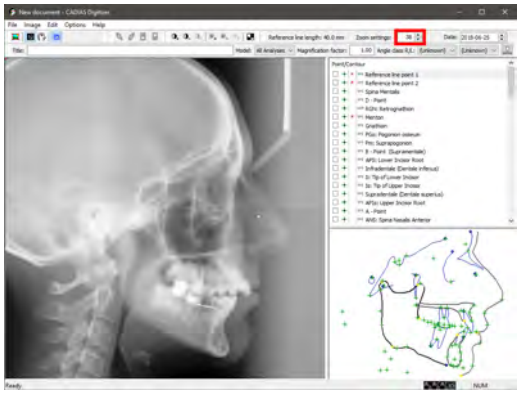


Premendo il pulsante un'altra volta, i colori originali verranno ripristinati.

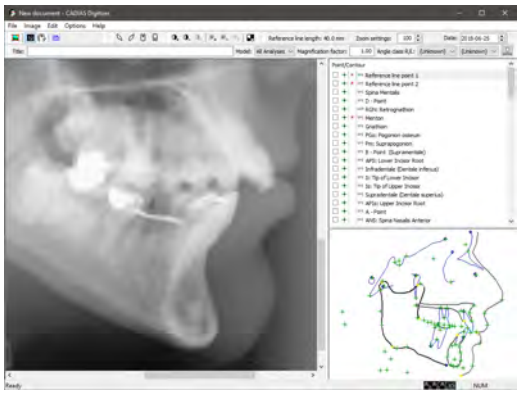


7.1.7.4 Regolare i valori di zoom

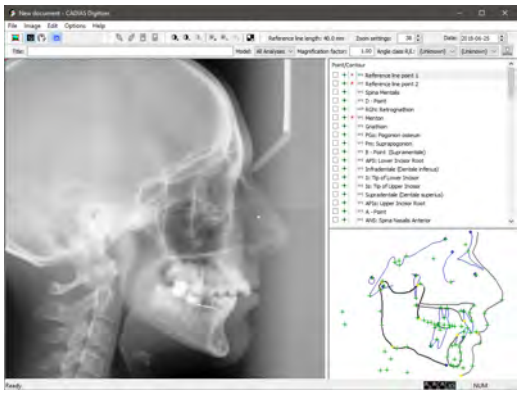
Inserendo un valore di zoom nella barra degli strumenti, è possibile ingrandire o ridurre la parte dell'immagine visualizzata.



È possibile spostare l'area di visualizzazione dell'immagine usando le barre di scorrimento sul bordo destro e inferiore o tenendo premuto il pulsante del mouse.

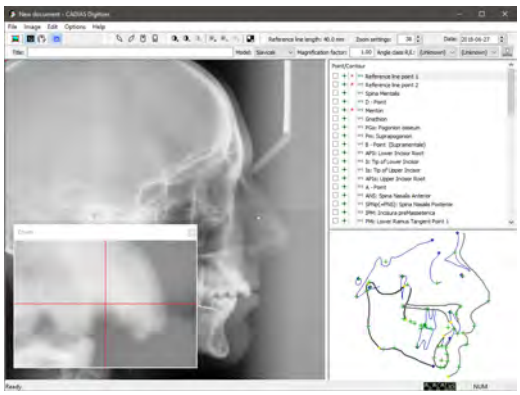


Per ripristinare la vista originale e adattare l'intera immagine all'area di visualizzazione, utilizzare il pulsante *Adatta/Unisci immagine* nella barra degli strumenti.



7.1.7.5 Utilizzare la finestra zoom

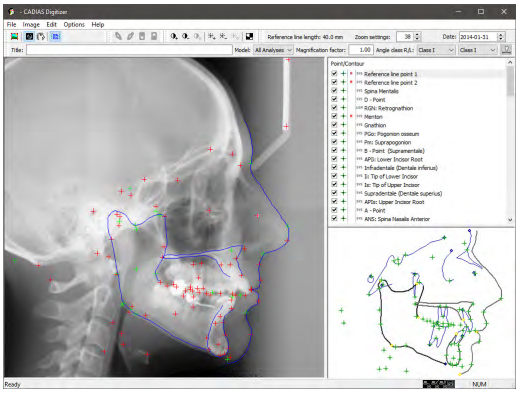
Tramite il menu *Opzioni* → *Mostra finestra zoom* è possibile visualizzare una finestra con una vista ingrandita della posizione attuale del cursore del mouse.



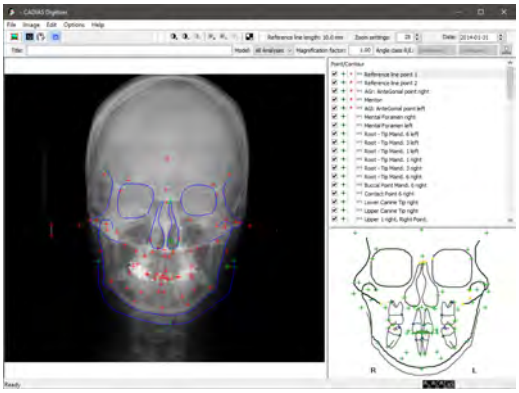
7.1.8 Immagini a raggi X laterali, frontali e SMV

CADIAS Digitizer consente di digitalizzare le immagini a raggi X nelle seguenti proiezioni, che serviranno come base per la successiva creazione di analisi cefalometriche con CADIAS Analyzer.

- Radiografie laterali



- Radiografie frontali



- Radiografie submentovertex (SMV, altrimenti denominate "basali")



Dopo aver caricato l'immagine da digitalizzare, è possibile iniziare con la digitalizzazione dei punti e dei contorni anatomici sull'immagine. Il capitolo seguente mostra la procedura basata su un'immagine laterale a raggi X. La procedura per le immagini radiografiche frontali e SMV sarà simile ma dove necessario verranno riportate le eventuali differenze.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e la valutazione dei dati digitalizzati, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".

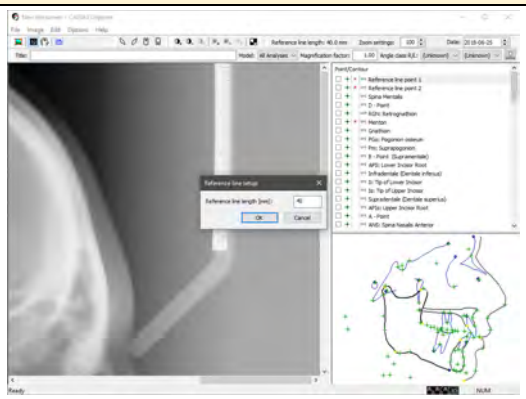
7.1.8.1 Inserimento della linea di riferimento

Per eseguire misurazioni realistiche della distanza su un'immagine digitale, i punti digitalizzati sullo schermo del computer devono essere ricalcolati alla loro distanza reale in millimetri. Questo viene fatto digitalizzando i punti finali di una scala millimetrica inclusa nell'immagine, qui denominata come “linea di riferimento".

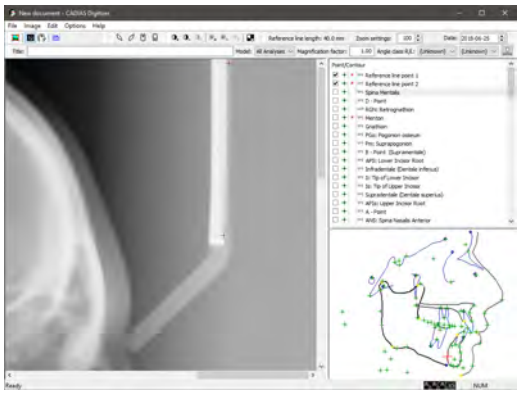
Per elaborare le immagini a raggi X in CADIAS Digitizer, è necessario che la macchina a raggi X utilizzata per l'acquisizione delle immagini fornisca una scala millimetrica calibrata che sia visibile nell'immagine. Per la digitalizzazione di fotografie di un'impronta di guida anteriore o dell'arcata dentale, è sufficiente includere nell'inquadratura un qualsiasi righello millimetrico disponibile in commercio.

Per una precisione massima, la distanza di riferimento dovrebbe essere la più ampia possibile. Quanto più vicini sono i punti di riferimento sullo schermo, tanto più il fattore di ricalcolo pixel per millimetro sarà influenzato dall'imprecisione con cui i punti vengono digitalizzati. Ciò può provocare eventuali deviazioni nelle valutazioni cefalometriche. Per questo motivo non è possibile inserire distanze di riferimento inferiori a 10 mm.

È possibile inserire la lunghezza della scala millimetrica nell'immagine radiografica tramite il menu *Opzioni* → *Lunghezza linee di riferimento*. Questa impostazione deve essere immessa solo per la prima digitalizzazione di ciascun tipo e verrà salvata per gli input futuri. La lunghezza della linea di riferimento attualmente specificata viene visualizzata nella barra degli strumenti.



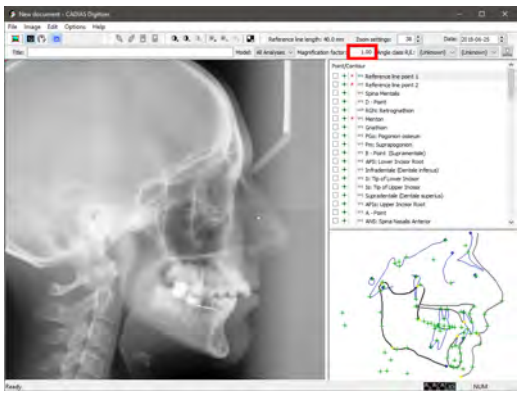
Procedere poi alla digitalizzazione dei due punti della linea di riferimento alle estremità della scala millimetrica.



7.1.8.2 Impostazione del fattore d'ingrandimento

Oltre a inserire la lunghezza della linea di riferimento, il software consente anche d'inserire un fattore d'ingrandimento indipendente. Per le immagini a raggi X, questo fattore comporterà un ricalcolo delle proporzioni nella traccia per le proporzioni reali sul paziente. Ad esempio, con un fattore d'ingrandimento di 1.1, una distanza di 10 mm sul paziente corrisponde a una distanza di 11 mm sull'immagine a raggi X.

Per inserire un fattore d'ingrandimento, utilizzare la casella d'immissione appropriata nella barra degli strumenti.



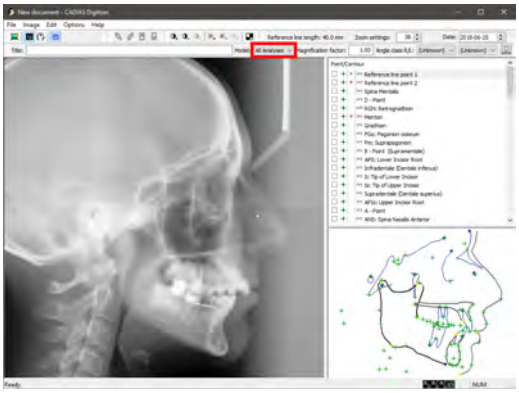
Quando si utilizza una macchina a raggi X moderna con scala millimetrica integrata, il fattore di ingrandimento deve essere sempre impostato su 1,00, e alla stessa distanza dal piano dell'immagine rispetto al piano mediano-sagittale del paziente. In caso di dubbio, contattare il produttore della macchina a raggi X. L'inserimento di un fattore d'ingrandimento errato può compromettere la correttezza delle valutazioni cefalometriche.

Per determinare il fattore d'ingrandimento per le immagini non a raggi X, è possibile scattare una foto di un oggetto di dimensioni note. Il fattore d'ingrandimento che deve essere inserito nel software è il risultato della divisione delle dimensioni dell'immagine per le dimensioni reali. Ad esempio, se la lunghezza reale dell'oggetto è 10 cm e sull'immagine è 11,7 cm, il fattore d'ingrandimento è pari a 11,7 ÷ 10 = 1,17.

7.1.8.3 Selezionare un modello di input

La digitalizzazione dei punti di riferimento dei punti e dei contorni anatomici viene sempre eseguita con una sequenza di input predefinita. A tale scopo, il software fornisce più modelli di input con quantità variabile di dati da digitalizzare. A seconda dell'analisi che vorresti creare con la digitalizzazione (ad esempio "Slavicek" o "Sato"), puoi limitare i tuoi input ai punti e ai contorni richiesti per quella particolare analisi. Selezionando il modello di input "Tutti analisi", il software fornirà tutti i punti di riferimento disponibili per la digitalizzazione, che ti permetteranno di scegliere liberamente l'analisi da creare in seguito.

In CADIAS Digitizer, è possibile scegliere il modello di input da utilizzare tramite la casella combinata nella barra degli strumenti.

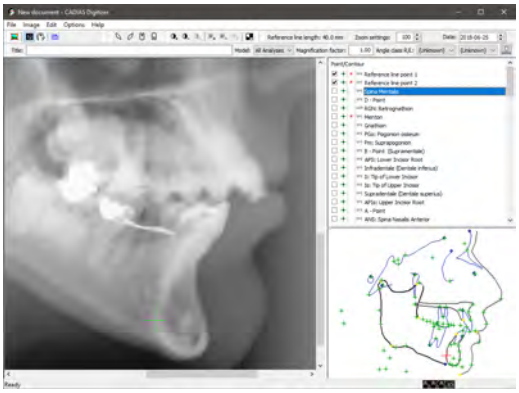


Molti punti e contorni anatomici vengono utilizzati in più analisi e sono quindi inclusi in più modelli di input. È necessario notare che la modifica del modello di input selezionato influisce solo su quali punti e contorni vengono visualizzati nell'elenco. Le voci non utilizzate vengono nascoste ma senza causare una perdita dei dati già digitalizzati.

7.1.8.4 Digitalizzare i punti su un'immagine

I punti vengono indicati con l'icona + nell'elenco degli elementi da digitalizzare. Dopo aver selezionato un punto, la posizione approssimativa del punto di riferimento anatomico verrà evidenziata nell'area di anteprima nell'angolo in basso a destra. Per digitalizzare il punto nell'immagine visualizzata, spostare il cursore del mouse nella rispettiva posizione e premere il tasto sinistro del mouse. La selezione passerà automaticamente all'elemento successivo da digitalizzare.

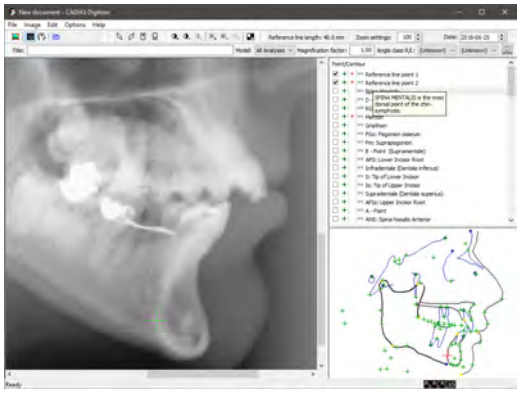
Per correggere la posizione di un punto già digitalizzato, è sufficiente selezionare nuovamente la voce dell'elenco e posizionare il punto nella posizione corretta.



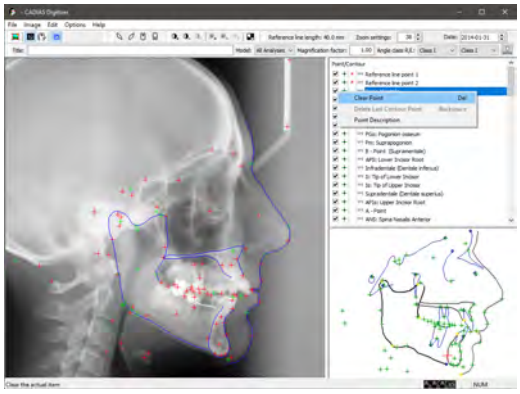
È possibile saltare arbitrariamente punti o contorni selezionando manualmente la voce successiva nell'elenco. Tuttavia, prima di poter salvare la digitalizzazione, sarà necessario digitalizzare tutte le voci contrassegnate con una **R** ("Richiesto").

È possibile personalizzare le impostazioni di visualizzazione del cursore del mouse o degli elementi evidenziati nell'area di anteprima tramite il menu *Opzioni → Dimensione e colore di marcatura*.

Facendo clic con il pulsante destro del mouse su una voce in elenco, è possibile visualizzare una breve descrizione della posizione anatomica del punto.

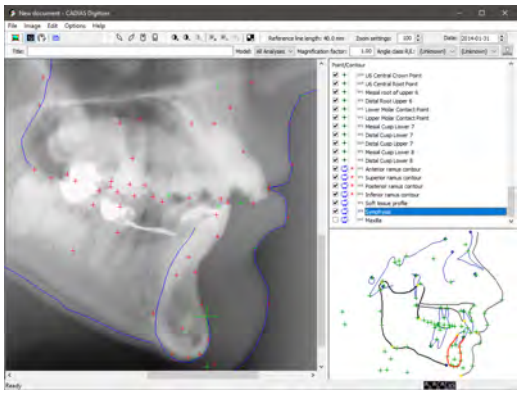


Per eliminare un punto già digitalizzato, utilizzare il menu di scelta rapida o premere il tasto *Canc* sulla tastiera.



7.1.8.5 Digitalizzare i contorni sull'immagine

I contorni vengono indicati con l'icona nell'elenco degli elementi da digitalizzare. Dopo aver selezionato un contorno, la posizione approssimativa del punto di riferimento anatomico verrà evidenziata nell'area di anteprima nell'angolo in basso a destra. Per digitalizzare un contorno sull'immagine visualizzata, spostare lentamente il cursore del mouse dall'inizio alla fine del contorno premendo ripetutamente il tasto sinistro del mouse o tenendolo premuto. Premendo il tasto destro del mouse, l'immissione del profilo verrà terminata e la selezione passerà alla voce successiva da digitalizzare.

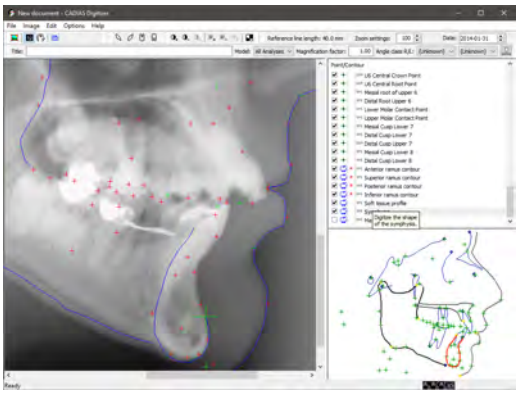


Per correggere un contorno già digitalizzato, basta selezionare la voce della lista e digitalizzarlo di nuovo. Se hai solo bisogno di annullare gli ultimi punti del contorno, premi il tasto *Backspace* sulla tastiera.

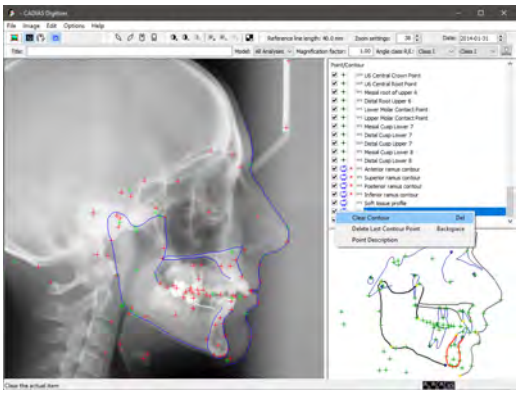
È possibile saltare arbitrariamente punti o contorni selezionando manualmente la voce successiva nell'elenco. Tuttavia, prima di poter salvare la digitalizzazione, sarà necessario digitalizzare tutte le voci contrassegnate con una **R** ("Richiesto").

È possibile personalizzare le impostazioni di visualizzazione del cursore del mouse o degli elementi evidenziati nell'area di anteprima tramite il menu *Opzioni → Dimensione e colore di marcatura*.

Facendo clic con il pulsante destro del mouse su una voce in elenco, è possibile visualizzare una breve descrizione della posizione anatomica del contorno.



Per eliminare un contorno già digitalizzato, utilizzare il menu di scelta rapida o premere il tasto *Canc* sulla tastiera.



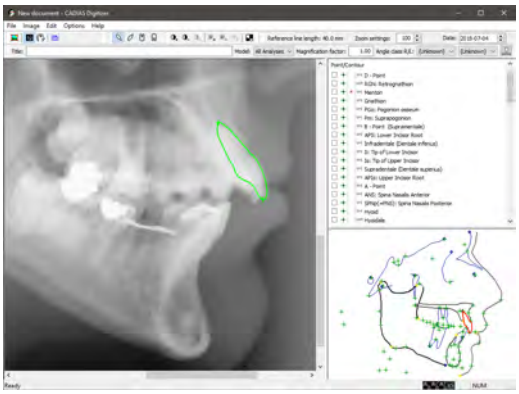
7.1.8.6 Utilizzare modelli di denti

I modelli del dente consentono di digitalizzare simultaneamente tutti i punti anatomici appartenenti a un dente particolare, come la corona, la radice e i punti di contatto. Questa funzionalità è disponibile solo per le immagini a raggi X laterali.

Premere uno dei seguenti pulsanti della barra degli strumenti per inserire il modello di dente corrispondente:

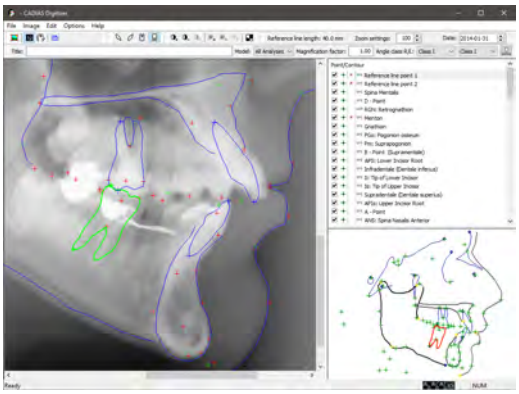
- *Inserire il modello di forma del dente superiore 1*
- *Inserire il modello di forma del dente superiore 6*
- *Inserire il modello di forma del dente inferiore 1*
- *Inserire il modello di forma del dente inferiore 6*

Successivamente, il modello del dente apparirà nell'angolo in alto a sinistra dell'area dell'immagine. Puoi spostarlo trascinandolo nella posizione appropriata tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.

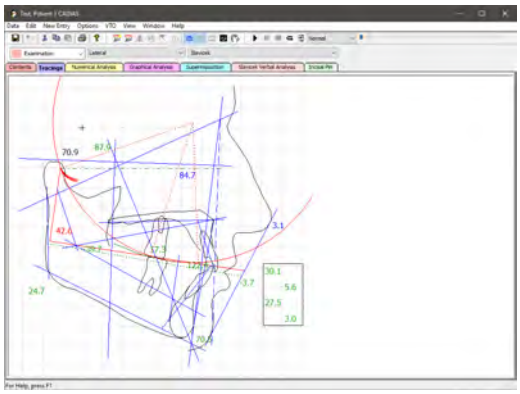


Trascinando il punto della radice o della cuspide, è possibile adattare la forma del dente alla situazione anatomica. È inoltre possibile ruotare la sagoma del dente attorno al punto della radice trascinandolo con il tasto destro del mouse o ridimensionandolo scorrendo con la ruotino del mouse.

Infine, premere il tasto *Invio* o semplicemente selezionare il punto successivo da digitalizzare per confermare il posizionamento del modello di dente e avere i punti definiti su di esso digitalizzati.



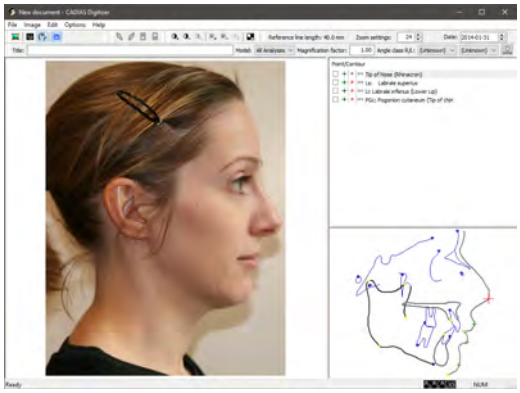
Per posizionare le forme dei denti sui tracciati, l'analizzatore CADIAS utilizza i punti della radice e della corona dei rispettivi denti. Se questi punti sono stati digitalizzati tramite i modelli di denti, i denti sul tracciato verranno visualizzati così come erano durante la digitalizzazione.



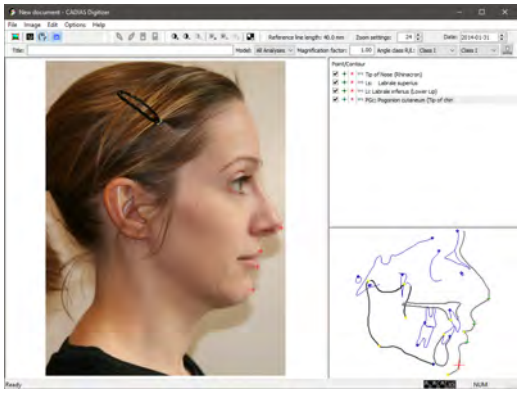
7.1.8.7 Radiografia e foto del paziente in sovrapposizione

Per sovrapporre il tracciato di un'immagine a raggi X con la foto del paziente in CADIAS Analyzer, sarà necessario digitalizzare un numero di punti su entrambe le immagini durante la procedura di digitalizzazione. Il software sarà così in grado di allineare le due immagini.

Per digitalizzare i punti sulla foto del paziente, premere il pulsante *Visualizza foto* nella barra degli strumenti. Se non è stata ancora caricata alcuna foto paziente, sarà possibile caricare l'immagine da file, dagli appunti o dal database di GAMMA Document Browser. Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento al capitolo "Caricare un'immagine".



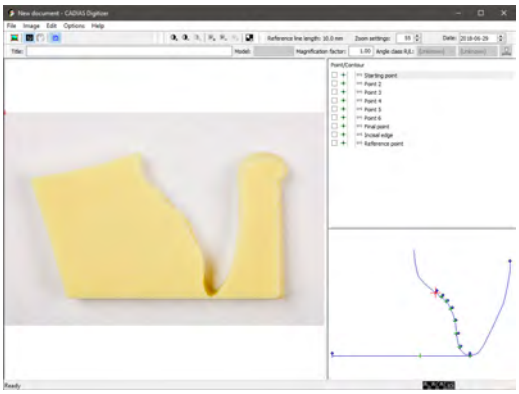
Quindi, digitalizzare i punti visualizzati nell'elenco proprio come è stato fatto per l'immagine radiografica. È possibile tornare alla digitalizzazione dell'immagine radiografica premendo il pulsante *Visualizza radiografia* nella barra degli strumenti.



7.1.9 Guida incisale

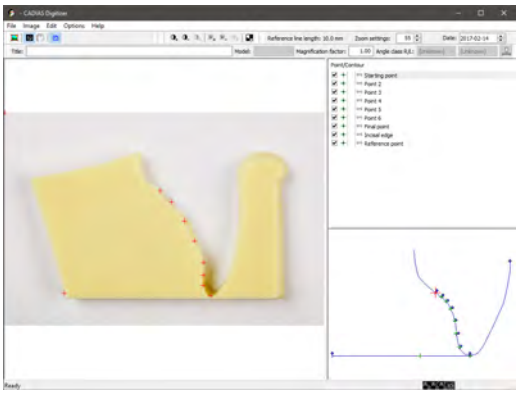
CADIAS Digitizer può anche essere utilizzato per digitalizzare la guida incisale individuale del paziente, che può venire successivamente combinata con i tracciati della radiografia laterale. A tale scopo, di solito viene utilizzata la sezione trasversale di un'impronta in silicone della regione incisale.

Caricare l'immagine della guida incisale e digitalizzare la superficie di guida dal punto di partenza al punto finale con punti intermedi distribuiti uniformemente.



Infine, digitalizzare la punta incisale e il punto di riferimento. La linea tra questi due punti deve essere parallela al piano orbitale dell'asse ed esattamente 10 mm di lunghezza. Solo allora la guida incisale potrà venire correttamente combinata con il tracciato laterale.

Salvare i dati inseriti e chiudere l'applicazione.



La procedura di digitalizzazione in sé è simile alla digitalizzazione di un'immagine a raggi X. È possibile trovare maggiori informazioni su questo argomento nel capitolo "Immagini a raggi X laterali, frontali e SMV".

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e la valutazione dei dati digitalizzati, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".

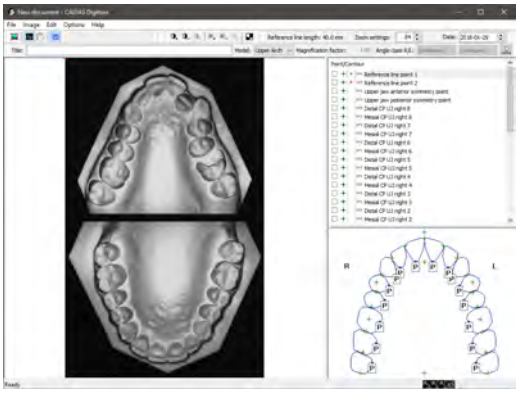
7.1.10 Arco dentale

In CADIAS Digitizer è anche possibile digitalizzare la vista occlusale dell'arcata superiore e inferiore per valutarne i dati in CADIAS Analyzer.

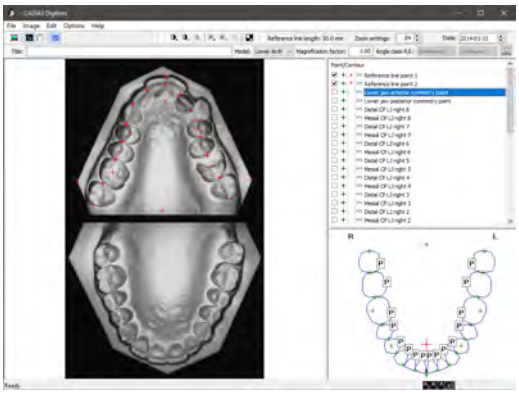
Caricare l'immagine dell'arcata dentale e avviare la digitalizzazione inserendo i punti dell'arcata superiore.

Nell'area di anteprima, si ha la possibilità d'inserire informazioni sullo stato dei singoli denti. Le caselle di testo accettano i seguenti input:

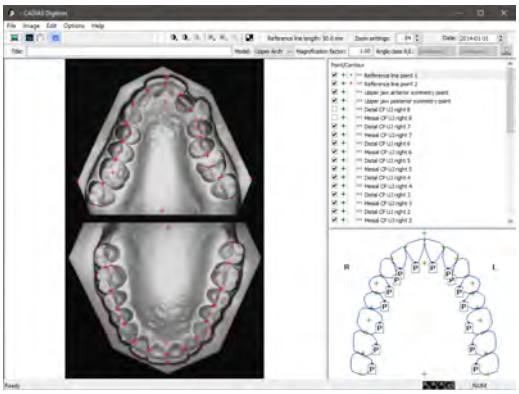
- ***P***: Il dente fa parte della dentizione permanente.
- ***M***: Il dente non si è formato o è stato estratto.
- ***N***: Il dente non è eruttato.
- ***D***: Il dente fa parte della dentizione decidua.



Successivamente, modificare il modello di input per digitalizzare i punti dell'arcata inferiore.



Se mancano alcuni denti, è possibile saltare i punti a loro associati. Infine, salvare i dati inseriti e chiudere l'applicazione.



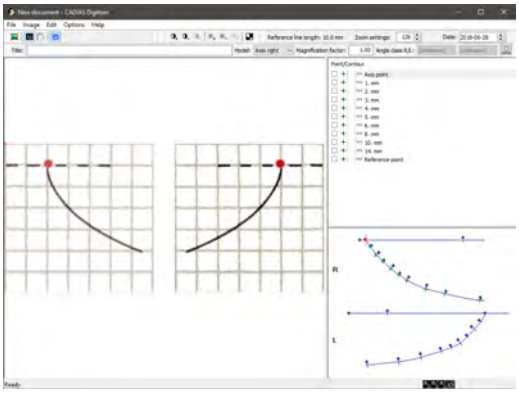
La procedura di digitalizzazione in sé è simile alla digitalizzazione di un'immagine a raggi X. È possibile trovare maggiori informazioni su questo argomento nel capitolo "Immagini a raggi X laterali, frontali e SMV".

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e la valutazione dei dati digitalizzati, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".

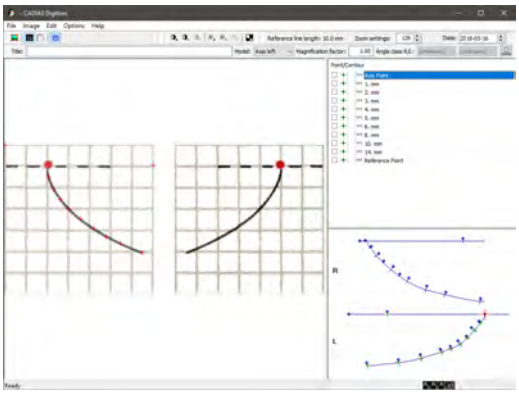
7.1.11 Curve condilografiche analogiche

Se CADIAS Digitizer è stato avviato da GDSW classic, è possibile digitalizzare le curve condilografiche analogiche registrate su carta.

Per fare ciò, caricare l'immagine della curva condilografica e digitalizzare la registrazione del lato destro del paziente. Inizia dal punto dell'asse e digitalizza fino alla lunghezza massima possibile.

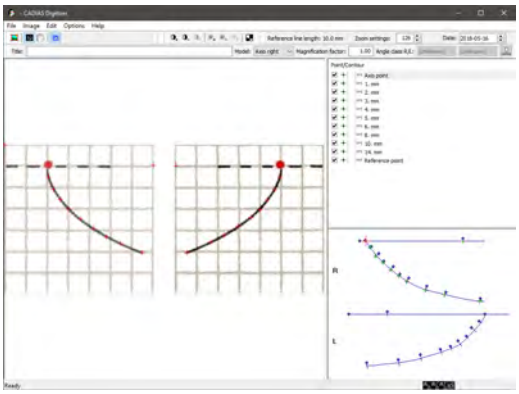


Successivamente, modificare il modello di input per digitalizzare i punti del lato sinistro del paziente.



Infine, digitalizzare il punto di riferimento ad una distanza di 10 mm dal punto dell'asse, la linea tra questi due punti deve essere parallela al piano orbitale dell'asse, solo allora la curva condilografica potrà venire correttamente combinata con il tracciato laterale.

Ora puoi salvare i dati inseriti e chiudere l'applicazione.



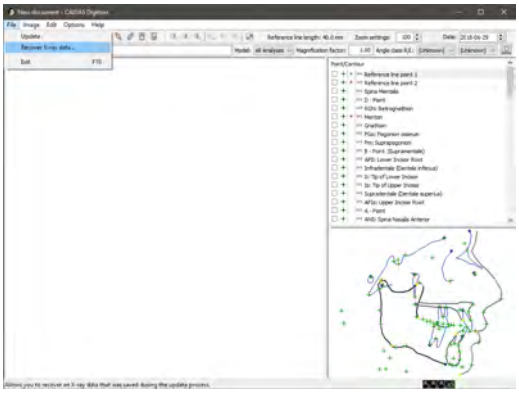
La procedura di digitalizzazione in sé è simile alla digitalizzazione di un'immagine a raggi X. È possibile trovare maggiori informazioni su questo argomento nel capitolo "Immagini a raggi X laterali, frontali e SMV".

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e la valutazione dei dati digitalizzati, consultare il capitolo "CADIAS Analyzer".

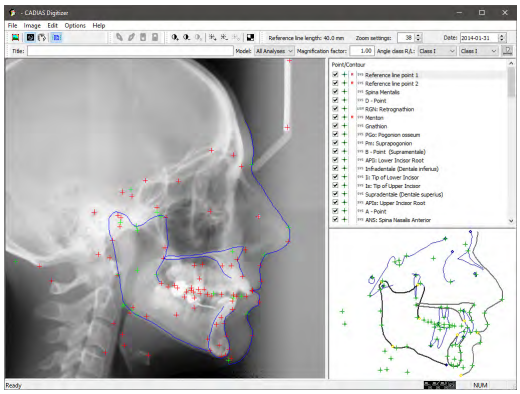
7.1.12 Recupero dei dati digitalizzati

Quando si salva una digitalizzazione in CADIAS Digitizer, l'applicazione creerà automaticamente i file di backup che possono essere utilizzati per ripristinare i dati in caso di arresto anomalo del computer o del software.

Per ripristinare un file di backup, creare una nuova digitalizzazione dello stesso tipo e scegliere la voce di menu *Dati → Ripristinare la digitalizzazione* in CADIAS Digitizer.



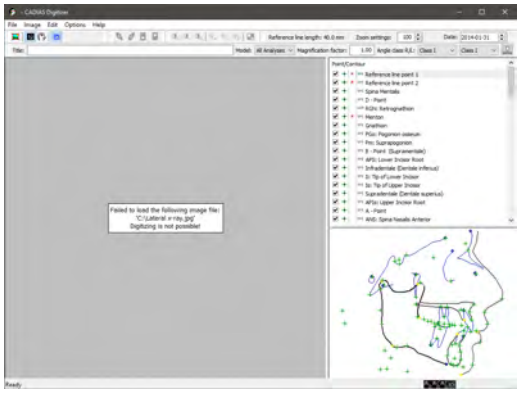
L'applicazione caricherà quindi l'immagine associata e recupererà i punti e i contorni digitalizzati. Ora puoi salvare i dati normalmente.



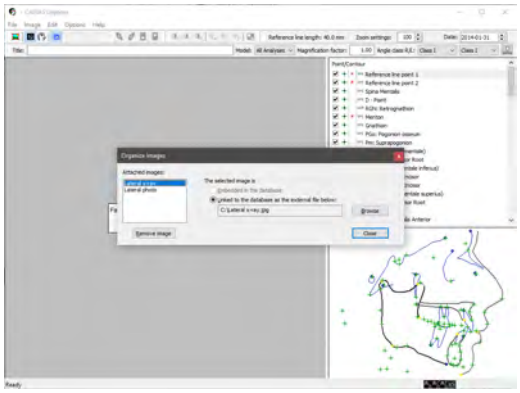
7.1.13 Modificare il collegamento dell'immagine

Le digitalizzazioni create in GDSW classic non memorizzano l'immagine digitalizzata, ma il percorso del file da cui è stata caricata l'immagine.

Se questo percorso di file cambia, ad esempio perché il file immagine viene rinominato o spostato in un'altra cartella, CADIAS Digitizer non sarà più in grado di visualizzare l'immagine.



In questo caso è possibile utilizzare il menu *Immagine → Organizzazione immagine* per modificare il percorso del file e ripristinare il file immagine perso.



In GAMMA Document Browser, le immagini digitalizzate vengono importate direttamente nel database del paziente e pertanto rimangono disponibili anche se il file immagine originale viene rimosso.

7.1.14 Accuratezza di misurazione

L'errore massimo con cui è possibile misurare le coordinate dei punti di riferimento anatomici utilizzando CADIAS Digitizer è pari a 0,005 mm. L'errore aggiuntivo, per pixel, di deviazione dalla posizione corretta del punto di riferimento corrisponde alla dimensione fisica del pixel, che dipende a sua volta dalla risoluzione (densità di pixel) dell'immagine da digitalizzare. Ad esempio, le dimensioni dei pixel per le tipiche risoluzioni d'immagine sono:

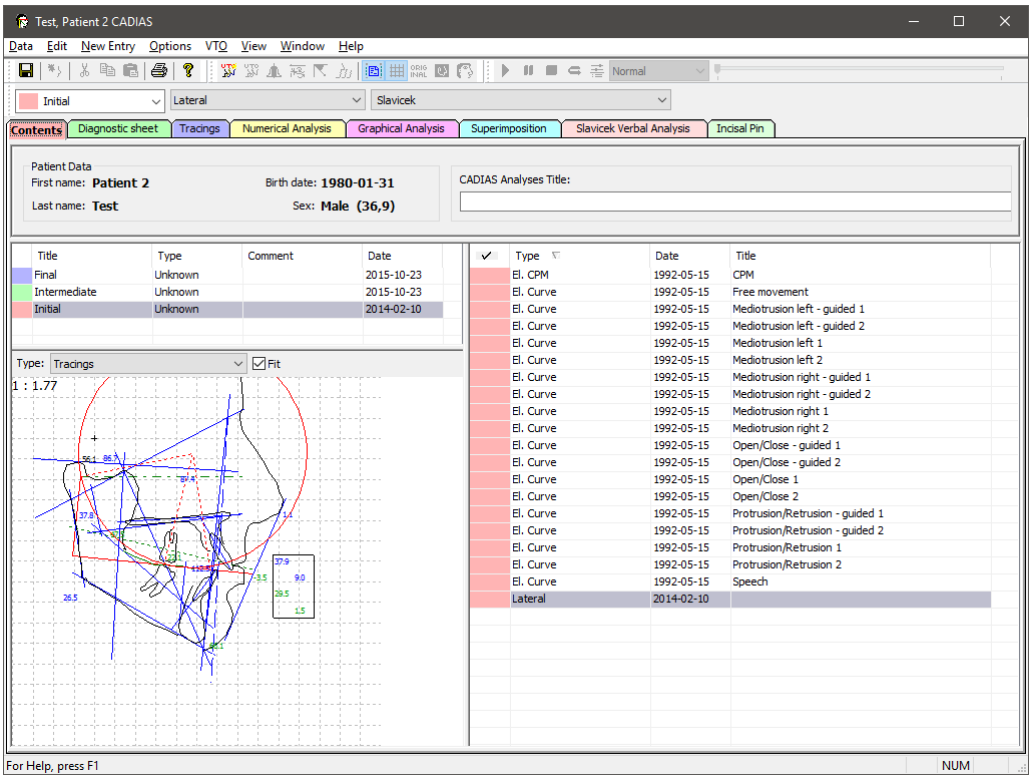
Risoluzione dell'immagine	Grandezza dei pixel
75 dpi	0,34 mm
150 dpi	0,17 mm

300 dpi	0,08 mm
600 dpi	0,04 mm

È possibile ottenere misurazioni accurate solo se, sia la linea di riferimento che il fattore di ingrandimento sono stati inseriti correttamente (fare riferimento ai capitoli "Inserimento della linea di riferimento" e "Impostazione del fattore d'ingrandimento"). Assicurati di verificare questi input prima di terminare la procedura di digitalizzazione poiché la mancata osservanza può compromettere la correttezza delle valutazioni cefalometriche.

7.2 CADIAS Analyzer

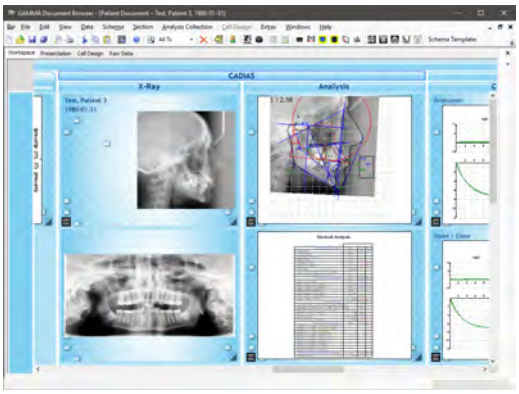
CADIAS Analyzer è l'applicazione per analizzare proprietà cefalometriche e relazioni craniche. Questa informazione viene creata in base ai punti anatomici e ai contorni che sono stati digitalizzati su immagini a raggi X e fotografie nell'applicazione CADIAS Digitizer (vedere il capitolo "CADIAS Digitizer").



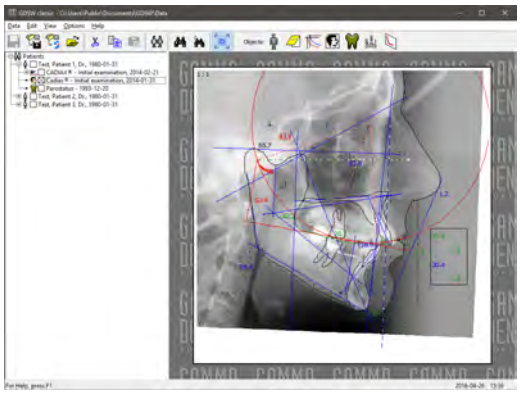
7.2.1 Avviare l'applicazione

CADIAS Analyzer è parte integrante di GAMMA Dental Software e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic:

- È possibile avviare CADIAS Analyzer da GAMMA Document Browser facendo doppio clic su una delle aree dati CADIAS. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS".



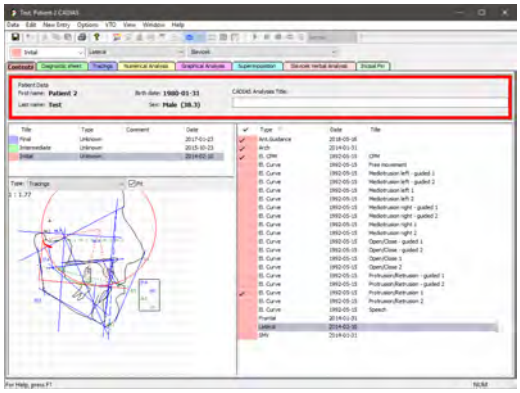
- In GDSW classic, è possibile creare una nuova analisi CADIAS tramite il pulsante *CADIAS* nella barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS".



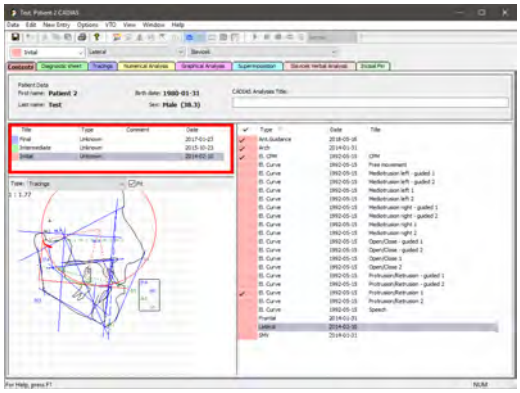
7.2.2 Contenuti

Il riquadro *Contenuti* è la vista predefinita in CADIAS Analyzer e offre una panoramica dei dati disponibili per il paziente corrente. L'interfaccia utente è composta dalle seguenti parti:

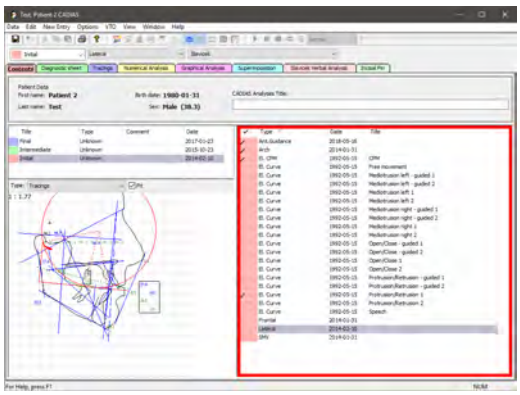
- Nella parte superiore del riquadro, troviamo un'area che visualizza le ***informazioni generali*** del paziente: il nome, la data di nascita e l'età. Quest'ultimo dato è particolarmente importante poiché alcuni valori delle norme cranio-facciali vengono calcolati in base all'età del paziente. In quest'area è inoltre possibile inserire un titolo per l'oggetto di analisi CADIAS.



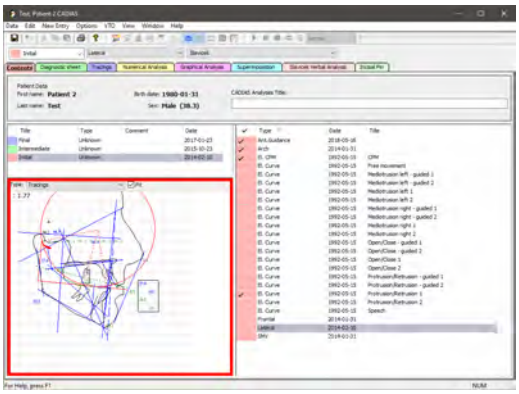
- Sul lato sinistro, l'applicazione mostra un elenco di ***analisi*** create per il paziente. Ogni analisi corrisponde di solito a una singola visita paziente.



- Il lato destro mostra un ***elenco di elementi*** contenuti nell'analisi attualmente selezionata. Questo può includere non solo le digitazioni delle radiografie, ma anche i movimenti condilografici registrati nel modulo CADIAX. Gli elementi di dati attualmente attivi sono indicati da segni di spunta (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").



- Sotto l'elenco delle analisi, è possibile vedere l'***anteprima*** di un tracciato, un'analisi numerica o un'analisi verbale di Slavicek per l'analisi attualmente selezionata.



È possibile selezionare più esami facendo clic su di essi tenendo premuto il tasto *Ctrl* o *Maiusc*. I dati di tutti gli esami selezionati verranno quindi visualizzati contemporaneamente. Ciò può essere utile, ad esempio, se si desidera combinare un tracciato radiografico con la registrazione condilografica di un esame precedente.

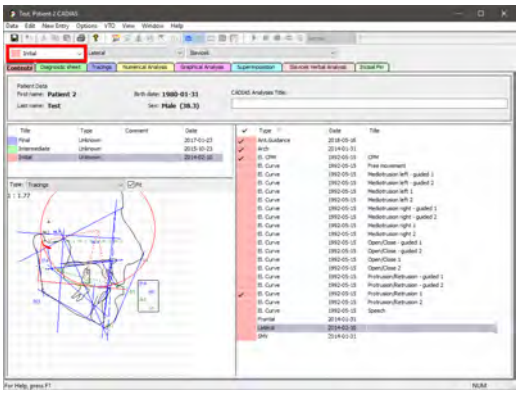
Questo metodo di selezione multipla lo puoi utilizzare anche nell'elenco degli elementi di dati, per copiare o eliminare facilmente più voci contemporaneamente.

È possibile specificare una colonna in base alla quale ordinare l'elenco degli elementi di dati facendo clic sulla rispettiva intestazione di colonna. Facendo nuovamente clic su di essa si alternerà tra ordinamento crescente e decrescente.

7.2.2.1 Analisi CADIAS

Per mantenere separati i dati dei pazienti raccolti su più esami, CADIAS Analyzer consente di creare analisi dedicate per ogni singola visita del paziente.

È possibile selezionare l'analisi, di cui vengono visualizzati i dati, tramite la ***barra degli strumenti di analisi*** in tutte le viste. Questa casella combinata è sincronizzata con la selezione di analisi nel riquadro Contenuti.

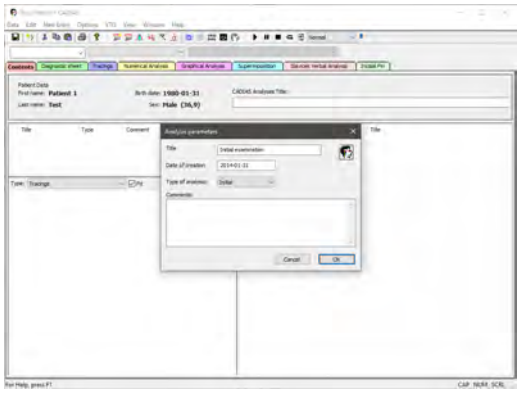


La gestione manuale delle analisi CADIAS è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, recupererà automaticamente le raccolte di analisi dal database del paziente (fare riferimento al capitolo "Creare una nuova raccolta analisi").

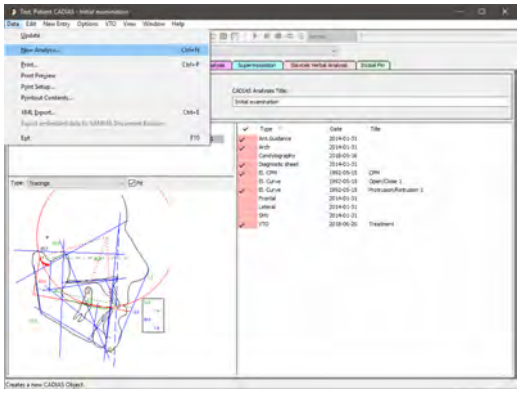
7.2.2.1.1 Creare una nuova analisi CADIAS

Quando si apre per la prima volta un oggetto di analisi CADIAS che è stato appena creato in GDSW classic, apparirà automaticamente una finestra di dialogo per l'inserimento delle informazioni di base dell'analisi. Qui, è possibile inserire il titolo, la data, il tipo (iniziale, intermedio o finale) così come una descrizione arbitraria. Tutti gli input sono opzionali.

Premere *OK* per confermare i dati e creare la nuova analisi.



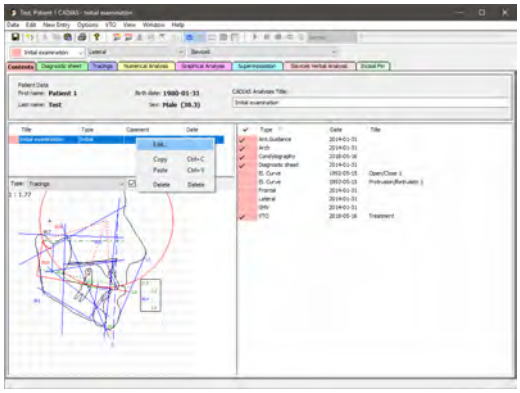
Per creare ulteriori analisi in un secondo momento, è possibile aprire nuovamente la finestra di dialogo tramite il menu *Dati* → *Nuova analisi*.



7.2.2.1.2 Modificare un'analisi CADIAS

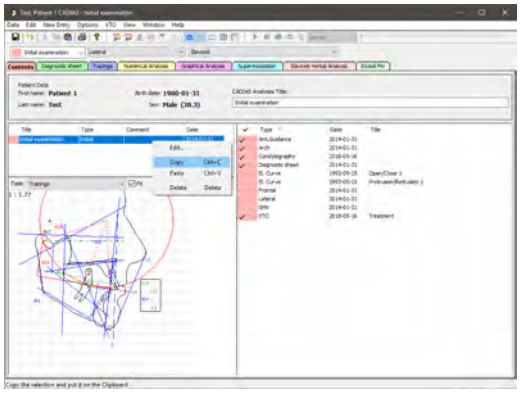
Per modificare le informazioni specificate durante la creazione di un'analisi CADIAS, come titolo, data o descrizione, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce corrispondente nell'elenco delle analisi e selezionare *Modifica*.

Questo aprirà la finestra di dialogo per la modifica delle informazioni. Conferma le modifiche premendo *OK*.



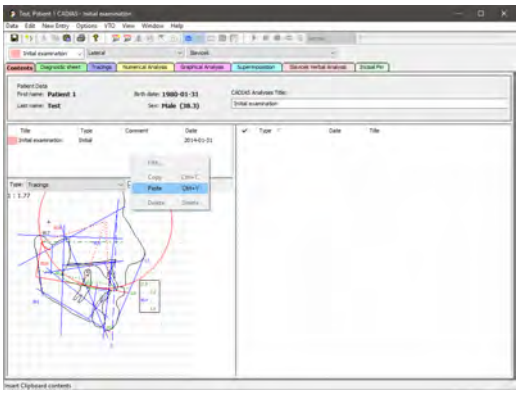
7.2.2.1.3 Copiare un'analisi CADIAS

Per copiare singole analisi CADIAS da un oggetto di analisi a un altro, fare clic con il tasto destro del mouse sull'analisi e selezionare *Copia*.



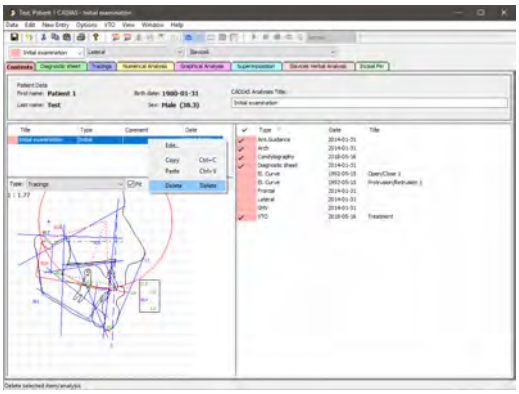
Sarà poi possibile incollare l'analisi copiata utilizzando la voce del menu di scelta rapida *Incolla* nell'elenco di analisi del secondo oggetto di analisi. Usando questo metodo, è anche possibile duplicare le analisi all'interno dello stesso oggetto di analisi.

È anche possibile spostare un'analisi tra due oggetti di analisi CADIAS aperti tramite drag-and-drop.



7.2.2.1.4 Cancellare un'analisi CADIAS

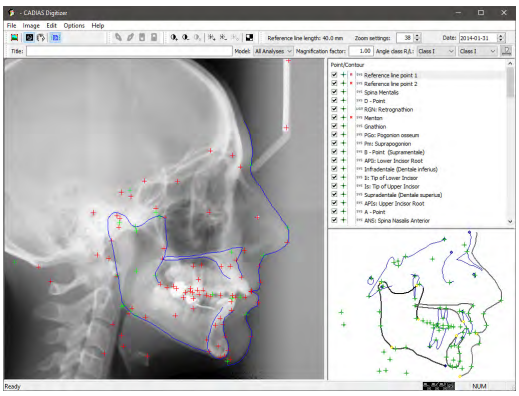
Per eliminare definitivamente un'analisi CADIAS, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce corrispondente nell'elenco delle analisi e selezionare *Elimina*.



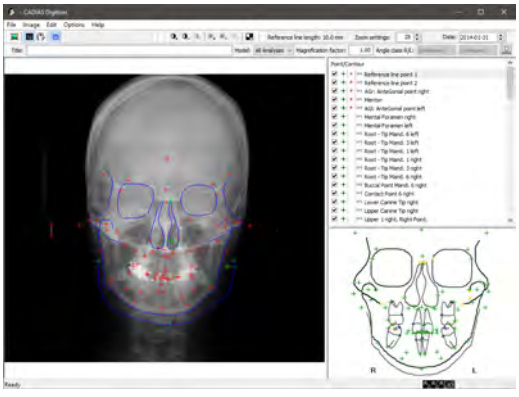
7.2.2.2 Digitalizzazioni

Con CADIAS Analyzer, è possibile gestire e creare valutazioni basate sui seguenti dati digitalizzati. Queste digitalizzazioni sono create utilizzando l'applicazione CADIAS Digitizer (fare riferimento alla sezione "CADIAS Digitizer"):

- ***Radiografie in proiezione laterale:*** La digitalizzazione viene effettuata sul piano mediano-sagittale e dalle immagini digitalizzate l'applicazione CADIAS Analyzer consente la creazione di analisi cefalometriche, come tracciati o analisi numeriche.



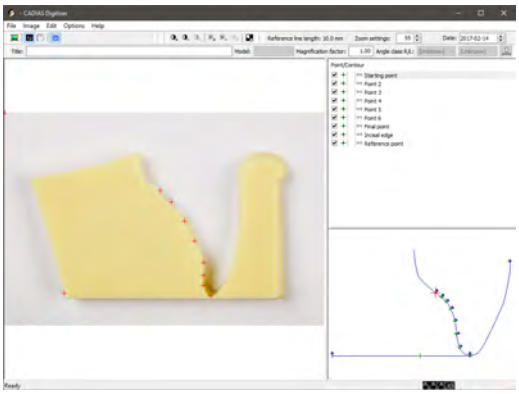
- ***Radiografie in proiezione frontale:*** Le digitazioni vengono eseguite sul piano frontale. Simile alle immagini a raggi X laterali, CADIAS Analyzer consente la creazione di analisi cefalometriche per radiografie frontali.



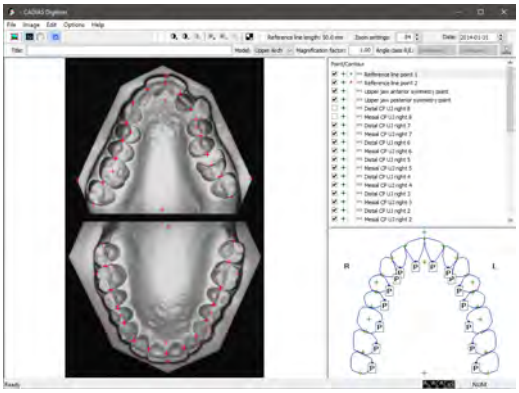
- ***Radiografie in proiezione submentovertex*** (SMV, chiamate anche "basali"): Le digitalizzazioni vengono eseguite sul piano trasversale. Simile alle immagini a raggi X laterali, CADIAS Analyzer consente la creazione di analisi cefalometriche per radiografie SMV.



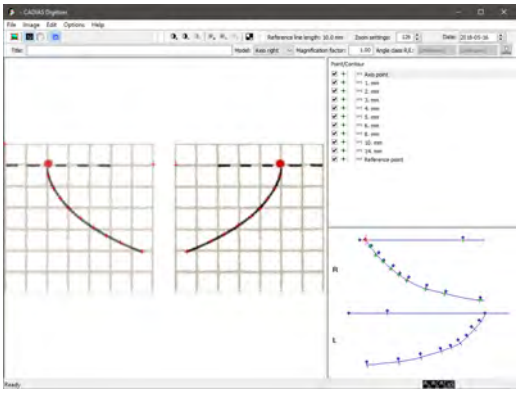
- La ***guida incisale*** individuale del paziente, che può essere successivamente combinata con tracciati radiografici laterali per la valutazione e la simulazione del movimento. Queste immagini sono di solito prese dalla sezione trasversale di una impronta in silicone della regione incisale.



- La vista occlusale dell'***arco dentale*** superiore e inferiore. Come per altri tracciati, è possibile sovrapporre più tracciati dell'arcata dentale nell'applicazione CADIAS Analyzer, ad esempio per confrontare la situazione dentale prima e dopo un trattamento.



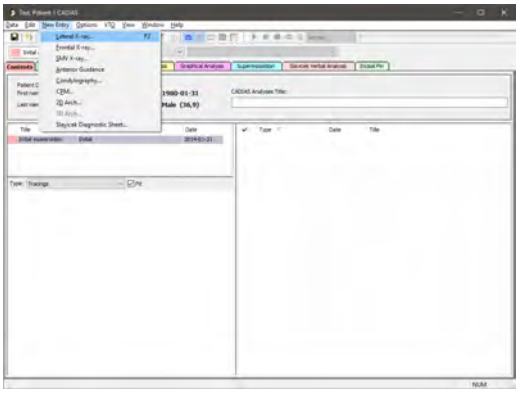
- Inoltre, se l'applicazione è stata avviata da GDSW classic, è possibile digitalizzare le ***curve condilografiche analogiche*** registrate su carta. Su GAMMA Document Browser, puoi utilizzare la funzionalità per l'inserimento di curve numeriche (consultare il capitolo "Inserire curve numeriche").



La creazione o la modifica di una digitalizzazione all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati verrà eseguita nella banca dati dei pazienti (fare riferimento al capitolo "Inserire dati a raggi X CADIAS").

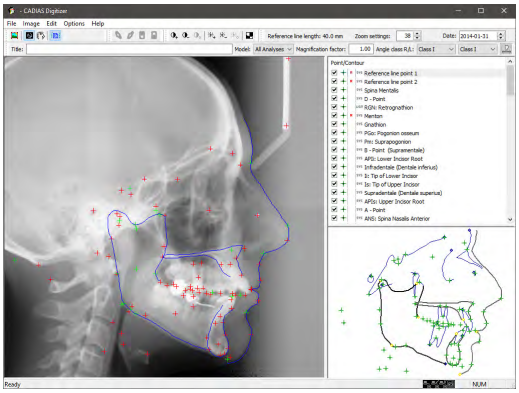
7.2.2.2.1 Creare una nuova digitalizzazione

È possibile creare nuove digitalizzazioni tramite le rispettive voci di menu nel menu ***Nuovo inserimento***.



Selezionando una delle voci di menu verrà avviato CADIAS Digitizer, in cui è possibile caricare l'immagine da digitalizzare tramite il menu *Immagine*. Contrassegnare i punti e i contorni, salvare i dati e chiudere l'applicazione.

Successivamente, una nuova voce verrà aggiunta all'elenco degli elementi di dati in CADIAS Analyzer. Se il nuovo elemento è la digitalizzazione di un'immagine a raggi X, le analisi corrispondenti verranno calcolate automaticamente e visualizzate sulle altre visualizzazioni.



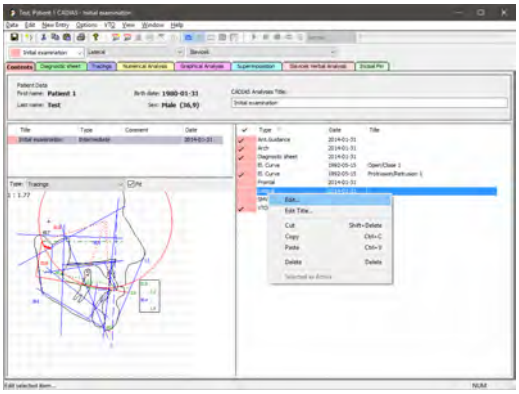
Per ulteriori informazioni sull'applicazione di CADIAS Digitizer fare riferimento al capitolo "CADIAS Digitizer".

Si noti che per ogni analisi CADIAS, può esserci solo una digitalizzazione a raggi X della proiezione laterale, frontale e SMV. Per creare ulteriori digitazioni di questi tipi, è necessario creare prima nuove analisi (fare riferimento al capitolo "Creare una nuova analisi CADIAS").

7.2.2.2.2 Modificare una digitalizzazione esistente

Per modificare una digitalizzazione esistente, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla voce associata nell'elenco di elementi di dati e scegliere *Modifica*.

Si aprirà CADIAS Digitizer, in cui è possibile apportare le modifiche necessarie e salvare la digitalizzazione. Le analisi già calcolate in CADIAS Analyzer verranno aggiornate automaticamente.



7.2.2.3 Inserire dati condilografici CADIAX

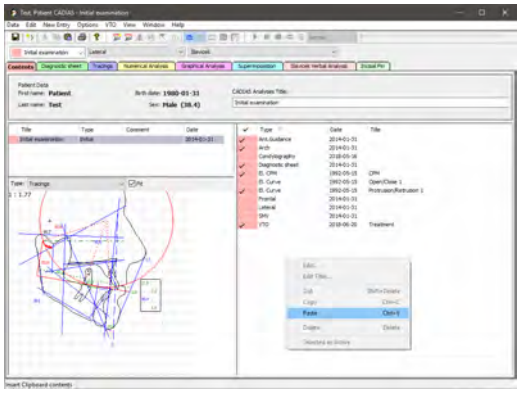
L'analizzatore CADIAS consente l'incorporazione dei dati condilografici registrati nel modulo CADIAX, che possono venire successivamente utilizzati nelle analisi cefalometriche e nella visualizzazione degli obiettivi di trattamento (fare riferimento ai capitoli "Tracciato", "Analisi numerica", e "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)").

L'inserimento dei dati condilografici CADIAX all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, recupererà automaticamente tutte le registrazioni condilografiche memorizzate nel database del paziente (fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX").

Per trasferire qualsiasi registrazione CADIAX da un'analisi CADIAX a un'analisi CADIAS, aprire l'applicazione CADIAX Analyzer, selezionare le registrazioni nel riquadro Contenuti e copiarle utilizzando il menu *Modifica → Copia curve*.



I dati copiati possono quindi essere inseriti nel pannello Contenuti di CADIAS Analyzer. Per fare ciò, fare clic con il tasto destro del mouse nell'elenco di elementi di dati e scegliere *Incolla*.



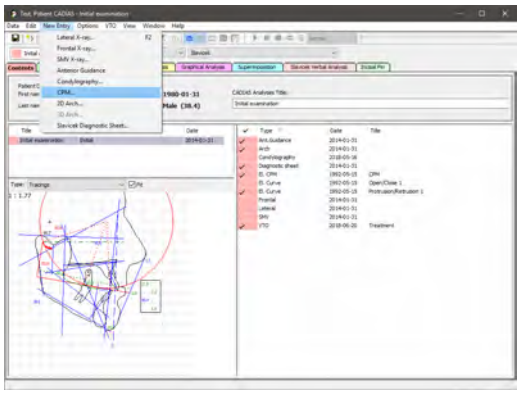
7.2.2.4 Misurazione della Posizione Condilare (CPM)

Un CPM (misurazione della posizione condilare) descrive il movimento dei condili da una posizione dell'articolazione temporo-mandibolare ad un'altra. CADIAS Analyzer consente d'immettere manualmente tali valori di misurazione per poterli utilizzare durante la visualizzazione degli obiettivi di trattamento (fare riferimento al capitolo "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)").

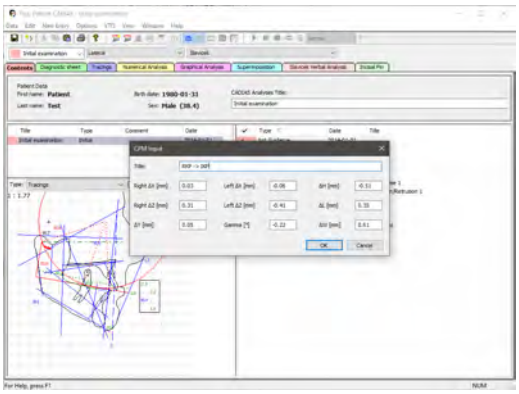
L'inserimento di CPM all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, la gestione dei dati verrà eseguita nel database del paziente (fare riferimento al capitolo "Registrare dati condilografici CADIAX").

7.2.2.4.1 Inserire un nuovo CPM

Per inserire nuovi dati CPM, utilizzare la voce di menu *Nuovo inserimento → CPM*.



Si aprirà una finestra di dialogo in cui è possibile inserire i valori sotto descritti.

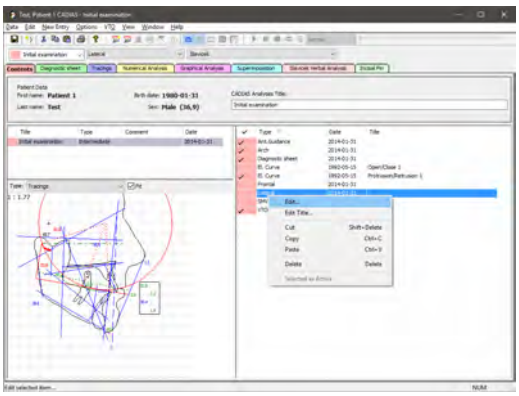


- **Δ*X*, ΔY, Δ*Z*** Spostamento condilare dalla prima alla seconda posizione dell'ATM, lungo il rispettivo asse del sistema di coordinate. A causa della rigidità della mandibola, lo spostamento laterale lungo l'asse Y è dato da un singolo valore piuttosto che da valori separati per il lato destro e sinistro.
- **Gamma** La quantità di rotazione dell'asse cerniera tra le due posizioni. I valori positivi indicano una rotazione di apertura.
- **Δ*H*** La variazione dell'altezza del perno incisale dell'articolatore risultante dal movimento dalla prima alla seconda posizione. I valori positivi indicano un aumento del perno incisale.
- **ΔW** Lo spostamento laterale del perno incisale dell'articolatore. I valori positivi indicano un movimento verso il lato sinistro del paziente.
- **ΔL** Lo spostamento anteriore o posteriore del perno incisale dell'articolatore. I valori positivi indicano un movimento anteriore.

Per una descrizione dettagliata del sistema di coordinate utilizzato dal software fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento".

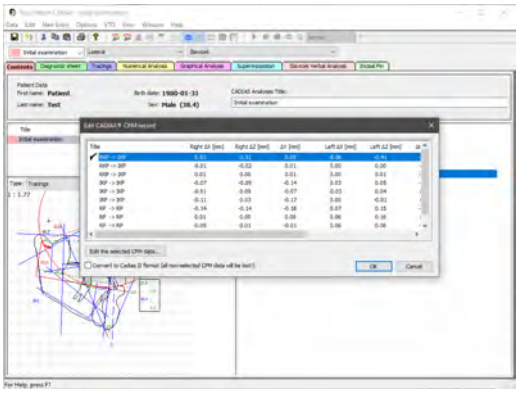
7.2.2.4.2 Modificare un CPM esistente

Per modificare un CPM esistente, fai clic con il pulsante destro del mouse sulla voce associata nell'elenco di elementi dati e seleziona *Modifica*. Questo aprirà nuovamente la finestra di dialogo sopra mostrata e ti consentirà di apportare le modifiche desiderate.



Se il CPM aperto per la modifica è stato inserito da CADIAX e contiene più misurazioni, verrà visualizzata una finestra di dialogo che elenca le singole misurazioni. Selezionando una misurazione e premendo il pulsante sotto l'elenco, è possibile modificare i valori di quella particolare misurazione.

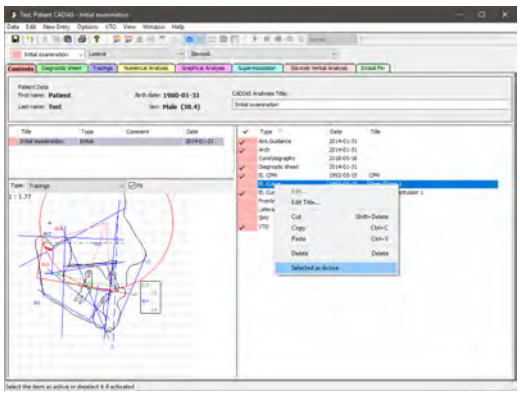
In questa finestra di dialogo, puoi anche ridurre un CPM con più misurazioni ad uno con una sola ovvero la misurazione attualmente selezionata. Per fare ciò, selezionare la casella di controllo corrispondente prima di premere *OK*. Questo cancellerà definitivamente le misurazioni non utilizzate.



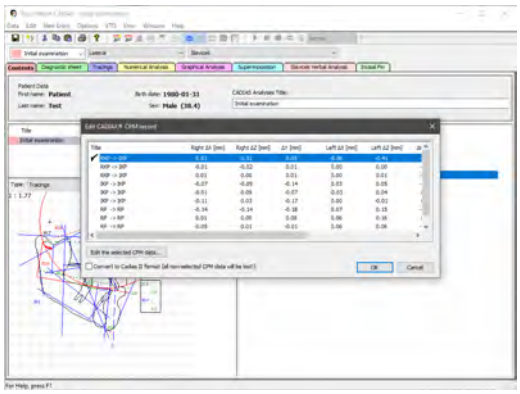
7.2.2.5 Selezione degli elementi di dati come attivi

Se sono disponibili più voci di dati di un tipo specifico, ad esempio più curve condilografiche, è necessario specificare quale di esse deve essere utilizzata nel calcolo delle varie analisi.

Per fare ciò, è sufficiente fare doppio clic sull'elemento dati da utilizzare nell'elenco nel riquadro *Contenuti*. L'elemento attualmente attivo verrà contrassegnato con un segno di spunta ✓ nella lista. In alternativa, puoi fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento e scegliere *Selezionato*. Per ogni tipo di dato è possibile attivarne solo uno alla volta.

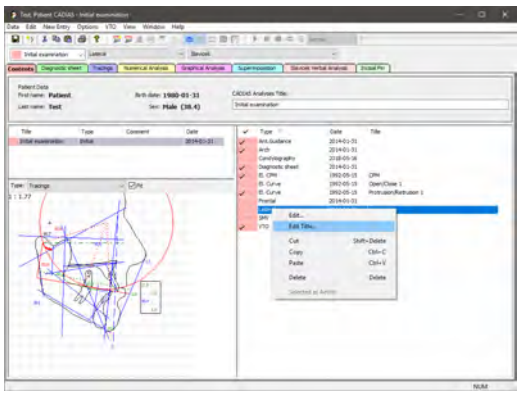


Per gli elementi di dati CPM che contengono più misurazioni individuali, aprire la finestra di dialogo di selezione facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento e scegliendo *Modifica*. Nella finestra di dialogo visualizzata, fare doppio clic su una misurazione nell'elenco per selezionarla come attiva, che verrà quindi indicata con un segno di spunta ✔.



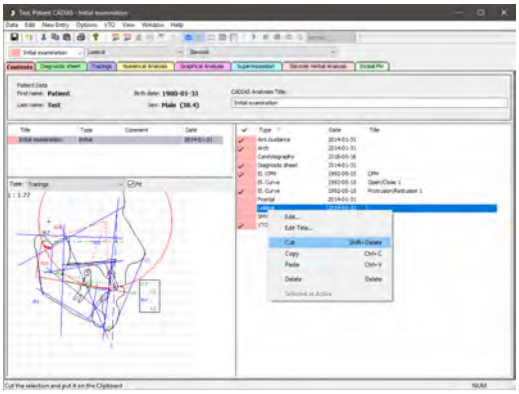
7.2.2.6 Rinominare gli elementi di dati

Quando un'analisi contiene più elementi di dati dello stesso tipo, si consiglia di assegnare a ciascun elemento un nome univoco così da poterli distinguere. È possibile rinominare gli elementi esistenti facendo clic con il pulsante destro del mouse nell'elenco nel riquadro *Contenuti* e scegliendo *Modifica titolo*.

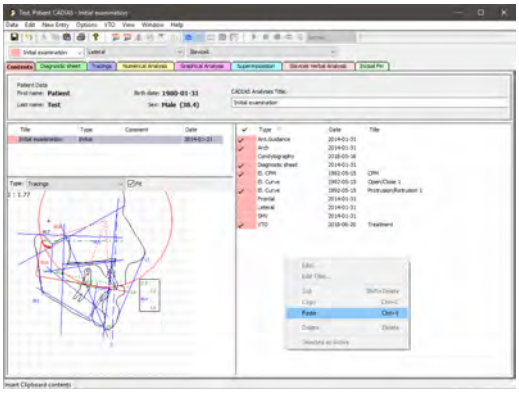


7.2.2.7 Copiare e incollare gli elementi di dati

Per copiare uno o più elementi di dati da un oggetto di analisi a un altro, selezionali nell'elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare *Copia*.

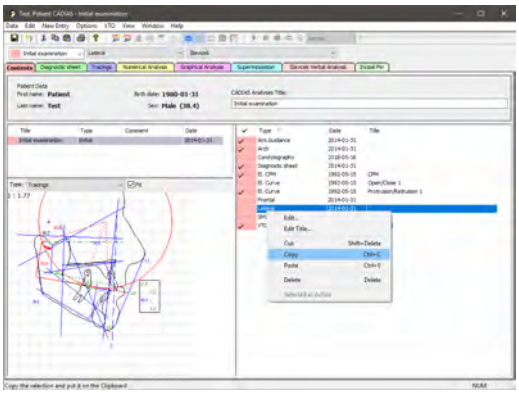


Successivamente, è possibile incollare i dati copiati utilizzando la voce del menu di scelta rapida *Incolla* nell'elenco dei dati della seconda analisi. Utilizzando questo metodo, puoi anche duplicare gli elementi di dati all'interno della stessa analisi.



Per spostare i dati da un'analisi all'altra, utilizzare la voce del menu di scelta rapida *Taglia*.

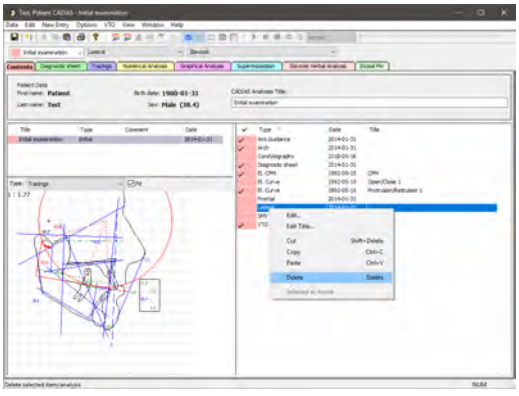
È anche possibile spostare gli elementi di dati selezionati tra due oggetti di analisi CADIAS aperti tramite drag-and-drop.



Copiare e incollare elementi di dati all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo se l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, è possibile accedere agli elementi di dati tramite la visualizzazione dei dati grezzi al suo interno (fare riferimento al capitolo "Copiare e incollare i dati originali").

7.2.2.8 Cancellare gli elementi di dati

Per eliminare definitivamente gli elementi di dati da un'analisi, selezionali nell'elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare *Elimina*.



L'eliminazione di elementi di dati all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo se l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, è possibile accedere agli elementi di dati tramite la visualizzazione dei dati grezzi al suo interno (fare riferimento al capitolo "Copiare e incollare i dati originali").

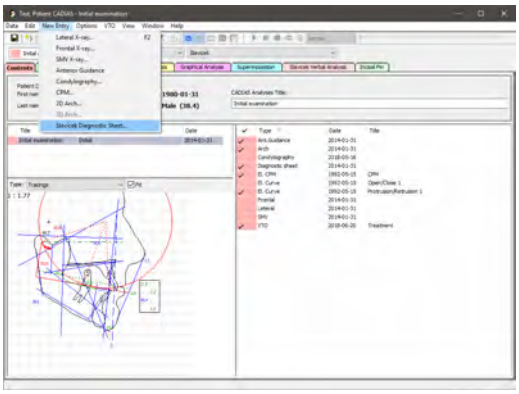
7.2.3 Scheda diagnostica iniziale

La scheda diagnostica è un modulo digitale che è possibile utilizzare per documentare le condizioni fisiche e psichiche del paziente durante l'anamnesi iniziale.

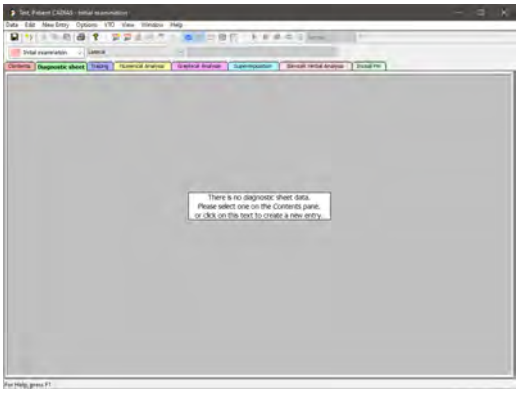
L'inserimento di una scheda diagnostica all'interno di CADIAS Analyzer è possibile solo quando l'applicazione è stata avviata da GDSW classic. Nel GAMMA Document Browser, le schede diagnostiche vengono gestite come voci di dati indipendenti senza una connessione al modulo CADIAS (fare riferimento al capitolo "Inserire una scheda diagnostica").

7.2.3.1 Creare o modificare una scheda diagnostica

Per inserire una nuova scheda diagnostica, utilizzare la voce di menu *Nuovo inserimento → Scheda diagnostica*.

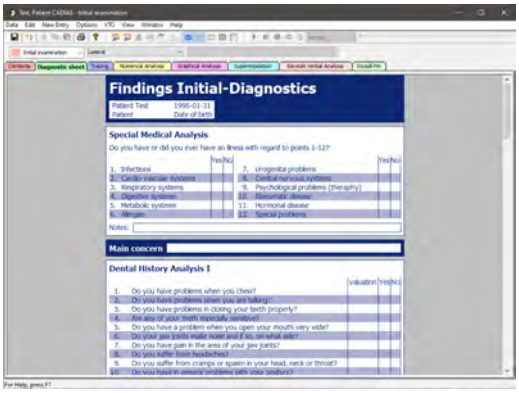


In alternativa, se non è stata ancora creata una scheda diagnostica, è possibile passare al riquadro *Scheda diagnostica* e fare semplicemente clic sul testo informativo visualizzato.



Successivamente, il modulo verrà visualizzato nel riquadro *Scheda diagnostica*. Qui è possibile compilarlo facendo clic sulle opzioni Sì / No, immettendo informazioni di testo o contrassegnando potenziali punti dolorosi nella grafica visualizzata.

Potrai tornare in un secondo momento a questo pannello per modificare la scheda diagnostica.

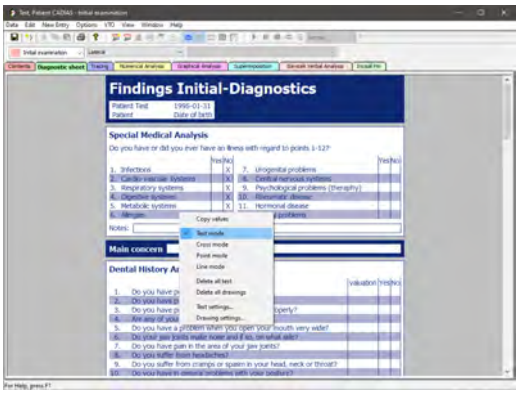


Se sono state inserite più schede diagnostiche nella stessa analisi, la vista *Scheda diagnostica* mostrerà sempre la scheda che è stata selezionata come attiva nel pannello *Contenuti* (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

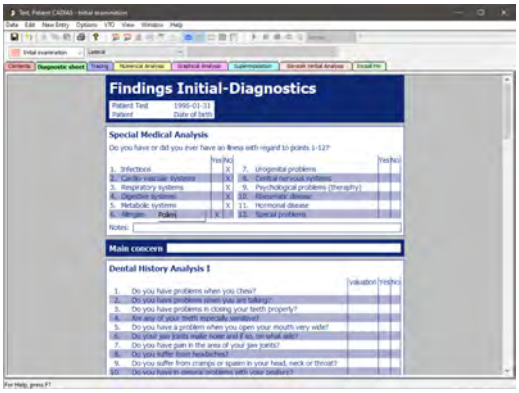
7.2.3.2 Modalità testo nella scheda diagnostica

La scheda diagnostica contiene caselle di input per l'inserimento di note al di sotto di determinate sezioni. Possono essere utili, ad esempio, per specificare le allergie di cui soffre il paziente. In alternativa, puoi utilizzare la modalità testo per aggiungere note in qualsiasi punto della scheda.

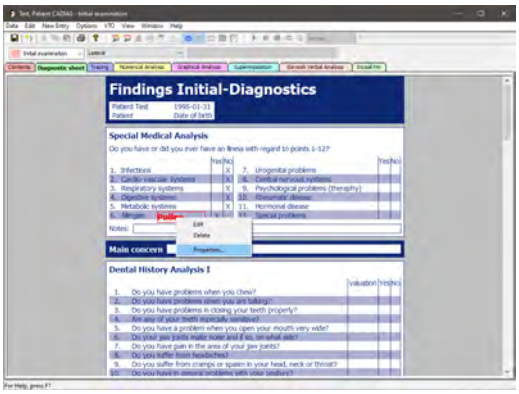
Per fare ciò, fare clic con il tasto destro del mouse sulla sezione del modulo in cui si desidera scrivere il testo e selezionare *Modalità testo*.



Mentre la modalità testo è abilitata, disegnare una casella di testo rettangolare tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Dopo aver inserito il testo, premere il tasto *Esc* per confermare.



Facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla casella di testo, è possibile modificare il testo, eliminarlo o modificarne le proprietà come la dimensione o il colore del carattere.



Assicurati di uscire dalla modalità testo tramite il menu di scelta rapida una volta che hai finito d'inserire il testo e vuoi continuare a compilare il modulo.

7.2.3.3 Modalità disegno sulla scheda diagnostica

Proprio come la modalità testo, è possibile attivare la modalità disegno per disegnare croci, punti o linee utilizzando il rispettivo pulsante nella barra degli strumenti. Nelle sezioni grafiche, questa modalità è sempre attiva.



Per modificare le proprietà di aspetto di un disegno, come il colore o lo spessore, fai clic con il pulsante destro del mouse e scegli *Proprietà*. Puoi anche eliminarlo scegliendo *Cancella* nel menu di scelta rapida.

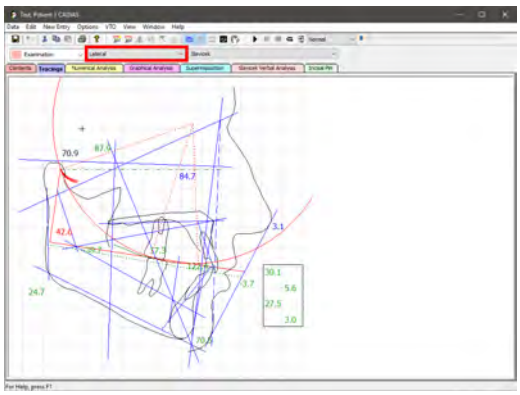


Assicurati di uscire dalla modalità disegno tramite il menu di scelta rapida una volta terminato per continuare a compilare il modulo.

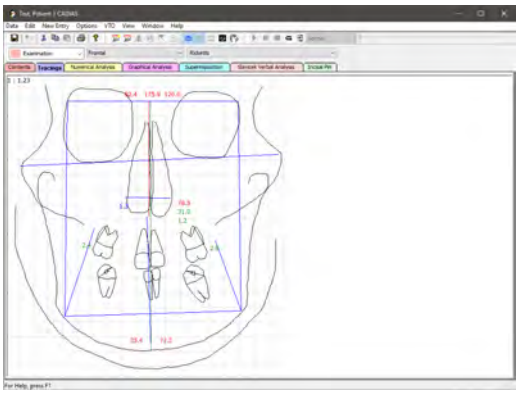
7.2.4 Selezionare la proiezione

L'analizzatore CADIAS elabora le immagini a raggi X in proiezione laterale, frontale e SMV (fare riferimento al capitolo "Digitalizzazioni"). Per passare da una proiezione ad un'altra in una qualsiasi delle viste di analisi, utilizzare la seconda casella combinata nella barra degli strumenti. Naturalmente, offrirà solo le proiezioni di cui sono state digitalizzate le corrispondenti immagini a raggi X. Ad esempio, nella vista *Tracciati*:

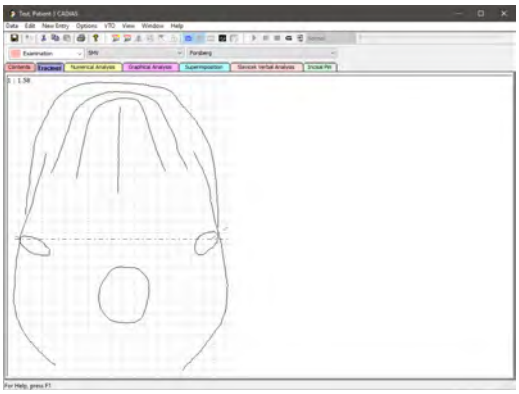
- Tracciato di un'immagine a raggi X in proiezione laterale secondo ***Slavicek***



- Tracciato di un'immagine a raggi X in proiezione frontale secondo ***Ricketts***



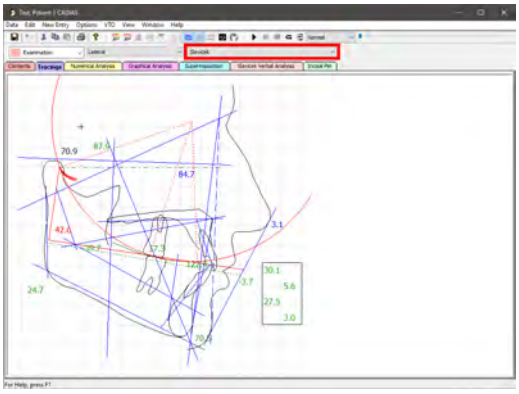
- Tracciato di un'immagine a raggi X in proiezione SMV secondo ***Forsberg***



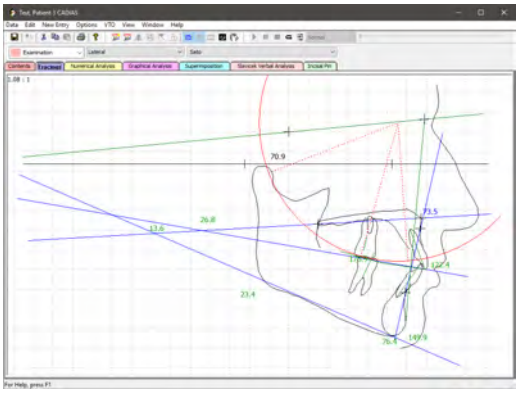
7.2.5 Selezionare una definizione di analisi

La maggior parte delle analisi vengono fornite in diverse varianti in base alla definizione del rispettivo autore. È possibile passare da una definizione all'altra utilizzando la terza casella combinata nella barra degli strumenti di analisi. Prendendo la vista *Tracciato* per esempio:

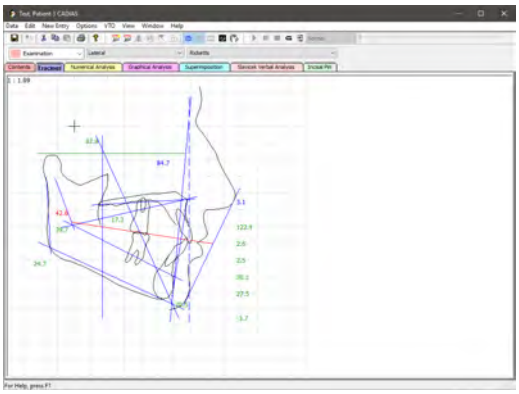
- Tracciato laterale secondo ***Slavicek***



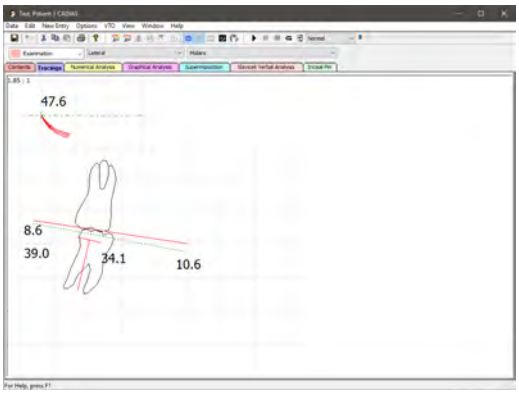
- Tracciato laterale secondo ***Sato***



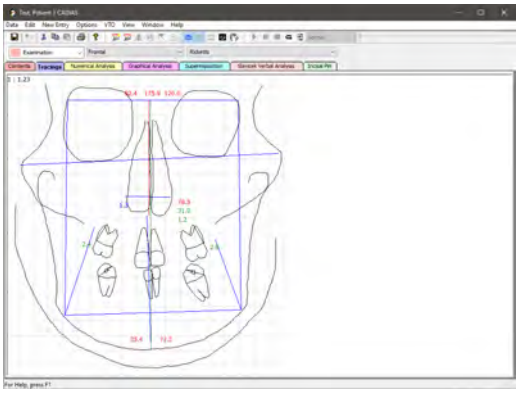
- Tracciato laterale secondo ***Ricketts***



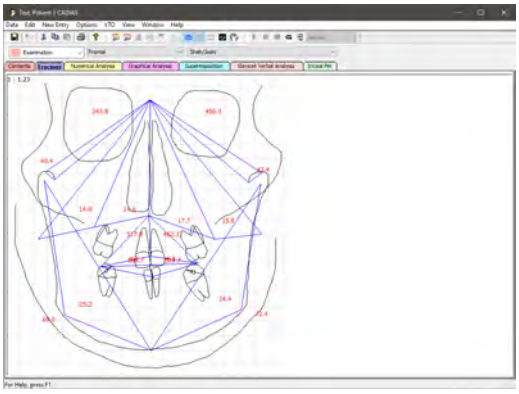
- Interrelazione dei primi ***Molari*** superiori e inferiori



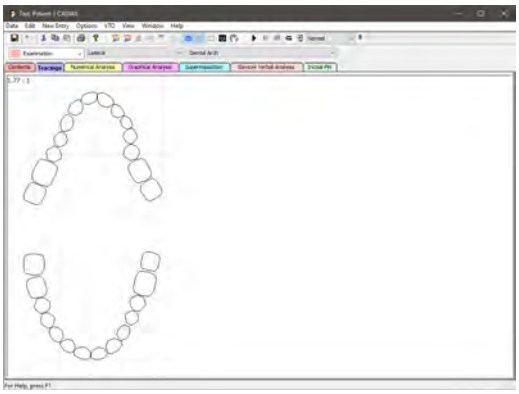
- Tracciato frontale secondo ***Ricketts***



- Tracciato frontale secondo ***Shah e Joshi***



- Vista occlusale degli ***archi dentali***

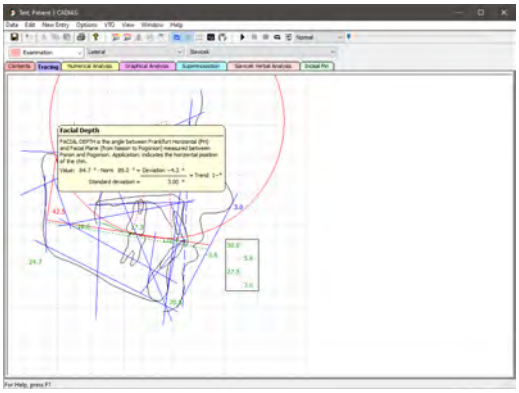


Molte analisi comprendono sia un tracciato che un'analisi numerica e sono quindi disponibili sia nelle viste *Tracciato* che in quelle di *Analisi numerica*.

Se si richiede un'analisi individuale, è possibile avere i file di definizione appropriati creati su richiesta e integrarli nell'installazione del software personale. Si prega di contattare GAMMA per ulteriori informazioni.

7.2.6 Visualizzazione di valori numerici

Per mostrare una descrizione di un valore numerico in una qualsiasi delle viste di analisi, è sufficiente fare clic su di essa con il pulsante sinistro del mouse. Questo mostrerà una finestra di descrizione con spiegazioni sul calcolo e sul significato del valore.

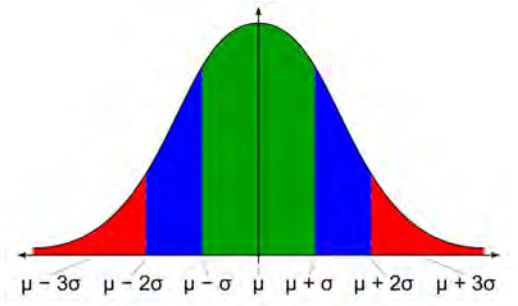


I valori numerici visualizzati come parte delle varie analisi sono codificati a colori in base alla loro ***deviazione*** dal valore statistico della norma mediamente. Questi colori rappresentano i seguenti intervalli nella distribuzione normale:

Il valore calcolato si trova all'interno di una deviazione standard del valore della norma.

Il valore calcolato si trova tra una e due deviazioni standard del valore della norma.

Il valore calcolato è superiore a due deviazioni standard rispetto al valore della norma.



In una distribuzione normale, la media è solitamente indicata con μ ("My") e la deviazione standard con σ ("Sigma"). Per una variabile normalmente distribuita, circa il 68% dei valori misurati si trova all'interno di una deviazione standard attorno alla media e il 95% si trova all'interno di due deviazioni standard.

Lo scostamento del valore misurato dal valore di norma viene inoltre utilizzato per calcolare un ***tendenza***, che indica da quante deviazioni standard il valore misurato devia dal valore di norma. Se i valori misurati si trovano all'interno di una deviazione standard, non verrà calcolato alcun trend.

Per alcuni valori anatomici, la deviazione in una particolare direzione è correlata a un tipo specifico di forma del viso. La tendenza indica questa situazione tramite un'etichetta allegata al numero di deviazioni standard:

- **+** o **−** La deviazione è positiva (**+**) o negativa (**−**).
- ***X*** o ***V*** La deviazione indica una forma facciale convessa (***X***) o concava (***V***).
- ***B*** o ***D*** La deviazione indica una forma facciale brachiale (***B***) o dolica (***D***).

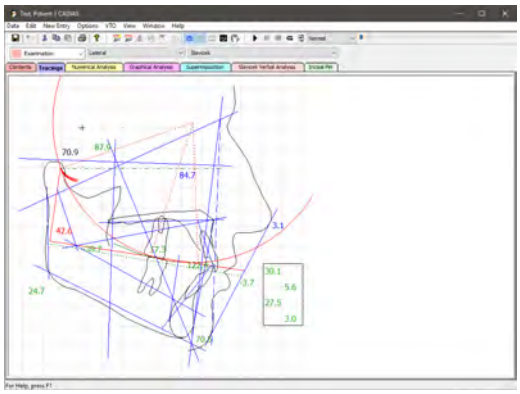
Infine, il numero di deviazioni standard che il valore misurato si discosta dalla norma è inoltre indicato con il corrispondente numero di asterischi aggiunti al valore di tendenza:

- ***** La deviazione si trova tra una e due deviazioni standard.
- ****** La deviazione si trova tra due e tre deviazioni standard.
- ******* La deviazione si trova tra tre e quattro deviazioni standard.
- ***>** La deviazione supera le quattro deviazioni standard.

7.2.7 Tracciato

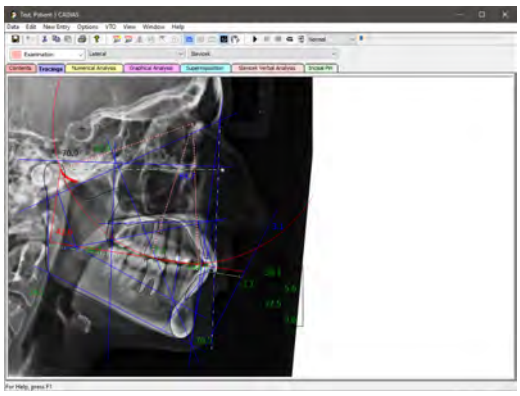
I tracciati vengono utilizzati per la visualizzazione grafica di punti e contorni anatomici che sono stati digitalizzati sull'immagine a raggi X. Questo grafico viene completato con linee colorate, nella maggior parte dei casi utilizzate per illustrare i piani anatomici. Inoltre, includono valori numerici essenziali per l'analisi secondo il rispettivo autore.

Per visualizzare un tracciato in CADIAS Analyzer, passare al riquadro *Tracciato*. È possibile selezionare la definizione di proiezione e analisi da visualizzare tramite la barra degli strumenti di analisi (fare riferimento ai capitoli "Selezionare la proiezione" e "Selezionare una definizione di analisi").

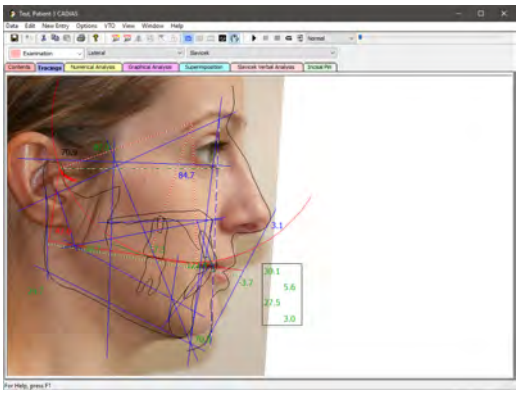


7.2.7.1 Sovrapporre l'immagine del paziente

Per visualizzare l'immagine radiografica digitalizzata dietro il tracciato, attivare il pulsante *Mostra radiografia* nella barra degli strumenti.

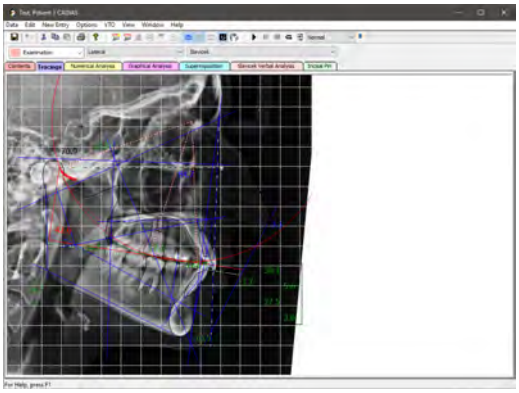


Se hai digitalizzato i punti di riferimento richiesti sulla foto del paziente (consulta il capitolo "Radiografia e foto del paziente in sovrapposizione"), puoi attivare il pulsante della barra degli strumenti *Mostra foto* per visualizzare la foto dietro il tracciato.



7.2.7.2 Visualizzare la griglia di sfondo

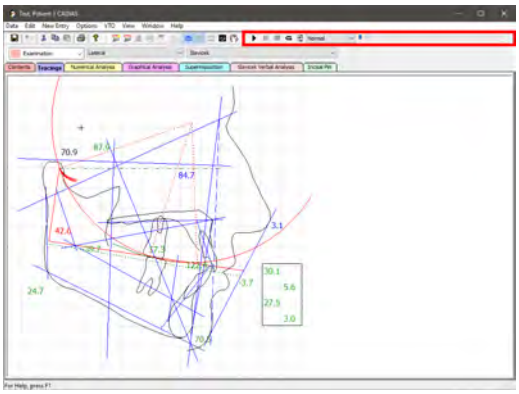
Per mettere in prospettiva le dimensioni delle strutture anatomiche, puoi utilizzare il pulsante della barra degli strumenti *Mostra griglia* per mostrare una griglia di 10 mm sullo sfondo.



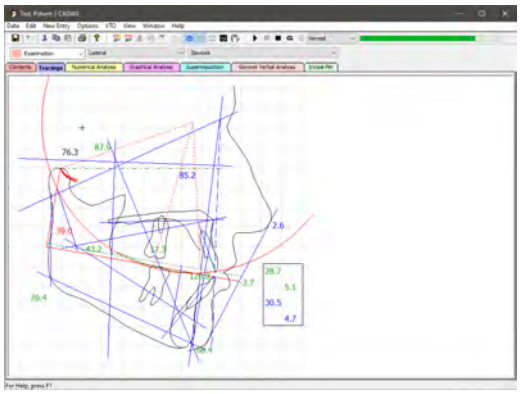
7.2.7.3 Riproduzione della registrazione condilografica

L'analizzatore CADIAS consente l'animazione in modo realistico della mandibola sul tracciato, basata su una curva condilografica che è stata registrata sul paziente. Per fare ciò, la curva deve essere inserita nell'analisi CADIAS e selezionata come attiva nel pannello Contenuti (fare riferimento ai capitoli "Inserire dati condilografici CADIAX" e "Selezione degli elementi di dati come attivi").

Successivamente, la curva condilografica verrà visualizzata sul tracciato e sarà possibile controllarne la riproduzione tramite la barra ***degli strumenti di animazione***.

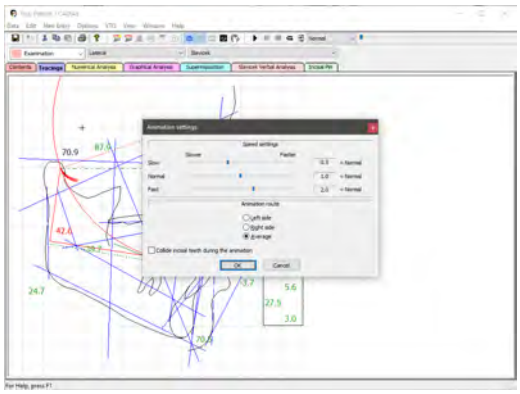


Avvia la riproduzione premendo il pulsante ▶ *Avvio della riproduzione*. Per mettere in pausa una riproduzione nella posizione attuale o interrompila del tutto, usa i pulsanti ⏸ *Pausa della riproduzione* e ■ *Termina della riproduzione*. Attivando il pulsante ⇆ *Ciclo di animazione*, puoi abilitare un ciclo di riproduzione infinito.



Usa il cursore per saltare manualmente ad una determinata posizione temporale. Puoi navigare tra le posizioni temporali usando i tasti freccia o i tasti pagina su e pagina giù sulla tastiera.

È possibile selezionare la velocità di riproduzione automatica utilizzando la casella combinata nella barra degli strumenti di animazione. Il pulsante ⚙ *Impostazioni di animazione* consente di accedere ad impostazioni di configurazione più dettagliate.



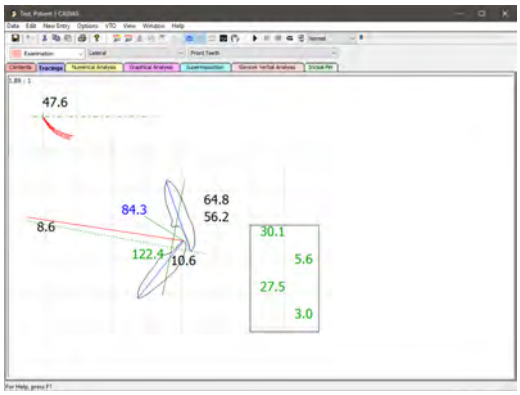
In questa finestra di dialogo è anche possibile selezionare se l'animazione deve utilizzare il tracciato di registrazione del lato destro del paziente, il lato sinistro del paziente o una media di entrambi.

Inoltre, è possibile attivare l'opzione che porta gli incisivi a collidere durante l'animazione. Se questa opzione è attivata, l'incisivo inferiore scorrerà lungo la superficie di guida dell'incisivo superiore, evitando le intersezioni.

7.2.7.4 Incorporare una guida incisale

Per incorporare una guida incisale digitalizzata sul tracciato, è necessario prima selezionarla come attiva nel riquadro *Contenuti* (fare riferimento ai capitoli "Guida incisale" e "Selezione degli elementi di dati come attivi").

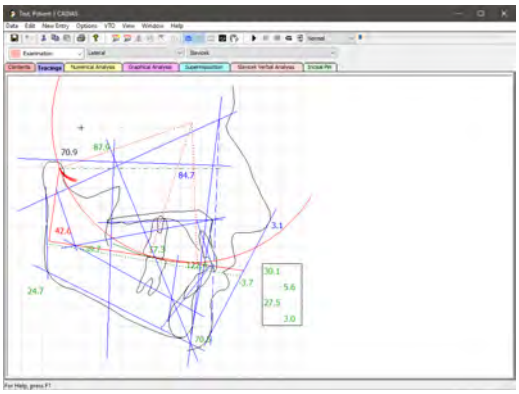
La forma dell'incisivo superiore sarà quindi adattata in base alla guida incisale individuale, che verrà visualizzata in verde.



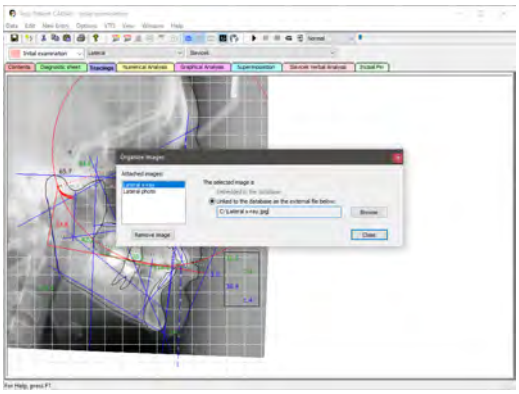
7.2.7.5 Modificare il collegamento dell'immagine

Le digitalizzazioni create in GDSW classic non memorizzano l'immagine digitalizzata, ma il percorso del file da cui è stata caricata l'immagine.

Se questo percorso di file cambia, ad es. perché il file immagine viene rinominato o spostato in un'altra cartella, CADIAS Analyzer non sarà in grado di visualizzare l'immagine anche se è stata attivata l'opzione corrispondente.



In questo caso è possibile utilizzare il menu *Immagine → Organizzazione immagine* per regolare il percorso del file e ripristinare il file immagine perso.

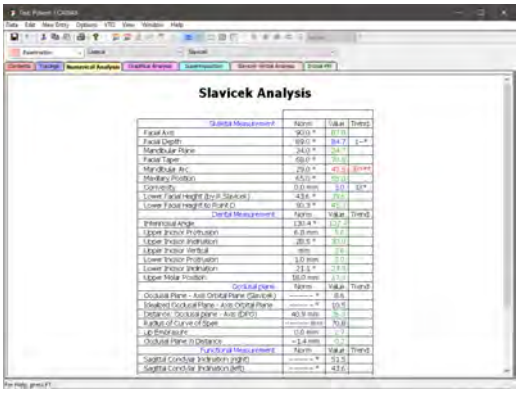


In GAMMA Document Browser, le immagini digitalizzate vengono importate direttamente nel database del paziente e pertanto rimangono disponibili anche se il file immagine originale viene rimosso.

7.2.8 Analisi numerica

La analisi numeriche forniscono un riassunto compatto dei valori anatomici calcolati dall'immagine radiografica digitalizzata. Questi valori vengono raccolti e visualizzati in tabelle e consentono il facile confronto delle misure in vari momenti.

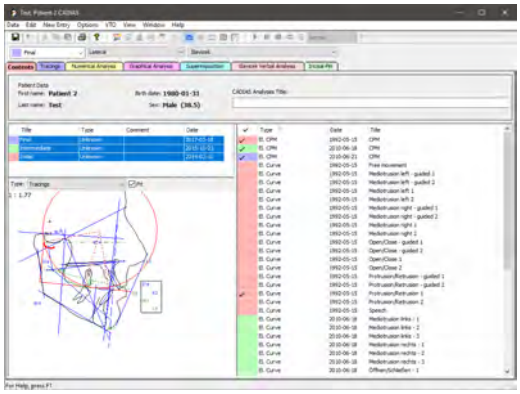
Per visualizzare un'analisi numerica in CADIAS Analyzer, passare al riquadro *Analisi numerica*. È possibile selezionare la definizione di proiezione e analisi da visualizzare tramite la barra degli strumenti di analisi (fare riferimento ai capitoli "Selezionare la proiezione" e "Selezionare una definizione di analisi").



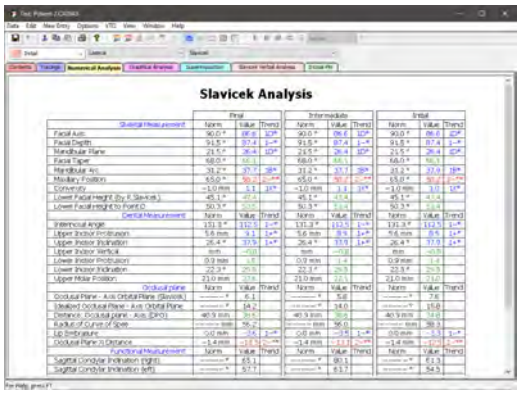
L'analisi numerica mostrerà solo quei valori per cui sono stati digitalizzati tutti i punti e i contorni anatomici necessari. I valori che non possono essere calcolati rimarranno vuoti. Inoltre, si noti che alcuni valori possono essere calcolati solo dopo aver impostato come attiva nel riquadro *Contenuti* una curva condilografica o una guida incisale (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

7.2.8.1 Confronto tra più analisi

Per confrontare l'analisi numerica di varie visite del paziente, selezionare gli esami corrispondenti nel pannello *Contenuti*.



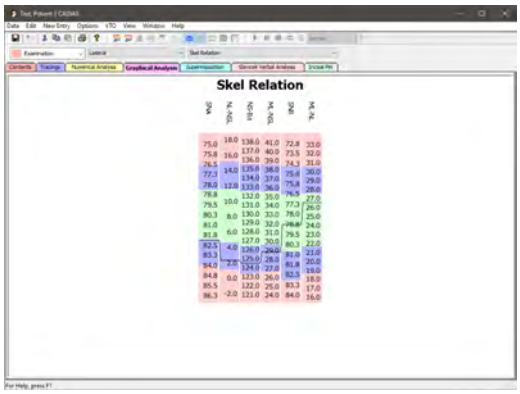
Il riquadro *Analisi numerica* mostrerà quindi le misure disponibili affiancate l'una all'altra.



7.2.9 Analisi grafica

Le analisi grafiche aggregano i valori che determinano determinate proprietà anatomiche. Al centro di ciascuna colonna, è possibile trovare il valore della norma con aree codificate a colori di prima, seconda e terza deviazione standard (fare riferimento al capitolo "Visualizzazione di valori numerici"). Il valore effettivamente misurato è evidenziato da una linea.

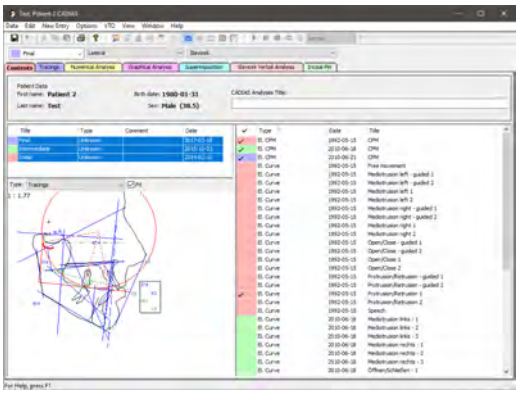
Per visualizzare un'analisi grafica in CADIAS Analyzer, passare al riquadro *Analisi grafica*. Le analisi grafiche sono disponibili solo per le immagini a raggi X in proiezione laterale. È possibile selezionare la definizione dell'analisi da visualizzare tramite la barra degli strumenti di analisi (fare riferimento al capitolo "Selezionare una definizione di analisi").



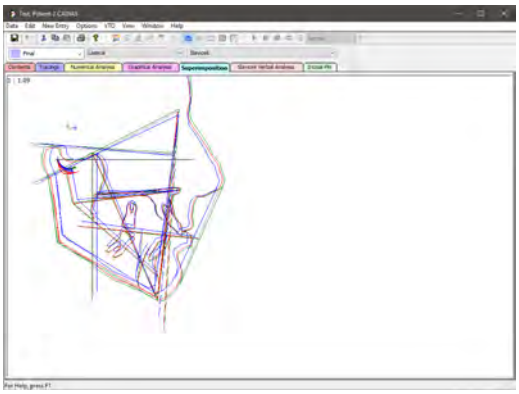
7.2.10 Sovrapposizione

Le sovrapposizioni possono essere utilizzate per sovrapporre i tracciati del paziente, che sono stati creati in momenti diversi o nel corso di un trattamento.

Selezionare gli esami nel riquadro *Contenuti*.



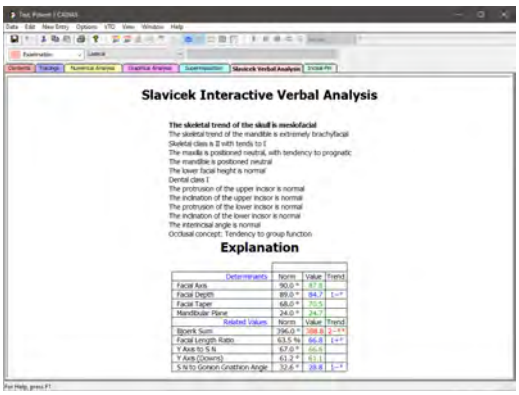
Quindi, passare al riquadro *Sovrapposizione*. Le digitalizzazioni degli esami selezionati in precedenza verranno visualizzate sovrapposte, utilizzando colori unici. È possibile selezionare la definizione di proiezione e le analisi da visualizzare tramite la barra degli strumenti di analisi (fare riferimento ai capitoli "Selezionare la proiezione" e "Selezionare una definizione di analisi").



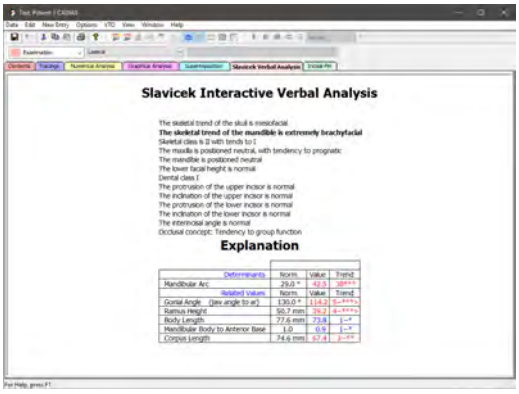
7.2.11 Analisi verbale Slavicek

L'analisi verbale di Slavicek descrive la situazione del paziente in forma testuale ed è completa dei valori determinanti misurati.

Per visualizzare l'analisi verbale in CADIAS Analyzer, passare al riquadro *Analisi verbale Slavicek*. L'analisi verbale è disponibile solo per le immagini a raggi X in proiezione laterale.

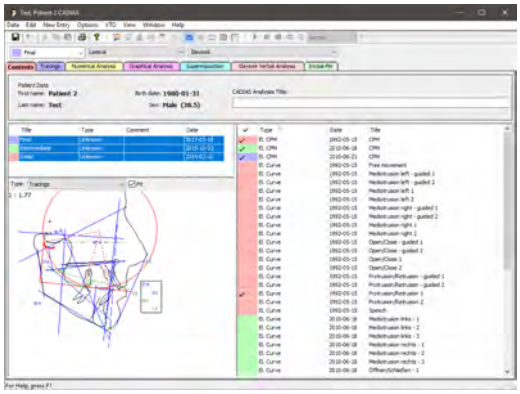


Nella sezione superiore dell'analisi, è possibile selezionare una delle istruzioni, che farà sì che la tabella seguente visualizzi i valori di misurazione associati. Questi sono divisi in valori che hanno determinato la rispettiva dichiarazione e gli altri valori correlati tematicamente.

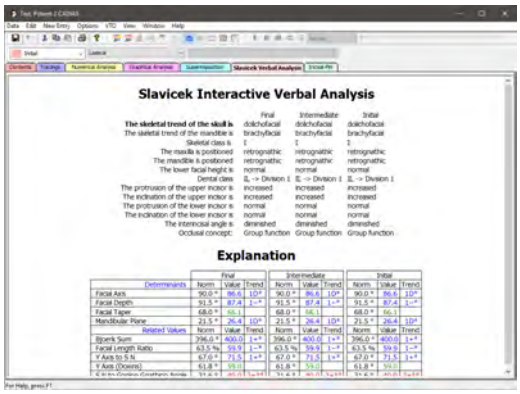


7.2.11.1 Confronto tra più analisi

Per confrontare l'analisi verbale di più visite del paziente, selezionare gli esami corrispondenti nel riquadro *Contenuti*.



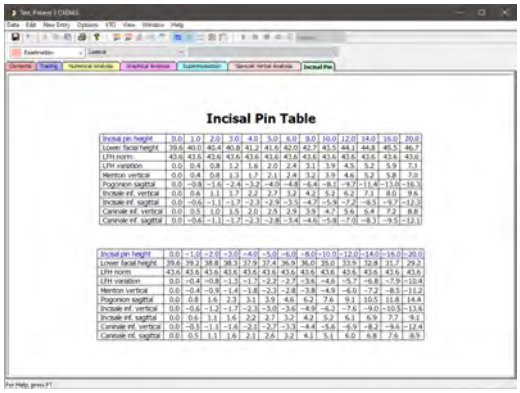
Il riquadro *Analisi verbale Slavicek* mostrerà quindi le misure disponibili affiancate l'una all'altra.



7.2.12 Perno incisale

La tabella del perno incisale può essere utilizzata per correlare le regolazioni dell'altezza del perno incisale con le modifiche risultanti a valori di misurazione anatomici particolari. Un'altezza del perno incisale di zero rappresenta il valore di riferimento iniziale, cioè la situazione del paziente effettivamente misurata. Per calcolare la tabella, il perno incisale viene virtualmente alzato (valore positivo) e abbassato (valore negativo) del rispettivo valore in millimetri e gli effetti sui valori anatomici vengono documentati.

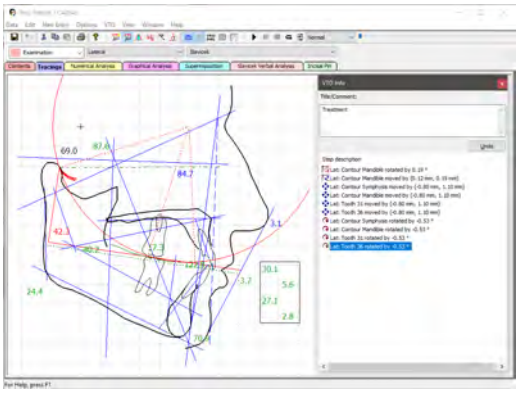
Per visualizzare la tabella incisale in CADIAS Analyzer, passare al riquadro *Analisi verbale Slavicek*. L'analisi verbale è disponibile solo per le immagini a raggi X in proiezione laterale.



7.2.13 Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)

La documentazione e la visualizzazione dei trattamento ortodontici nel modulo CADIAS ruota attorno al concetto dei cosiddetti ***VTO*** (inglese: "Visualized Treatment Objectives"; italiano: "Obiettivi di trattamento visualizzati"). Questi forniscono i mezzi per definire e visualizzare le singole fasi di un trattamento, come un riposizionamento controllato delle strutture anatomiche che sono state digitalizzate sull'immagine a raggi X. Successivamente, le analisi descritte nei capitoli precedenti possono essere calcolate in base alla situazione craniomandibolare alterata e confrontate con la situazione iniziale.

La creazione e la manipolazione dei VTO avviene nel riquadro *Tracciato* con la modalità VTO attivata.

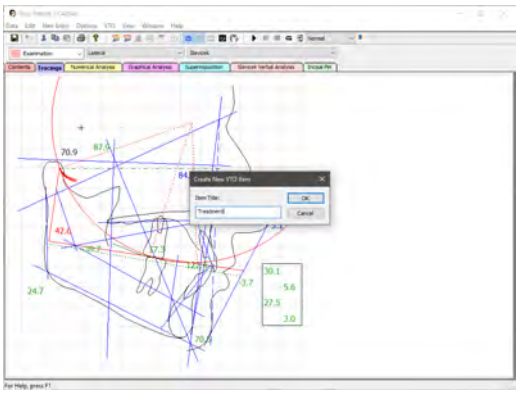


La definizione di un VTO è possibile solo sulla base di un tracciato laterale. I tracciati frontali e SMV non sono adatti a questo scopo.

7.2.13.1 Creare un VTO

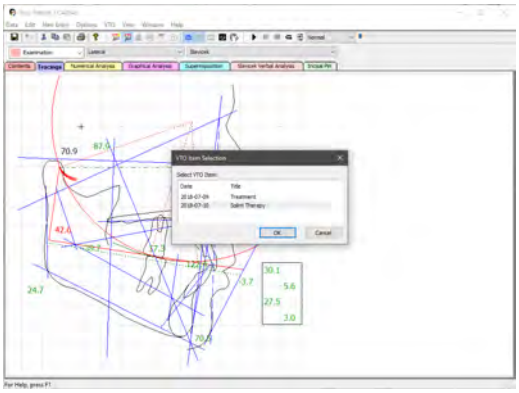
Per attivare la modalità VTO, passare al riquadro Tracciati e premere il pulsante *Attiva modalità VTO* nella barra degli strumenti. Se non è stato ancora creato alcun VTO, verrà visualizzata una finestra di dialogo che consente d'inserire il titolo del nuovo VTO.

Per creare un nuovo VTO mentre la modalità VTO è già attiva, utilizzare il pulsante *Nuovo VTO* nella barra degli strumenti.



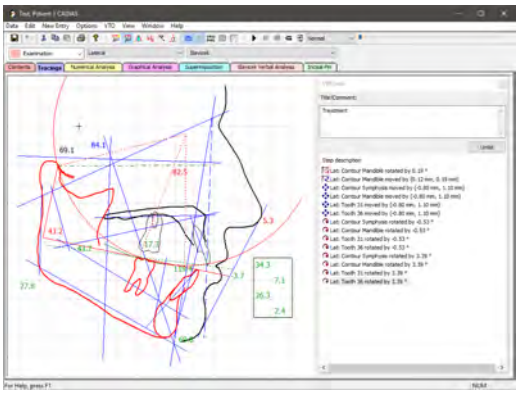
Se si attiva la modalità VTO mentre è già presente un VTO, tale VTO verrà attivato automaticamente. Se sono presenti più VTO, verrà visualizzata un'altra finestra di dialogo che consente di selezionare il VTO da attivare.

I VTO vengono visualizzati come elementi di dati nel pannello Contenuti e possono venire selezionati come attivi, proprio come gli altri elementi di dati (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi"). Selezionando manualmente il VTO attivo, è possibile passare da un obiettivo di trattamento ad un'altro.



7.2.13.2 Movimenti manuali

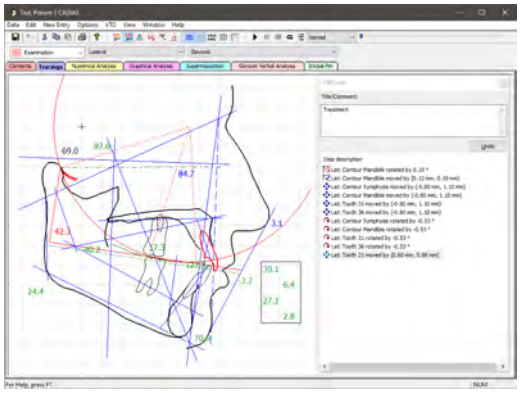
Con la modalità VTO attivata, è possibile manipolare la posizione delle strutture anatomiche sul tracciato. Quando sposti il cursore del mouse su una struttura che può essere manipolata, questa verrà evidenziata in rosso. È quindi possibile spostarla sul piano sagittale trascinandola, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Con il tasto destro del mouse, puoi ruotarla attorno al suo punto di articolazione associato.



I movimenti di traslazione delle strutture anatomiche in direzione sagittale (X) o verticale (Z) sono specificati nel sistema di coordinate asse-orbitale (fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento"). Tuttavia, si noti che alcuni tracciati non utilizzano il piano asse-orbitale come riferimento e pertanto vengono visualizzati con un orientamento che non coincide con tali direzioni.

7.2.13.3 Finestra di dialogo informazioni VTO

Dopo ogni manipolazione del VTO, una voce verrà aggiunta all'elenco delle modifiche nella finestra di dialogo d'informazione VTO e i valori numerici visualizzati sul tracciato verranno aggiornati per riflettere la nuova situazione. Premendo il pulsante *Annulla* in questa finestra di dialogo, è possibile annullare l'ultima modifica.

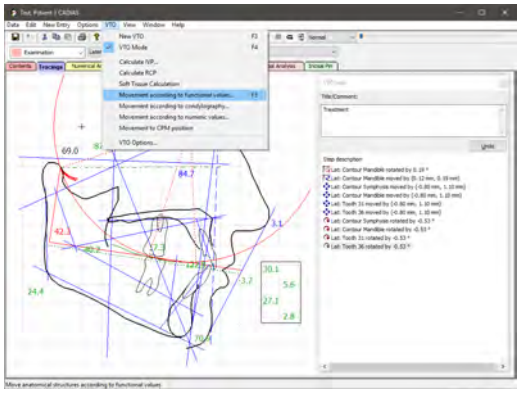


Tutto ciò si applica anche alle manipolazioni VTO descritte nei capitoli seguenti.

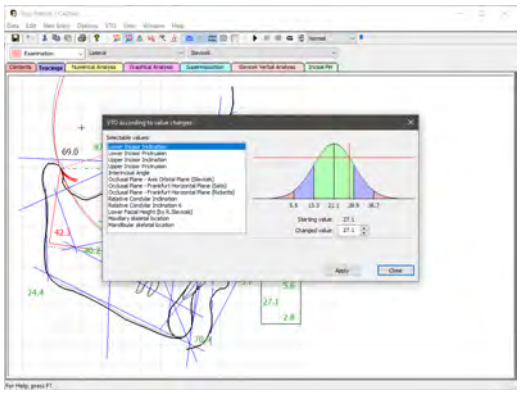
Se la finestra di dialogo informazioni VTO non è visibile anche se la modalità VTO è attivata, è possibile ripristinarne la visibilità tramite l'opzione corrispondente nel menu *VTO* → *Impostazioni VTO*.

7.2.13.4 Movimento secondo i valori funzionali

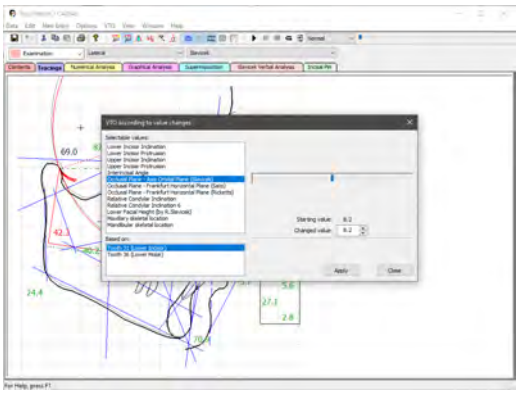
Per applicare le modifiche in base ai parametri funzionali, premere il pulsante *Movimento secondo i valori funzionali* nella barra degli strumenti o la voce corrispondente nel menu VTO mentre la modalità VTO è attiva.



Apparirà una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare il valore funzionale da regolare sul lato sinistro. Sul lato destro, la distribuzione normale del valore selezionato con i colori che indicano la prima e la seconda deviazione standard (fare riferimento alla sezione "Visualizzazione di valori numerici"). Il valore attuale è indicato da una linea tratteggiata verticale. Facendo clic sul valore desiderato nella visualizzazione grafica o immettendo un valore numerico nella casella di input sottostante, è possibile impostare il parametro funzionale come appropriato. Premere il pulsante *Adotta* per adattare di conseguenza le strutture anatomiche.



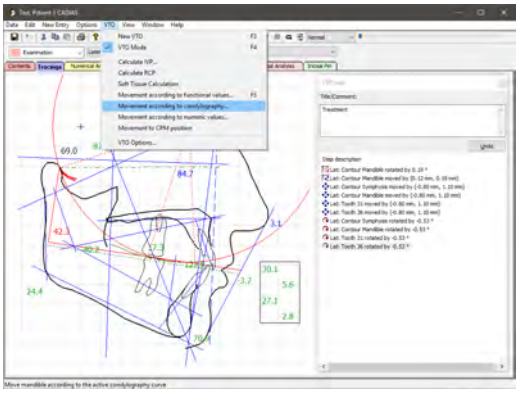
Se il parametro funzionale selezionato dipende da più strutture anatomiche, verrà visualizzata una casella di selezione aggiuntiva, in cui è possibile selezionare la struttura a cui applicare la regolazione. Ad esempio, l'angolo interincisale può essere regolato modificando l'inclinazione dell'incisivo superiore o inferiore.



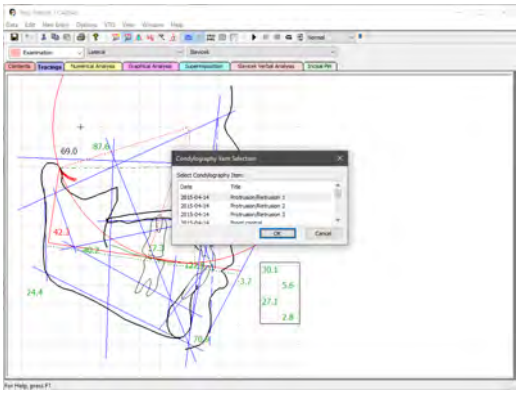
I movimenti secondo un valore funzionale sono possibili solo quando i punti e i contorni richiesti per il calcolo del valore sono stati digitalizzati. Inoltre, si noti che alcuni valori possono essere calcolati solo dopo che una curva condilografica è stata selezionata come attiva nel pannello *Contenuti* (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

7.2.13.5 Movimento secondo la condilografia

Per spostare la mandibola lungo una registrazione condilografica, premere il pulsante *Movimento secondo la condilografia* nella barra degli strumenti o la voce corrispondente nel menu VTO mentre la modalità VTO è attiva.

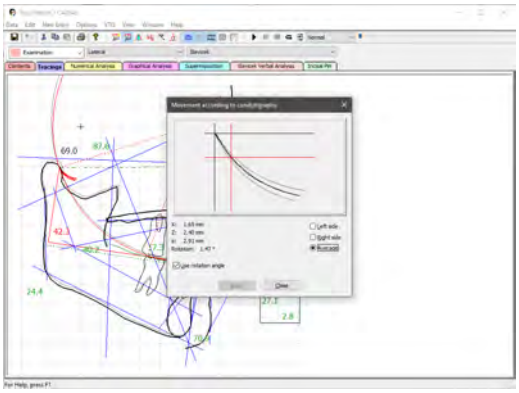


Se sono disponibili più curve condilografiche, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare il movimento da utilizzare. Questa finestra di dialogo fornisce non solo i movimenti registrati elettronicamente per la selezione, ma anche quelli che sono stati inseriti numericamente o digitalizzati da tracciati analogici (fare riferimento ai capitoli "Inserire dati condilografici CADIAX" e "Digitalizzazioni").



La curva condilografica attualmente selezionata come attiva nel pannello *Contenuti* verrà selezionata per impostazione predefinita in questa finestra di dialogo (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

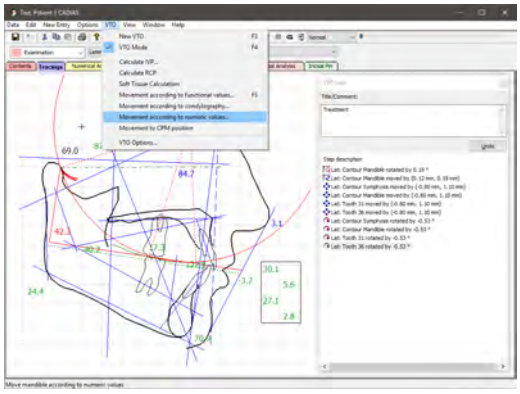
Successivamente verrà visualizzata una finestra di dialogo con una rappresentazione grafica della curva condilografica, in cui è possibile selezionare la posizione mandibolare desiderata. Le coordinate X e Z che rappresentano la posizione corrente del cursore del mouse; la corrispondente distanza dal punto zero, s, e l'angolo di rotazione verranno visualizzate sul lato sinistro sotto il grafico. Quest'ultimo può essere preso in considerazione per il riposizionamento selezionando la casella di controllo sottostante. Inoltre, è possibile scegliere se si debba utilizzare il movimento del lato sinistro o del lato destro o una media di entrambi.



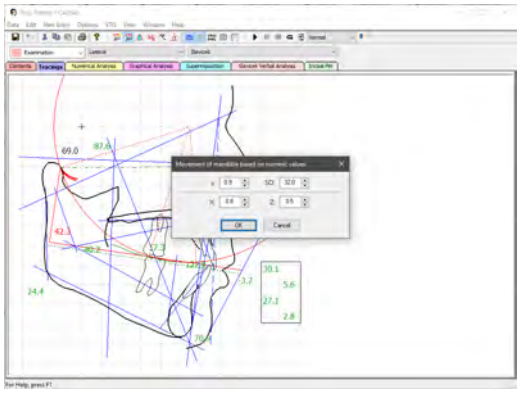
Infine, premi *Applica* per spostare la mandibola nella posizione selezionata.

7.2.13.6 Movimento secondo i valori numerici

Per impostare la posizione della mandibola su un valore numerico definito, premere il pulsante *Movimento secondo i valori numerici* nella barra degli strumenti o alla voce corrispondente nel menu *VTO* mentre la modalità VTO è attiva.

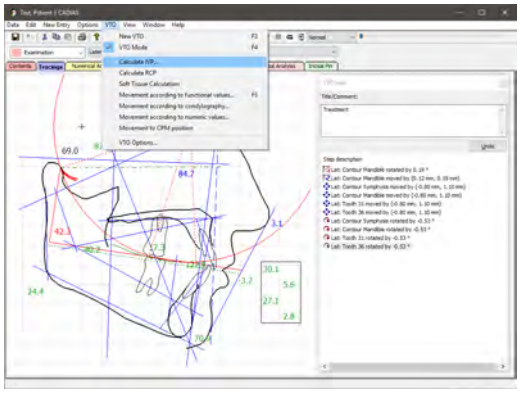


Nella finestra di dialogo visualizzata, è possibile specificare il movimento come una combinazione di distanza dal punto zero, s, e angolo SCI (inclinazione condilare sagittale) o impostando la traslazione in direzione X (sagittale) e Z (verticale). Il software calcolerà automaticamente i valori per l'altro metodo di input. Premere *OK* per spostare la mandibola nella posizione specificata.

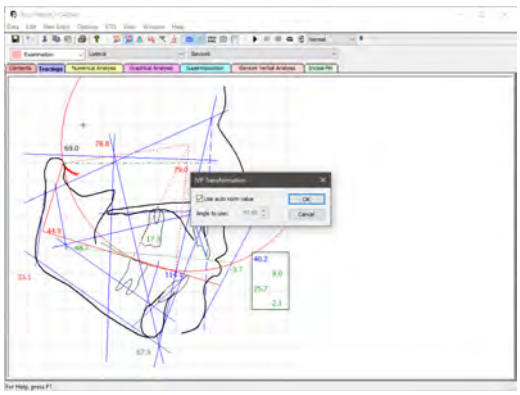


7.2.13.7 Converti in IVP

Per regolare automaticamente l'altezza facciale inferiore alla posizione verticale ideale (IVP), utilizzare il menu *VTO → Converti in IVP* mentre la modalità VTO è attiva.

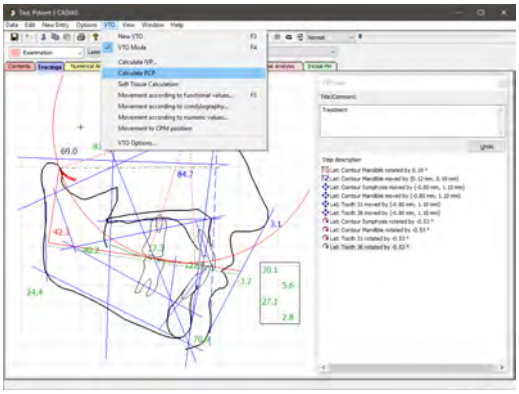


Nella finestra di dialogo visualizzata, è possibile specificare l'angolo con cui impostare l'altezza facciale inferiore. Per impostazione predefinita, quest'angolo sarà il valore della norma valutata clinicamente. Puoi deselezionare la casella di controllo per inserire un valore personalizzato.

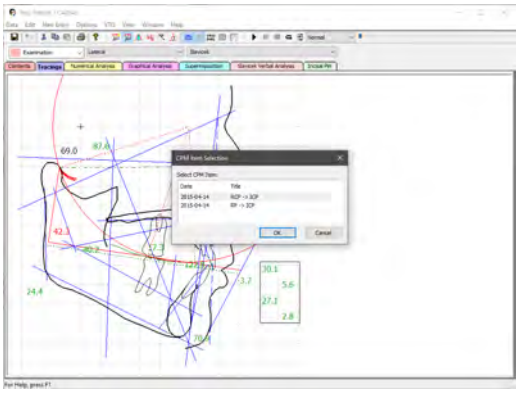


7.2.13.8 Converti in RCP

Per ricalcolare la posizione della mandibola su RCP (Retral Contact Position), utilizzare il menu *VTO* → *Converti in RCP* mentre la modalità VTO è attiva.

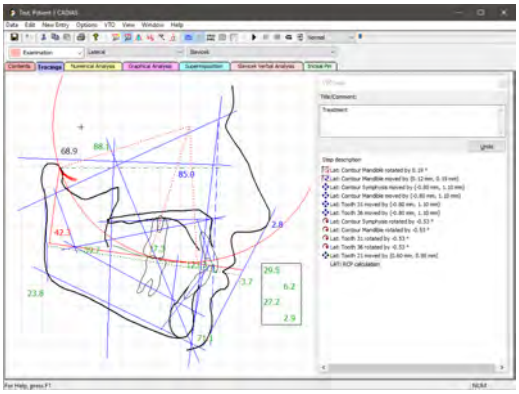


Se sono disponibili più elementi CPM, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare il movimento da utilizzare. Questa finestra di dialogo fornisce non solo i movimenti registrati elettronicamente per la selezione, ma anche quelli che sono stati inseriti numericamente (fare riferimento ai capitoli "Inserire dati condilografici CADIAX" e "Misurazione della posizione condilare (CPM)").



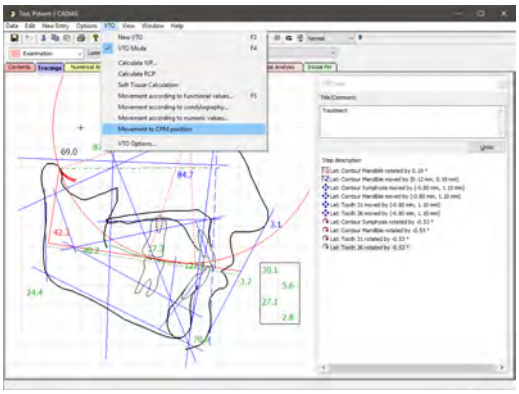
L'elemento CPM attualmente selezionato come attivo nel pannello *Contenuti* verrà selezionato per impostazione predefinita in questa finestra di dialogo (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

L'applicazione calcolerà quindi l'RCP in base alla registrazione CPM attiva e successivamente regolerà di conseguenza la posizione e la rotazione di apertura della mandibola.

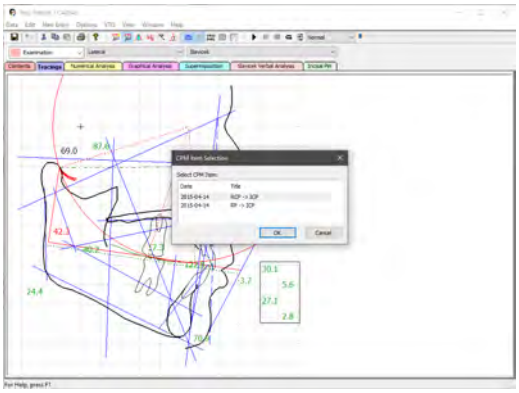


7.2.13.9 Movimento sulla posizione CPM

Per applicare il movimento descritto da una registrazione CPM alla mandibola, utilizzare il menu *VTO* → *Movimento sulla posizione CPM* mentre la modalità VTO è attiva.

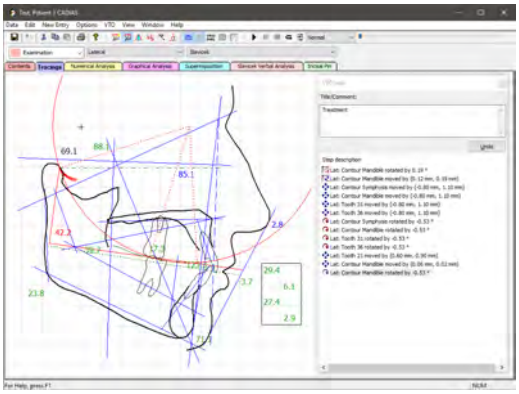


Se sono disponibili più elementi CPM, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare il movimento da utilizzare. Questa finestra di dialogo fornisce non solo i movimenti registrati elettronicamente per la selezione, ma anche quelli che sono stati inseriti numericamente (fare riferimento ai capitoli "Inserire dati condilografici CADIAX" e "Misurazione della posizione condilare (CPM)").



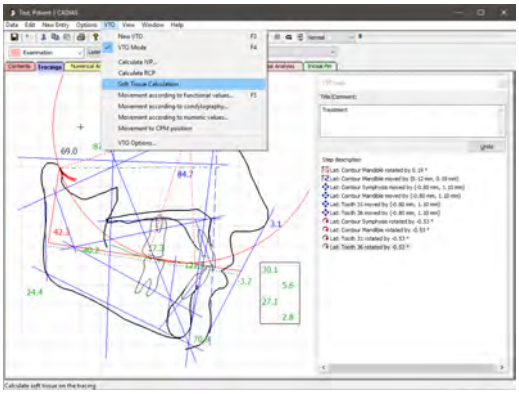
L'elemento CPM attualmente selezionato come attivo nel pannello Contenuti verrà selezionato per impostazione predefinita in questa finestra di dialogo (fare riferimento al capitolo "Selezione degli elementi di dati come attivi").

Dopo di che, la posizione e la rotazione di apertura della mandibola saranno regolate in base ai valori descritti dalla registrazione CPM.

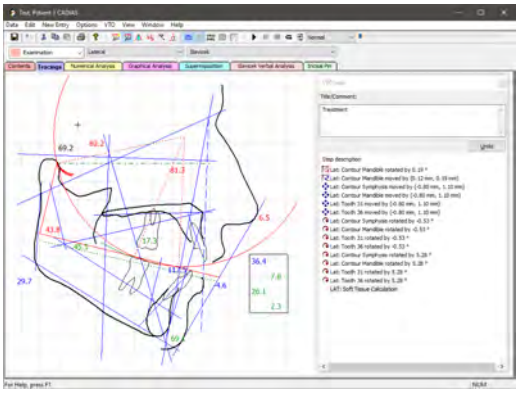


7.2.13.10 Calcolo dei tessuti molli

Per ricalcolare il contorno dei tessuti molli a seguito di una manipolazione delle strutture ossee, premere il pulsante *Calcola tessuto molle* nella barra degli strumenti o la voce corrispondente nel menu *VTO* mentre la modalità VTO è attiva.



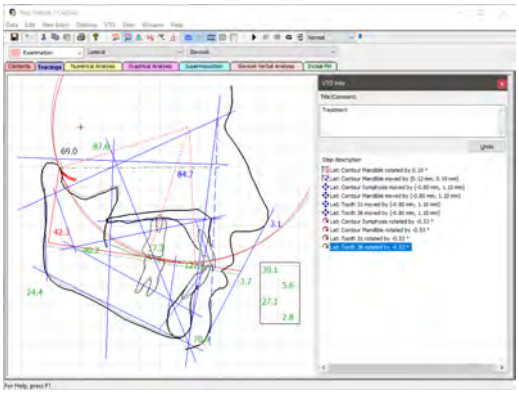
Il contorno del tessuto molle verrà successivamente ricalcolato in base alla nuova posizione della mascella e della mandibola.



Per ricalcolare il contorno dei tessuti molli dopo ogni manipolazione VTO, è possibile attivare l'opzione corrispondente nel menu *VTO* → *Impostazioni VTO*. Si noti che il tessuto molle verrà ricalcolato automaticamente solo dopo aver eseguito un calcolo manuale.

7.2.13.11 Sovrapposizione della situazione iniziale

Per illustrare le differenze risultanti dalle manipolazioni apportate come parte del VTO attivo, è possibile mantenere la situazione iniziale visualizzata sullo sfondo utilizzando il pulsante ORIG INAL *Tracciato originale* nella barra degli strumenti.

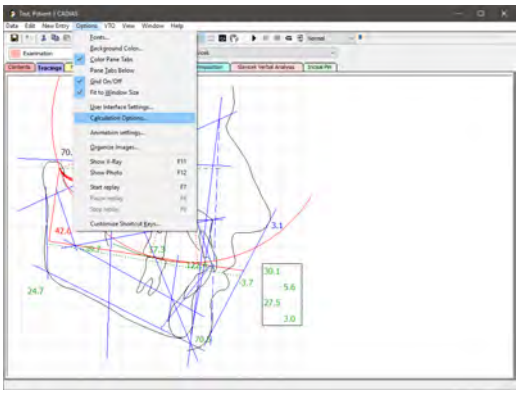


Ciò vale anche per l'*Analisi numerica* e l'*Analisi verbale Slavicek*, che attivando la sovrapposizione visualizzeranno i valori della situazione iniziale e del VTO affiancati.

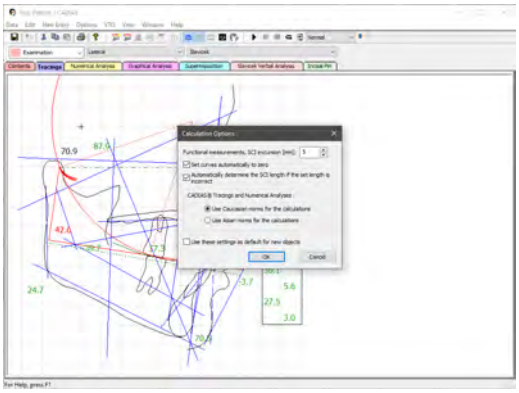


7.2.14 Opzioni di calcolo

Utilizzando la voce di menu *Opzioni* → *Opzioni di calcolo*, è possibile configurare varie impostazioni riguardanti il calcolo dei valori d'inclinazione condilare e i valori di norma forniti dall'applicazione.



Puoi trovare spiegazioni dettagliate delle opzioni di calcolo disponibili nei capitoli a seguire.

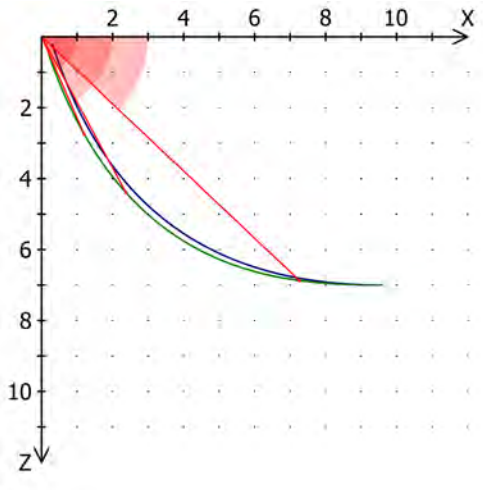


È possibile salvare le impostazioni correnti come predefinite per i nuovi oggetti di analisi CADIAS in GDSW classic selezionando la rispettiva casella di controllo prima di premere *OK*. Tuttavia, se CADIAS Analyzer è stato avviato da GAMMA Document Browser, utilizzerà sempre le opzioni di calcolo definite come proprietà dell'analisi CADIAS nell'area di lavoro (fare riferimento al capitolo "Creare un'analisi CADIAS").

7.2.14.1 Distanza di escursione SCI

Impostando una distanza di escursione SCI (SCI = inclinazione condilare sagittale), è possibile specificare la posizione sulla curva condilografica selezionata in corrispondenza della quale misurare l'angolo SCI per l'analisi numerica. Questa impostazione influisce anche sui valori dipendenti dall'angolo SCI, come l'inclinazione condilare relativa RCI.

Nella maggior parte dei casi, la distanza di escursione specificata qui corrisponde a una delle distanze di escursione utilizzate per la programmazione dell'articolatore nel modulo CADIAX, cioè 3 mm, 5 mm o 10 mm (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolatore").

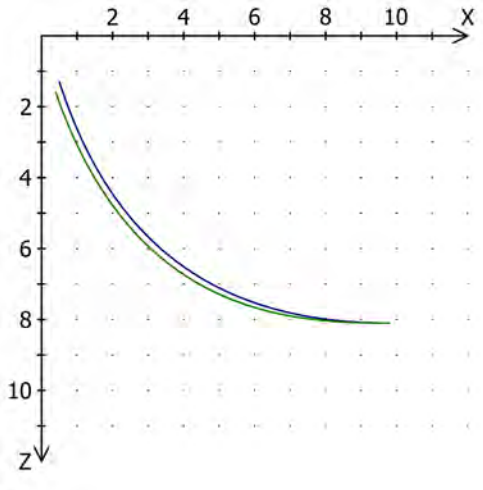


Se la curva condilografica selezionata è più corta della distanza di escursione specificata, l'angolo SCI e i valori dipendenti nell'analisi numerica rimarranno vuoti. Per ritornare all'angolo nel punto più acuto della curva in questi casi, è possibile attivare l'opzione per determinare automaticamente la distanza di escursione SCI nelle opzioni di calcolo.

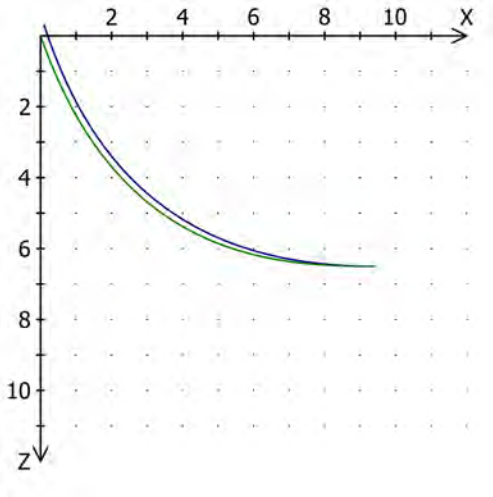
The SCI excursion distance is measured from the origin of the coordinate system, which does not necessarily coincide with the starting point of the condylography curve. To align the curve with the coordinate system origin, use the respective calculation option (refer to chapter "Azzeramento delle curve condilografiche") or the zero point adjustment in the CADIAX module (refer to chapter "Correzione del punto zero").

7.2.14.2 Azzeramento delle curve condilografiche

In alcune registrazioni, ad esempio su pazienti con una posizione di riferimento instabile, il punto di partenza della curva condilografica potrebbe non coincidere con l'origine del sistema di coordinate.



In questi casi, è possibile attivare un azzeramento automatico delle curve condilografiche nelle opzioni di calcolo, che sposteranno il punto iniziale della curva all'origine del sistema di coordinate. In alternativa, è possibile eseguire manualmente tale correzione utilizzando la funzione corrispondente nel modulo CADIAX (fare riferimento al capitolo "Regolazione del punto zero").



7.2.14.3 Selezione dei valori delle norme specifici della razza

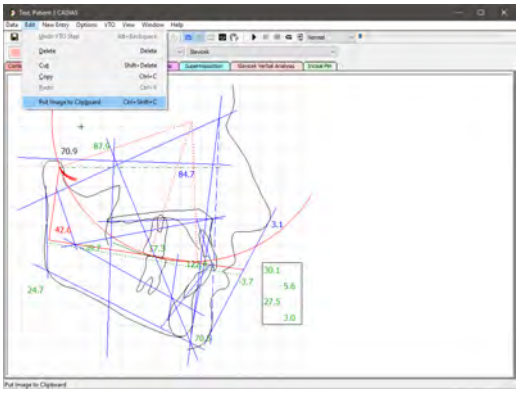
Per la valutazione dei valori cefalometrici specifici della razza, il modulo CADIAS fornisce valori norma per i tipi di viso caucasico e asiatico, tra i quali è possibile attivare le opzioni di calcolo. Dopo aver modificato i valori delle norme da utilizzare, le deviazioni e i valori di tendenza visualizzati nelle analisi verranno ricalcolati automaticamente (fare riferimento al capitolo "Visualizzazione di valori numerici").

7.2.15 Opzioni di visualizzazione

7.2.15.1 Copia la vista negli appunti

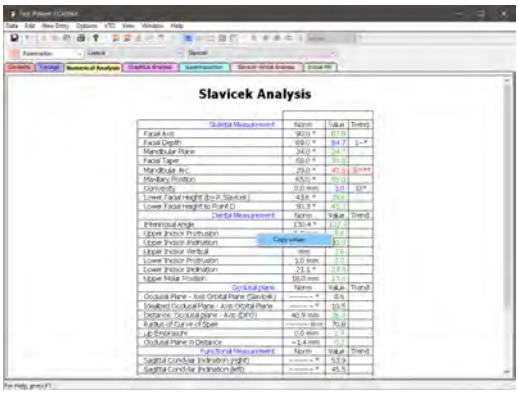
Per copiare un'immagine della vista attualmente negli appunti, utilizzare la voce di menu *Modifica → Incolla immagine negli appunti*.

Potrai quindi incollare l'immagine copiata per ulteriori modifiche o per la creazione di presentazioni in applicazioni esterne come Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.



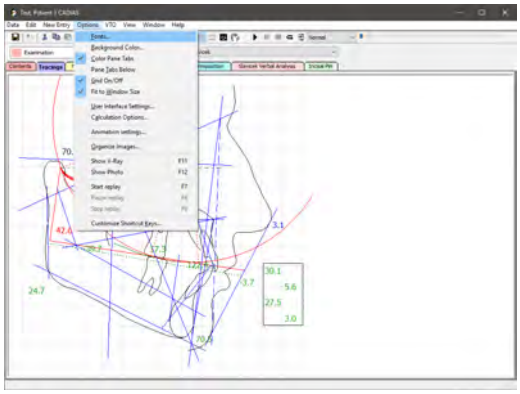
7.2.15.2 Copiare i valori negli appunti

Per esportare facilmente i valori visualizzati dal software ad applicazioni esterne, è possibile copiarli negli appunti facendo clic con il pulsante destro del mouse su una delle tabelle visualizzate e scegliendo *Copia valori* dal menu contestuale. Questa funzionalità è disponibile nell'analisi numerica, nell'analisi verbale di Slavicek, nella tavola dei perni incisali, nonché nella scheda diagnostica.

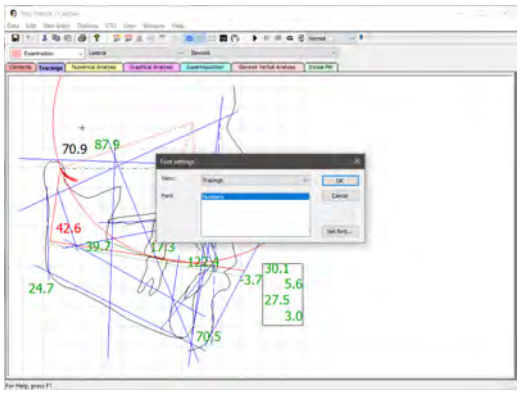


7.2.15.3 Cambiare il carattere

Per modificare le impostazioni sul tipo di carattere utilizzato per le analisi, come il carattere tipografico, il colore e le dimensioni, utilizzare la voce di menu *Opzioni → Carattere*.

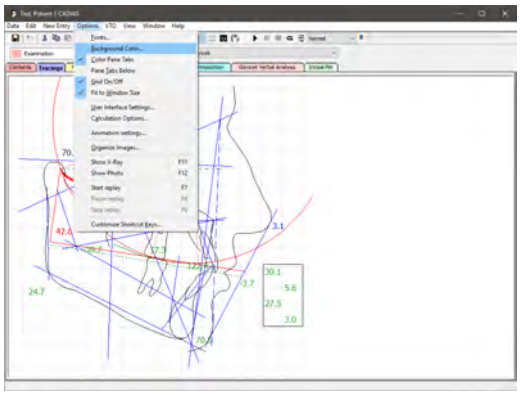


Nella finestra di dialogo successiva, sarà possibile selezionare l'analisi e gli elementi per i quali si desidera personalizzare il carattere. Ad esempio, nel caso di un'analisi numerica, è possibile impostare un font diverso per il titolo e i singoli valori della tabella. Premere il pulsante *Carattere* per impostare il carattere da utilizzare per la sezione specificata.

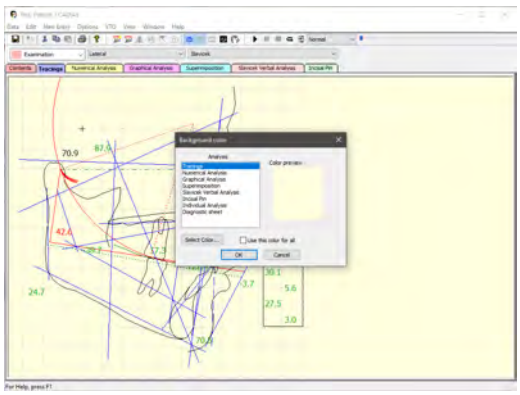


7.2.15.4 Cambiare il colore di sfondo

Per cambiare il colore di sfondo delle analisi, utilizzare la voce di menu *Opzioni → Colore sullo sfondo*.

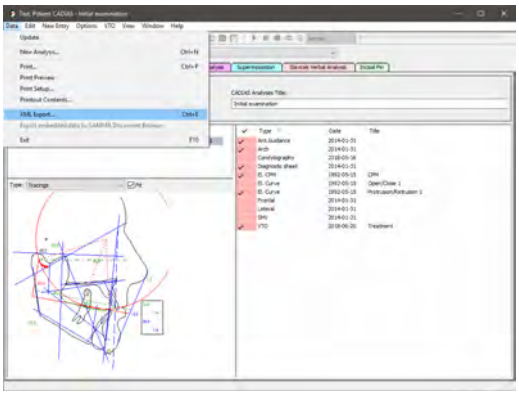


Nella seguente finestra di dialogo, è possibile specificare un colore di sfondo distinto per ciascuna analisi. Selezionando la casella di controllo fornita, è possibile applicare il colore selezionato a tutte le analisi contemporaneamente.

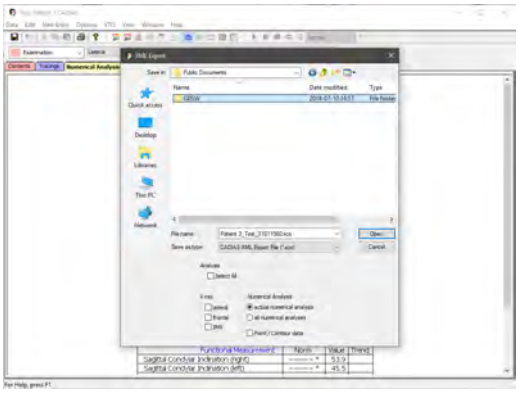


7.2.16 Esportazione XML

Per esportare i dati cefalometrici del modulo CADIAS per le valutazioni personalizzate, CADIAS Analyzer fornisce una funzionalità per esportare questi dati nel formato XML leggibile da uomo e macchina. Per fare ciò, utilizzare la voce di menu *Dati* → *Esportazione XML*.

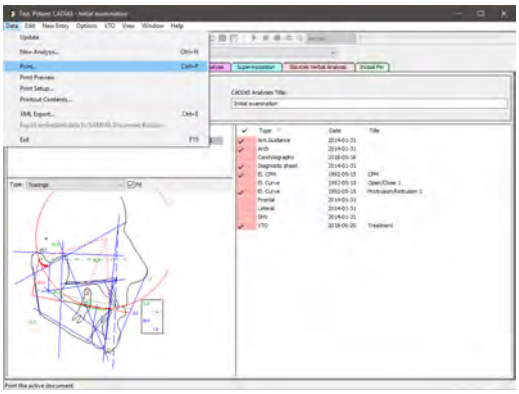


Nella finestra di dialogo successiva, è possibile scegliere quali analisi, digitalizzazioni e analisi numerica devono essere incluse nell'esportazione. Inoltre, è possibile specificare se includere le coordinate dei punti e dei contorni digitalizzati.

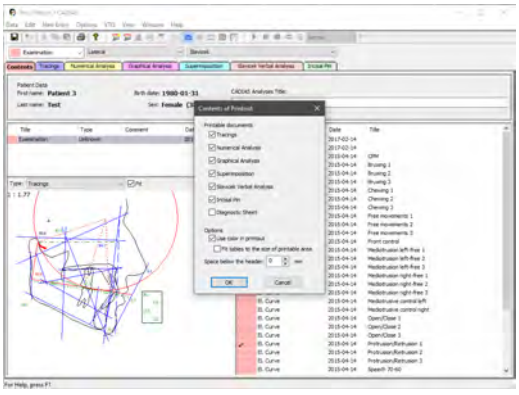


7.2.17 Stampa

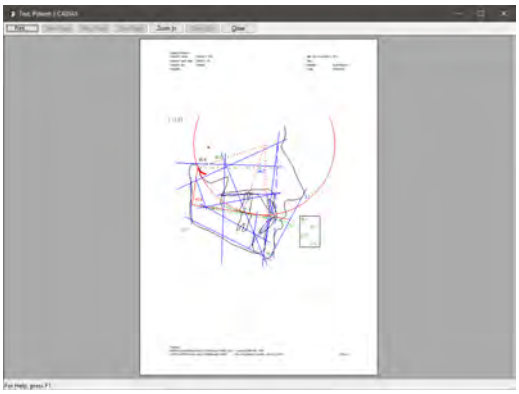
Per stampare particolari analisi CADIAS, mostrare un'anteprima di stampa o modificare il formato della pagina della stampa, utilizzare le voci corrispondenti nel menu *Dati*.



Prima della stampa, verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile selezionare le analisi da stampare e specificare altre impostazioni relative alla stampa. Le seguenti analisi sono disponibili per la selezione:



- Tracciato



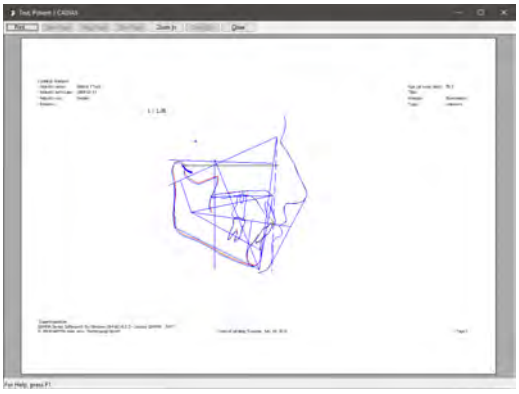
- Analisi numerica



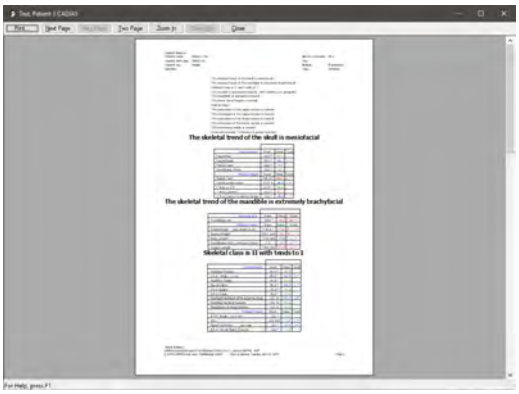
- Analisi grafica



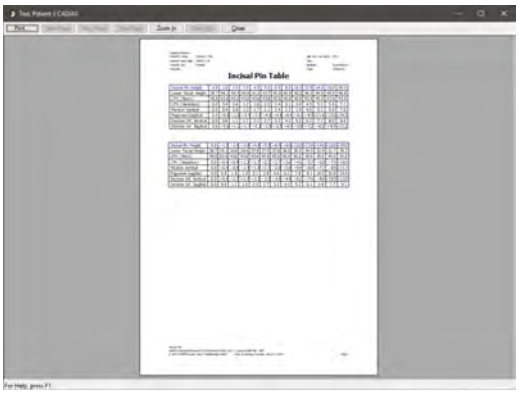
- Sovrapposizioni



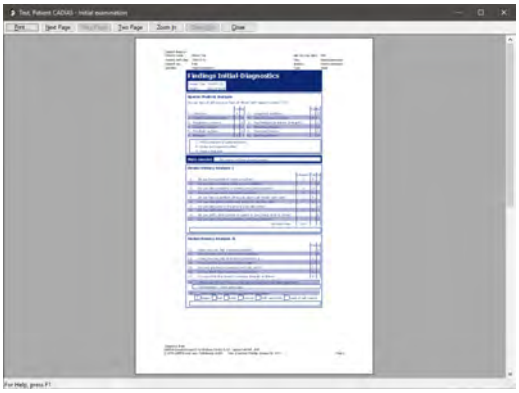
- Analisi verbale Slavicek



- Perno incisale

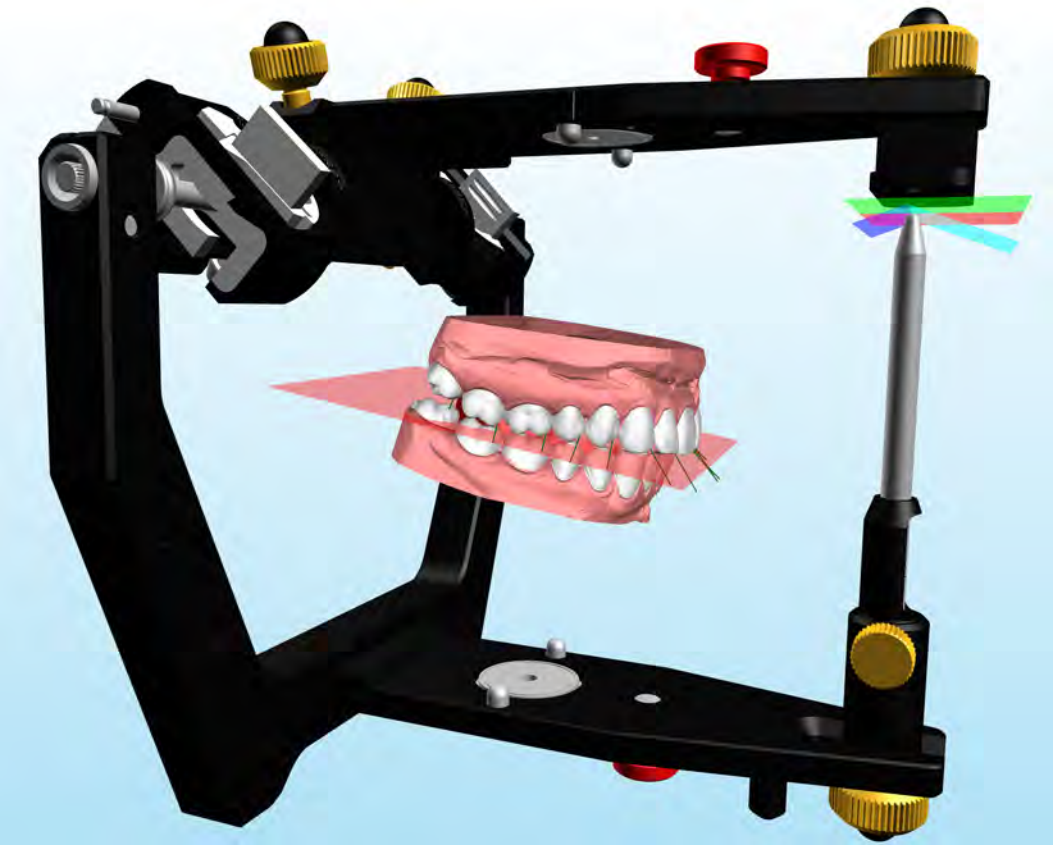


- Scheda diagnostica: disponibile solo se CADIAS Analyzer è stato avviato da GDSW classic. Se l'applicazione è stata avviata da GAMMA Document Browser, l'inserimento della scheda diagnostica avviene nell'editor di moduli integrato al suo interno (fare riferimento al capitolo "Inserire una scheda diagnostica").



8 CADIAS 3D

Il modulo software ***CADIAS 3D*** è uno strumento per l'analisi dell'occlusione statica e dinamica basata su modelli dentali 3D in articolatore virtuale. I movimenti mandibolari possono essere simulati utilizzando le registrazioni CADIAX effettive del paziente o le impostazioni approssimative dell'articolatore (fare riferimento al capitolo "CADIAX"). CADIAS 3D supporta il workflow digitale CAD/CAM dell'odontoiatria moderna e aiuta nella produzione di apparecchi protesici in laboratorio odontotecnico.

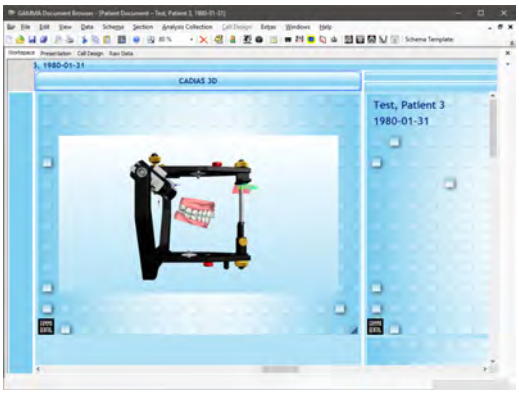


CADIAS 3D non è incluso in tutte le licenze e potrebbe non essere disponibile nel software. Si prega di fare riferimento al capitolo "Confronto tra edizioni" per maggiori informazioni.

8.1 Avviare l'applicazione

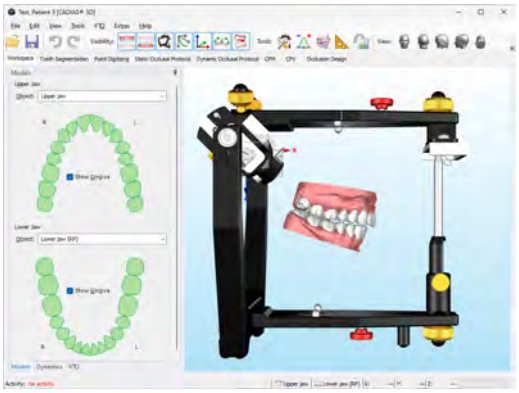
CADIAS 3D è parte integrante di GAMMA Document Browser e non è disponibile da GDSW classic. Per maggiori informazioni su GAMMA Document Browser, fare riferimento al capitolo "GAMMA Document Browser".

È possibile avviare CADIAS 3D da GAMMA Document Browser facendo doppio clic su una delle aree dati CADIAS 3D. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un'area dati CADIAS 3D, fare riferimento al capitolo "Importare dati CADIAS 3D".



8.2 Interfaccia utente

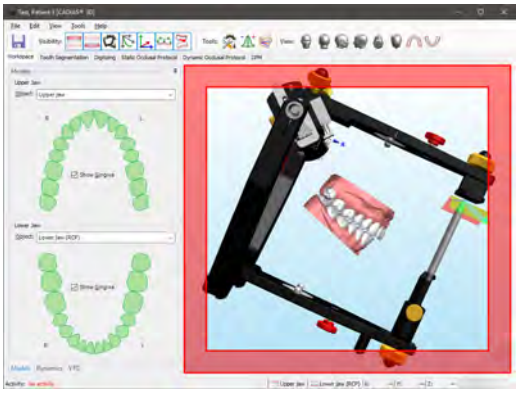
Troverai le funzionalità di CADIAS 3D separate in riquadri che è possibile alternare tramite la barra di registro orizzontale situata al di sotto della barra degli strumenti. Ogni pannello include funzionalità principali organizzate nei pannelli disponibili sul lato sinistro della finestra. Se necessario, è possibile visualizzare strumenti aggiuntivi sul lato destro della finestra (vedere il capitolo "Strumenti").



Tutti i pannelli laterali di CADIAS 3D possono essere compressi e attivati in modalità auto-espansione facendo clic sull'icona a puntina . Questo permette di offrire più spazio all'ambiente 3D, cosa che può essere particolarmente importante sugli schermi più piccoli.

Usa i pulsanti e la rotellina del mouse per navigare all'interno dell'ambiente 3D. Puoi spostare la vista tenendo premuto il pulsante sinistro o centrale del mouse, ruotarla con il pulsante destro del mouse e ingrandire e rimpicciolire scorrendo con la rotellina.

Inoltre, puoi ruotare la vista attorno all'asse tenendo premuto il tasto destro del mouse sui bordi del display 3D. Quest'area è contrassegnata in rosso nella foto di riferimento.



È possibile controllare la visibilità dei singoli oggetti nell'ambiente 3D utilizzando i seguenti pulsanti della barra degli strumenti:



Mostra o nascondi il modello della mascella. Assicurarsi di aver selezionato un modello nel pannello *Modelli* dell'area di lavoro (vedere il capitolo "Oggetti").



Mostra o nascondi il modello della mandibola. Assicurarsi di aver selezionato un modello nel pannello *Modelli* dell'area di lavoro (vedere il capitolo "Oggetti").



Mostra o nascondi l'articolatore di riferimento SL virtuale.



Mostra o nascondi i sistemi di coordinate condilari e la curva condilografica attualmente selezionata (vedere il capitolo "Dinamiche").



Mostra o nasconde l'origine e gli assi del sistema di coordinate dell'articolatore. L'asse X viene visualizzato in blu, l'asse Y in verde e l'asse Z in rosso.



Mostra o nascondi i punti che sono stati digitalizzati sui modelli (vedere il capitolo "Digitalizzazione dei punti").



Mostra o nasconde i percorsi di guida funzionale che sono stati specificati come parte del protocollo occlusale dinamico (fare riferimento al capitolo "Protocollo occlusale dinamico").



Mostra o nasconde le distanze occlusali tra il modello della mascella superiore e inferiore.

Alcuni riquadri forniscono strumenti aggiuntivi che possono essere ancorati al bordo destro della finestra, quando necessario. Utilizza i seguenti pulsanti della barra degli strumenti per mostrare i rispettivi pannelli laterali:

 Impostazioni dell'articolatore (vedere il capitolo "Impostazioni dell'articolatore")

 Analisi numerica (vedere il capitolo "Analisi numerica")

 Analisi grafica (vedere il capitolo "Analisi grafica")

 Misure individuali (vedere il capitolo "Misure individuali")

 Sovrapposizione di immagini 3D (vedere il capitolo "Sovrapposizione di immagini 3D")

Utilizzando i seguenti pulsanti nella barra degli strumenti, è possibile passare rapidamente a una vista predefinita:

 Vista frontale

 Vista posteriore

 Vista laterale destra

 Vista laterale sinistra

 Vista dall'alto

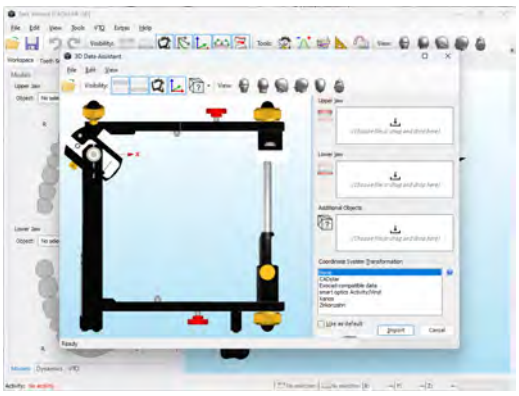
 Vista dal basso

 Vista occlusale del modello superiore. Altri oggetti vengono nascosti automaticamente.

 Vista occlusale del modello inferiore. Altri oggetti vengono nascosti automaticamente.

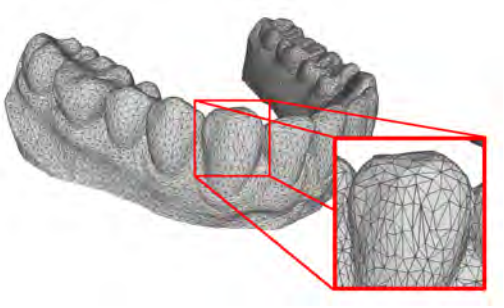
8.3 Importare dati 3D

L'importazione dei dati 3D viene effettuata utilizzando ***l'assistente dati 3D***, che è possibile avviare dal Browser dei documenti GAMMA (fare riferimento al capitolo "Importare dati CADIAS 3D") o direttamente in CADIAS 3D tramite il menu *File* → *Apri*. L'assistente dati 3D consente di caricare i modelli 3D da file, trasformarli nel sistema di coordinate asse-orbitale di GAMMA ed eseguire attività di modifica della mesh di base.



8.3.1 Formati di file 3D supportati

Un modello dentale 3D corrisponde a una rappresentazione della superficie cava della dentatura del paziente. Durante una procedura di scansione 3D, vengono misurate molte migliaia di punti sul modello fisico e successivamente collegati per formare una mesh di triangoli che approssima la superficie del modello reale. Aumentando la risoluzione di scansione aumenterà la densità dei punti di misurazione e quindi anche il numero di triangoli, con una conseguente approssimazione più accurata del modello reale. In genere, viene fornita un'impostazione corrispondente anche quando si esportano dati da software CAD/CAM di terze parti.



Si noti che l'aumento della risoluzione del modello comporterà un aumento in termini di prestazioni e memoria da parte del software a causa della maggiore quantità di dati in elaborazione. L'esperienza ha dimostrato che la risoluzione di modelli con circa 500.000 triangoli è sufficiente per la maggior parte dei casi d'uso. Ciò equivale a una dimensione del file di circa 25 MB in caso di formato STL binario. Dopo aver importato il modello nell'assistente dati 3D, il numero effettivo di triangoli verrà visualizzato nella barra di stato.

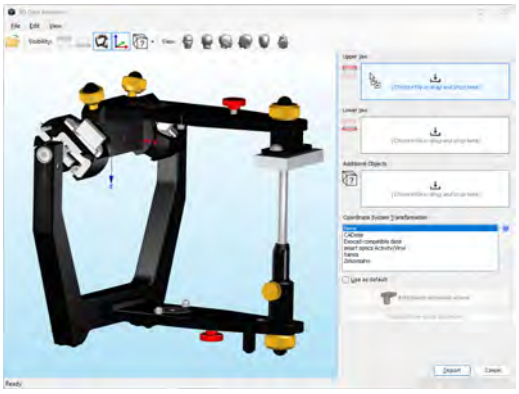
Il 3D Data Assistant, supporta l'importazione dei seguenti formati di file:

- STL (testuale o binario)
- OBJ (testuale)
- PLY (testuale o binario)
- OFF (testuale o binario)

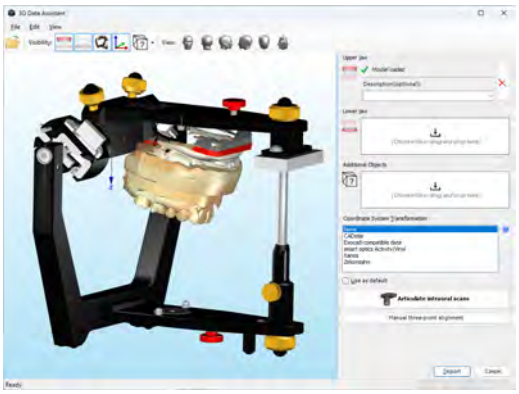
I valori delle coordinate 3D dei vertici della rete di triangoli devono essere riportati in unità millimetriche. Oltre alla topologia della superficie del modello dentale, i formati di file sopra indicati possono anche specificare informazioni ausiliarie come colore, materiali, texture o normali vettori. Se il file importato include informazioni sul colore o texture, potrai utilizzare una modalità di visualizzazione speciale in CADIAS 3D per visualizzare il colore reale della superficie del modello 3D (fare riferimento al capitolo "Impostazioni visualizzazione per oggetti 3D").

8.3.2 Importazione della mascella superiore e inferiore

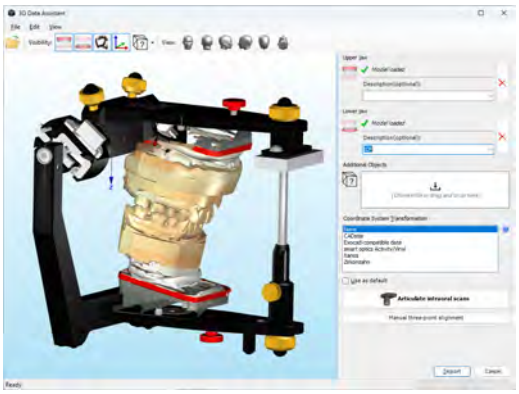
Per importare un modello della mascella superiore e inferiore, trascina semplicemente i file corrispondenti dal tuo esplora file nelle aree indicate dall'icona . In alternativa, apri una normale finestra di dialogo facendo clic su tali aree o premi *Ctrl+V* per incollare un file copiato dagli appunti.



Se è stato creato un modello 3D caricato da file per il sistema di coordinate GAMMA, verrà posizionato automaticamente nella posizione corretta nell'articolatore virtuale. Altrimenti, deve essere trasformato in modo appropriato per lo scanner 3D o il software che ha creato i dati. Per ulteriori informazioni fare riferimento al capitolo successivo "Trasformazione del sistema di coordinate".

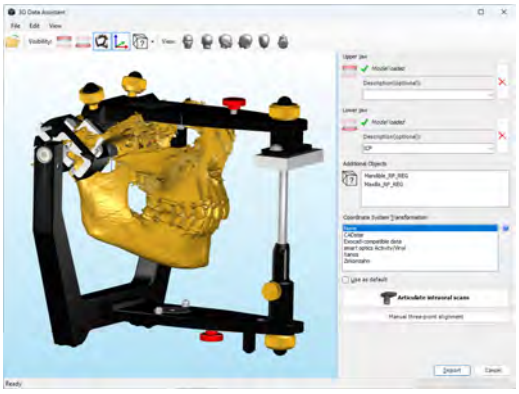


Se si intende caricare più modelli dello stesso tipo, ad esempio due modelli della mascella inferiore sia in posizione di riferimento (RP) che in intercuspidazione (ICP), è possibile inserire una descrizione nella casella di input corrispondente. Le ultime descrizioni utilizzate possono essere selezionate tramite il menu a discesa. Per scaricare dalla scena 3D un modello precedentemente caricato utilizzare il rispettivo pulsante *Rimuovi*.

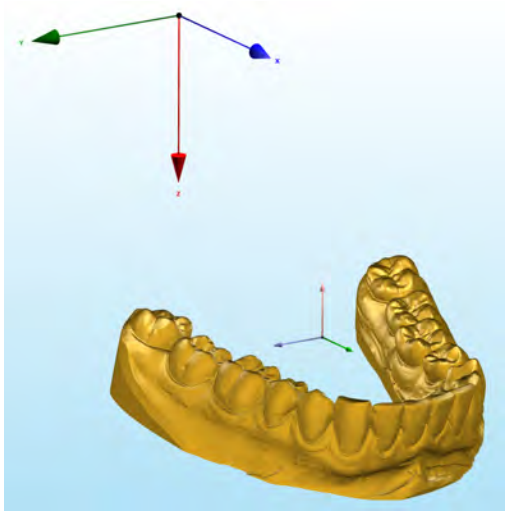


8.3.3 Importazione di oggetti aggiuntivi

Oltre a caricare un modello della mascella superiore e inferiore, è anche possibile caricare un numero arbitrario di oggetti aggiuntivi nell'assistente dati 3D. Gli oggetti caricati sono elencati nel pannello laterale e possono essere mostrati o nascosti utilizzando il pulsante a discesa *Mostra oggetti aggiuntivi* nella barra degli strumenti. Puoi caricare, rinominare o rimuovere oggetti aggiuntivi utilizzando il menu contestuale dell'elenco nel pannello laterale.



8.3.4 Trasformazione del sistema di coordinate



In genere, i dati del modello 3D creati da scanner 3D e software CAD/CAM utilizzano il sistema di coordinate del rispettivo produttore. Per posizionare correttamente un modello dentale nell'articolatore virtuale di CADIAS 3D, il modello deve essere preventivamente allineato con il sistema di coordinate asse-orbitale di GAMMA (fare riferimento al capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento").

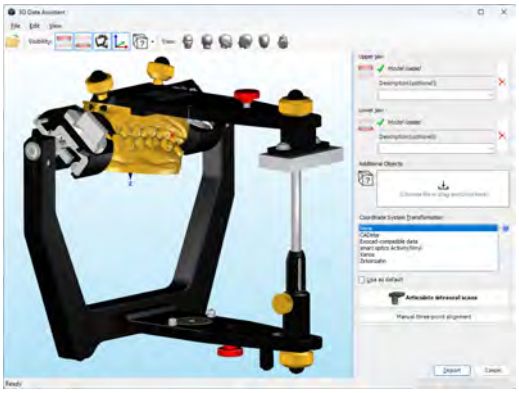
Questo allineamento può essere eseguito applicando un ***modello di trasformazione*** appropriato durante l'importazione, che descrive la trasformazione 3D che converte i dati del modello da un sistema di coordinate all'altro. Al momento dell'installazione GAMMA Dental Software viene fornito con diversi modelli di trasformazione predefiniti, che possono essere estesi o adattati al tuo particolare flusso di lavoro (consultare il capitolo "Modelli di trasformazione").

Per l'importazione di modelli dentali 3D nel modulo CADIAS 3D è fondamentale che i modelli siano correttamente posizionati nell'articolatore virtuale. Ciò non riguarda solo la relazione tra i modelli, superiore e inferiore, ma anche la loro relazione con l'asse cerniera dell'articolazione temporomandibolare. Quest'ultima è particolarmente importante perché anche piccole deviazioni di posizione possono portare a punti di contatto significativamente diversi nell'occlusione dinamica.

È importante verificare la posizione corretta del modello, prima del primo utilizzo del modulo CADIAS 3D e, successivamente, a intervalli di tempo regolari, oltre ad adattare il modello di trasformazione utilizzato secondo necessità.

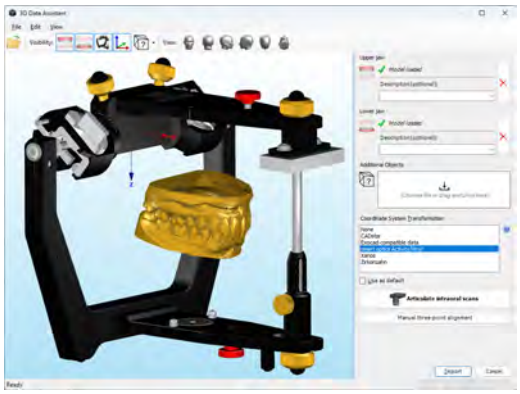
8.3.4.1 Articolare le scansioni di laboratorio o i dati CAD/CAM

Quando si scansionano modelli in gesso articolati in uno scanner da laboratorio o quando si esportano i dati di scansione da un'applicazione CAD/CAM esterna, i dati risultanti utilizzeranno sempre un sistema di coordinate esattamente definito. La trasformazione necessaria per posizionare correttamente le scansioni del modello nell'articolatore virtuale sarà quindi sempre la stessa. Per articolare correttamente questo tipo di dati, GAMMA Dental Software viene fornito con diversi ***modelli di trasformazione*** predefiniti per vari scanner da laboratorio e applicazioni CAD/CAM. È possibile estendere o modificare questi modelli in base al proprio flusso di lavoro (fare riferimento al capitolo "Modelli di trasformazione").



Dopo l'importazione dei modelli 3D, questi vengono visualizzati per impostazione predefinita nel rispettivo sistema di coordinate. Spesso l'origine di questo sistema di coordinate si trova centralmente tra la mascella superiore e inferiore, per cui i modelli vengono visualizzati vicino all'origine del sistema di coordinate dell'articolatore.

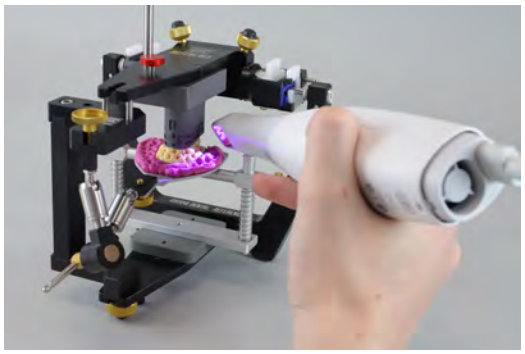
Per applicare un modello di trasformazione, seleziona l'elemento appropriato per il tuo scanner o software dalla casella di riepilogo nel pannello laterale. Se desideri che il modello selezionato venga applicato automaticamente a tutti i modelli importati in futuro, attiva l'opzione *Usa come predefinito* prima di terminare l'importazione.



Se si utilizza uno scanner 3D per la creazione dei modelli dentali 3D, assicurarsi che sia destinato all'uso nel settore dentale e raggiunga una precisione minima di 10 µm secondo ISO 12836. Segui le istruzioni del produttore per quanto riguarda la calibrazione dello scanner.

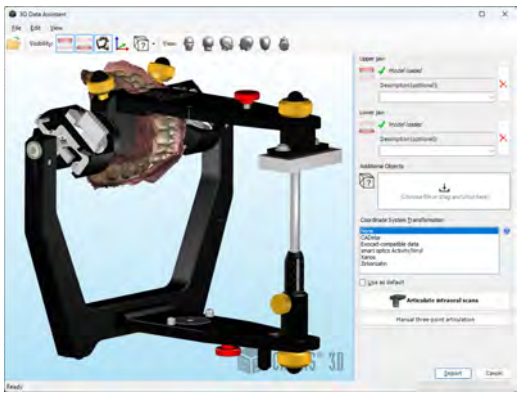
8.3.4.2 Articolare le scansioni intraorali (flusso di lavoro digitale)

A differenza delle scansioni di laboratorio di modelli in gesso articolati, i modelli 3D scansionati intraoralmente non hanno una relazione definita con l'asse cerniera dell'articolazione temporo-mandibolare o con un piano di riferimento craniale. Per risolvere questo problema, GAMMA ha sviluppato un flusso di lavoro digitale che consente di trasferire le scansioni intraorali nell'articolatore virtuale utilizzando l'asse della cerniera anatomico o quello cinematico esatto. Questo flusso di lavoro richiede una scansione aggiuntiva della forchetta con le impronte della mascella superiore insieme a un blocco di trasferimento digitale (numero ordine 06-230950) da eseguire con lo scanner intraorale.



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei blocchi di trasferimento digitali consultare le relative istruzioni per l'uso.

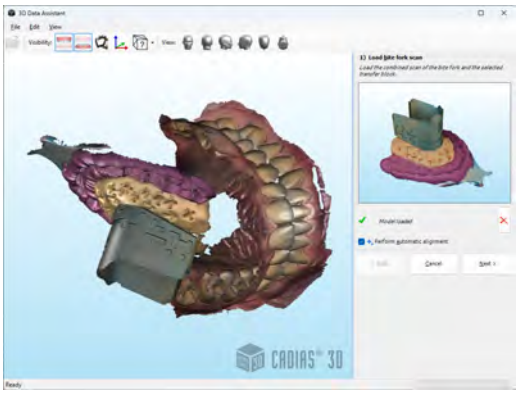
Innanzitutto caricare le scansioni intraorali della mascella superiore e inferiore nel 3D Data Assistant. Premere il pulsante *Articola scansioni intraorali* per avviare il flusso di lavoro digitale. Questo flusso di lavoro ti guiderà passo dopo passo attraverso la procedura di allineamento dei dati 3D.



Passo 1: Caricare la scansione della forchetta per morso

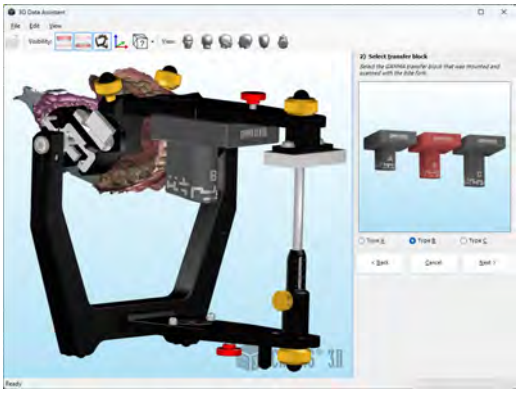
Caricare la scansione della forchetta per morso sia le impronte della mascella superiore che il blocco di trasferimento.

Qui la casella di controllo *Esegui allineamento automatico* consente di scegliere se eseguire automaticamente i passaggi di allineamento successivi oppure manualmente, marcando tre punti corrispondenti. L'allineamento automatico salta i passaggi manuali e velocizza notevolmente il processo di articolazione.



Passo 2: Selezionare il blocco di trasferimento

Selezionare il tipo di blocco di trasferimento utilizzato per scansionare la forchetta per morso nell'articolatore o nel supporto di trasferimento.



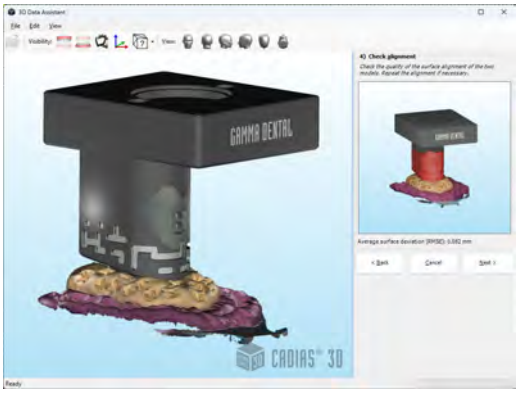
Passo 3: Allineare la scansione della forchetta per morso al blocco di trasferimento

Contrassegnare tre punti sul blocco di trasferimento e gli stessi tre punti sulla scansione della forchetta per morso. Se necessario, puoi cancellare i punti già digitalizzati utilizzando il pulsante corrispondente nel pannello laterale. Premendo *Avanti*, il software eseguirà un preciso allineamento superficiale dei due set di dati 3D.



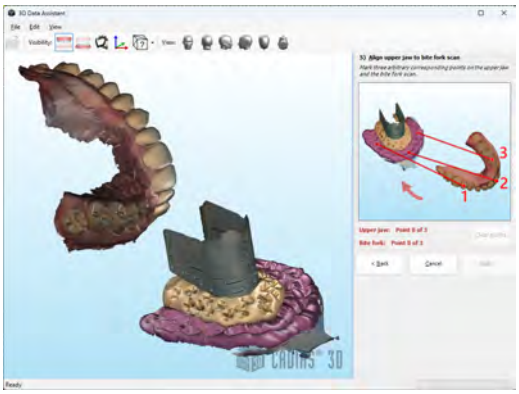
Passo 4: Controllare l'allineamento della scansione della forchetta per morso

Verificare il risultato dell'allineamento della superficie. Idealmente le due superfici sono perfettamente sovrapposte. Nel pannello laterale è riportata la deviazione media delle superfici sovrapposte in millimetri.



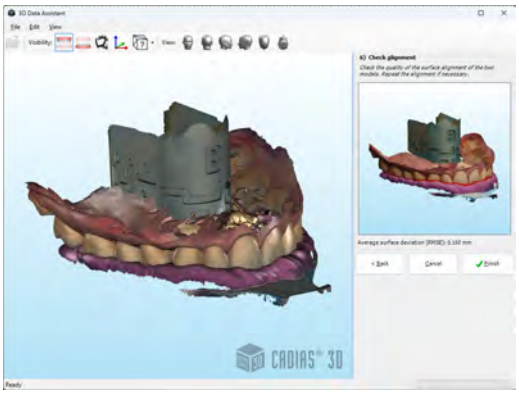
Passo 5: Allineare la mascella superiore alla scansione con la forchetta per morso

Contrassegnare nuovamente tre punti corrispondenti sull'impronta della mascella superiore della forchetta per morso e sulla scansione intraorale della mascella superiore. La mascella superiore sarà quindi allineata alla forchetta.

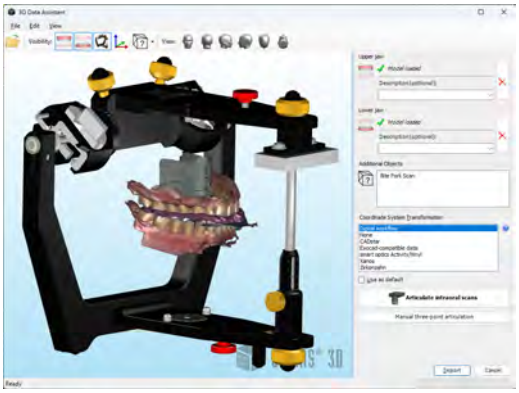


Passo 6: Controllare l'allineamento della mascella superiore

Verificare l'allineamento della mascella superiore. Il modello deve essere posizionato saldamente nelle impronte della forchetta per morso. Ora puoi completare il flusso di lavoro digitale.

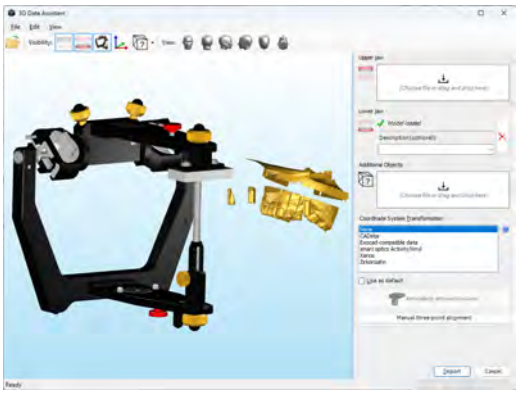


Dopo aver terminato il flusso di lavoro digitale, i modelli della mascella superiore e inferiore verranno visualizzati nell'articolatore virtuale. I dati sono ora posizionati correttamente e pronti per l'importazione.

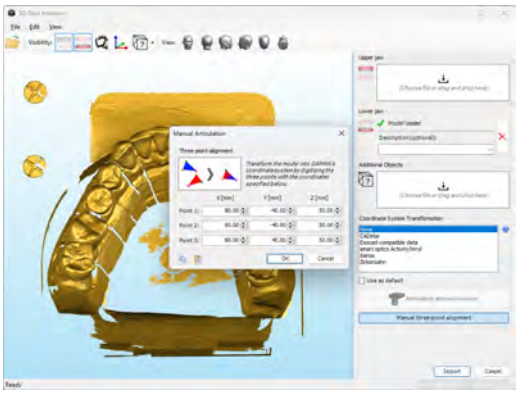


8.3.4.3 Esecuzione di un allineamento a tre punti

È anche possibile articolare manualmente il modello nell'articolatore virtuale digitalizzando sulla sua superficie tre punti con coordinate note. Il software trasformerà successivamente il modello nel miglior modo possibile per allineare i punti digitalizzati alle loro coordinate nominali.

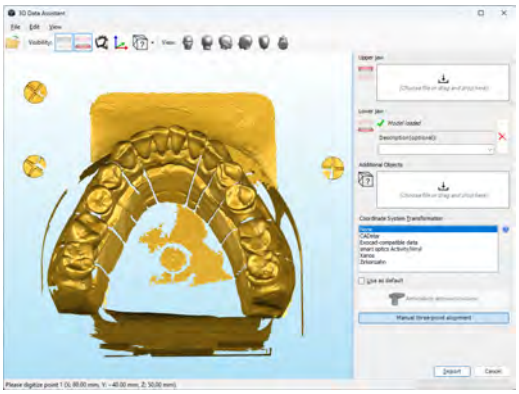


Per avviare l'allineamento manuale a tre punti, premere il pulsante corrispondente nel pannello laterale. Nella finestra di dialogo visualizzata, inserisci le coordinate X/Y/Z nominali dei tre punti di articolazione che stai per digitalizzare. Conferma premendo *OK*.

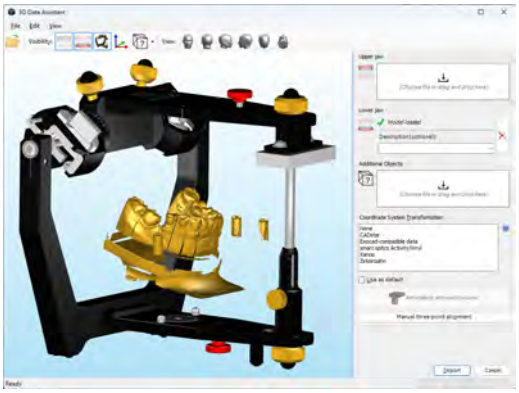


Ora puoi spostare il cursore del mouse sulla superficie del modello e fare clic con il tasto sinistro del mouse per digitalizzare i tre punti di articolazione. Accertati di digitalizzarli nello stesso ordine in cui hai specificato le loro coordinate nella finestra di dialogo precedente.

Una volta che tutti i punti sono stati digitalizzati, premere il tasto destro del mouse per confermare e fare in modo che il software trasformi il modello nella sua posizione nominale.



Il modello sarà ora posizionato in modo che i punti di articolazione siano il più vicino possibile alle loro coordinate immesse in precedenza. Durante la trasformazione, il modello verrà spostato e ruotato, ma non ridimensionato. Ciò può far sì che i punti digitalizzati non si trovino esattamente nelle coordinate immesse, a seconda della qualità dei dati del modello e dell'accuratezza della digitalizzazione.



8.3.4.4 Modelli di trasformazione

I modelli di trasformazione sono archiviati come file XML nella cartella dei file di definizione di GAMMA Dental Software (fare riferimento al capitolo "File di definizione"), il che rende facile crearne di nuovi. I modelli di trasformazione predefiniti per i seguenti scanner 3D e soluzioni software CAD/CAM vengono forniti con l'installazione standard di GAMMA Dental Software:

- smart optics (https://www.smartoptics.de/)
- Zirkonzahn (https://www.zirkonzahn.com/)
- CADstar (https://www.cadstar.dental/)
- Xanos (equivalent to DOF; https://www.dentag-italia.com/en/products/cad-cam/scanning/)
- Exocad (https://exocad.com/)

Ciascun modello di trasformazione deve specificare un nome per come il modello deve essere elencato nell'3D Data Assistant, nonché una combinazione arbitraria delle seguenti operazioni di trasformazione. Ogni operazione è rappresentata da un elemento XML con o senza attributi.

Traslazione

L'elemento `<Translate>` sposta il modello dell'offset specificato, lungo uno o più assi del sistema di coordinate. I valori delle coordinate omesse vengono presunti uguali a zero.

L'esempio seguente trasla il modello di 80 mm lungo l'asse X, di −30 mm lungo l'asse Y e di 60 mm lungo l'asse Z:

```
<Translate X="80.0" Y="-30.0" Z="60.0" />
```

Rotazione

L'elemento `<Rotate>` ruota il modello attorno a un asse arbitrario specificato da due punti. L'angolo di rotazione viene specificato in gradi e applicato utilizzando la regola della mano destra. I valori delle coordinate omesse vengono presunti uguali a zero.

L'esempio seguente ruota il modello di −90° attorno all'asse Z:

```
<Rotate X1="0.0" Y1="0.0" Z1="0.0"
        X2="0.0" Y2="0.0" Z2="1.0"
        Angle="-90.0" />
```

O, più semplicemente:

```
<Rotate Z2="1.0" Angle="-90.0" />
```

Scala

L'elemento `<Scale>` ridimensiona in scala il modello in base ai fattori specificati lungo uno o più assi. Si presume che i valori delle coordinate omesse siano uno.

L'esempio seguente ridimensiona il modello in base al fattore due lungo l'asse Y:

```
<Scale X="1.0" Y="2.0" Z="1.0" />
```

O, più semplicemente:

```
<Scale Y="2.0" />
```

Scambio assi

L'elemento `<Exchange>` scambia i valori delle coordinate di due assi del sistema di coordinate, specchiando il modello e ruotandolo contemporaneamente di 90°.

L'esempio seguente scambia i valori delle coordinate degli assi X e Z:

```
<Exchange Axis1="X" Axis2="Z" />
```

Moltiplicazione di matrici

L'elemento `<MultiplyMatrix>` applica una specifica matrice di trasformazione 4×4, che può essere composta da diverse operazioni di trasformazione come traslazione, rotazione e scala. Si presume che gli elementi della matrice omessi corrispondano al rispettivo elemento in una matrice identità.

L'esempio seguente trasla il modello di 80 mm lungo l'asse X, di −30 mm lungo l'asse Y e di 60 mm lungo l'asse Z, oltre a ruotarlo di −90° attorno all'asse Z e ridimensionare l'asse Y per il fattore due:

```
<MultiplyMatrix
    R0C0="0.0"  R0C1="1.0" R0C2="0.0" R0C3="80.0"
    R1C0="-2.0" R1C1="0.0" R1C2="0.0" R1C3="-30.0"
    R2C0="0.0"  R2C1="0.0" R2C2="1.0" R2C3="60.0"
    R3C0="0.0"  R3C1="0.0" R3C2="0.0" R3C3="1.0" />
```

Invertire i vettori normali

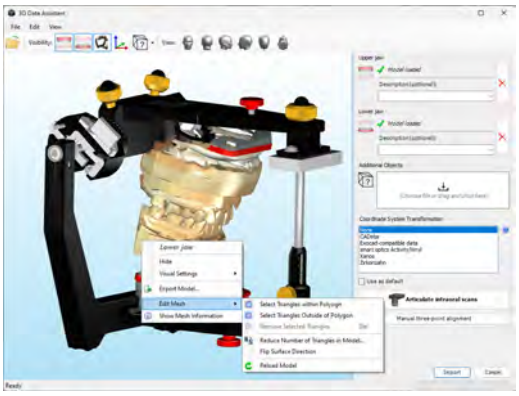
L'elemento `<InvertNormals>` inverte le normali direzioni del vettore della rete di triangoli del modello, capovolgendo così il modello. Questo elemento non ha attributi e dovrebbe apparire al massimo una volta all'interno di un modello di trasformazione.

L'esempio seguente inverte i vettori normali del modello:

```
<InvertNormals />
```

8.3.5 Modifica di mesh 3D

L'assistente dati 3D consente la modifica rudimentale dei dati mesh 3D importati utilizzando il menu contestuale nella vista 3D. Ad esempio, per tagliare o ridurre la risoluzione dei modelli caricati. Per ripristinare le modifiche apportate a un modello, utilizzare la voce del menu contestuale *Ricarica modello*.



8.3.5.1 Taglio di dati 3D

A volte un modello 3D può includere superfici indesiderate e irrilevanti agli scopi analitici, come la base di montaggio del modello in gesso. Queste superfici possono essere tagliate prima dell'importazione per ridurre la quantità di dati e migliorare le prestazioni dell'applicazione. Con questo scopo, l'assistente di dati 3D fornisce i seguenti funzioni di modifica della mesh:



Disegna un poligono sul display 3D, all'interno del quale verranno selezionati tutti i triangoli.

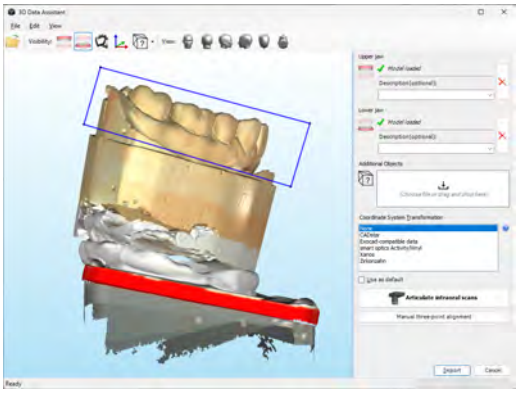


Disegna un poligono sul display 3D, all'esterno del quale verranno selezionati tutti i triangoli.

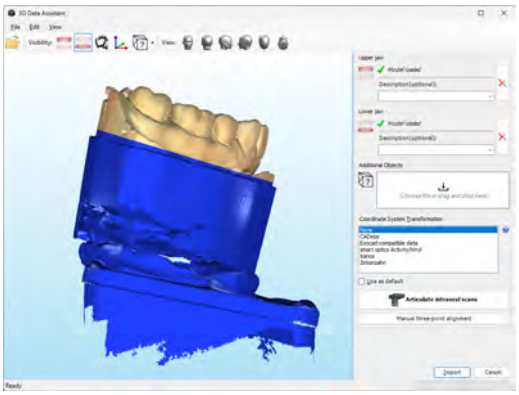


Rimuove i triangoli selezionati dal modello. I triangoli selezionati sono quelli colorati di blu.

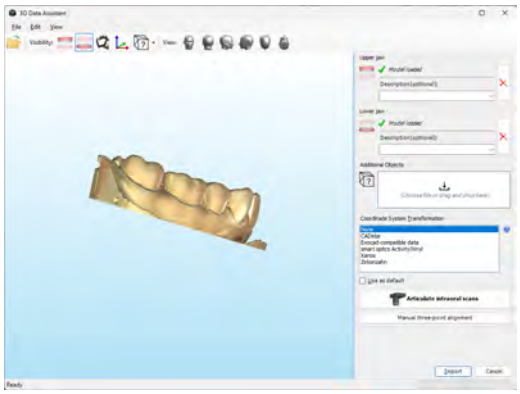
Per tagliare una parte del modello, attivare il attivare la funzione desiderata per disegnare un poligono sul display 3D. Successivamente, specificare la forma del poligono premendo il tasto sinistro del mouse nei suoi punti d'angolo. Al termine, confermare premendo il tasto destro del mouse.



I triangoli selezionati verranno colorati di blu. È possibile spostare e ruotare il modello nella vista 3D per verificarne la selezione. Se necessario, premere il tasto *Esc* per rimuovere la selezione e ricominciare.



Per rimuovere i triangoli selezionati, la voce del menu contestuale corrispondente o il tasto *Canc* sulla tastiera.



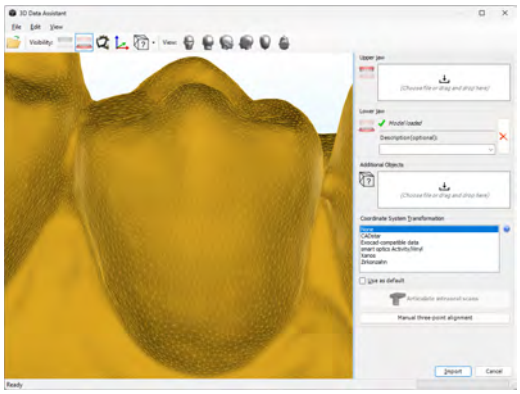
Quando si rimuovono i triangoli da un modello, assicurarsi sempre di evitare di rimuovere aree che potrebbero essere rilevanti per la funzione occlusale. Soprattutto la rimozione involontaria delle superfici dentali porta ad una scarsa rappresentazione della reale situazione dentale e può compromettere la qualità delle analisi effettuate in CADIAS 3D.

8.3.5.2 Ridurre la risoluzione dei dati 3D

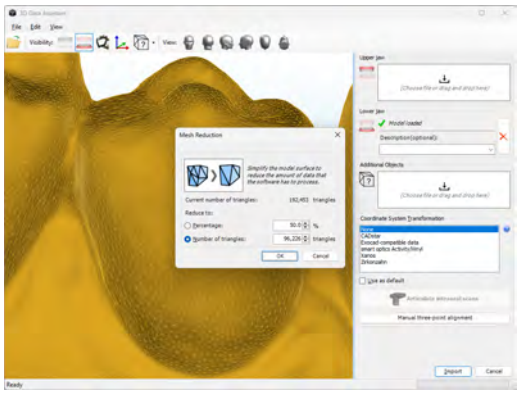
Un altro modo per ridurre le dimensioni del file e migliorare le prestazioni dell'applicazione è di ridurre la risoluzione del modello 3D attraverso la semplificazione della superficie. Durante questo processo, i piccoli triangoli che formano la superficie del modello si fondono gradualmente, aumentando le loro dimensioni riducendo così il loro numero. L'assistente di dati 3D fornisce il seguente funzione di modifica della mesh:

 Ridurre il numero di triangoli nel modello caricato.

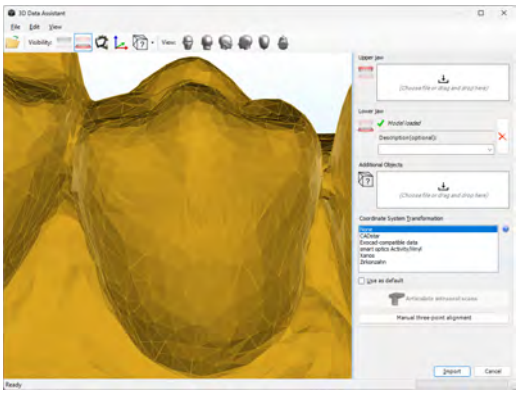
Per ridurre un modello 3D attualmente caricato, utilizzare l'apposita voce nel menu contestuale.



Nella finestra di dialogo visualizzata, è possibile scegliere se si desidera semplificare il modello con un numero specifico di triangoli o con una determinata percentuale della dimensione effettiva. Premere *OK* per confermare.



Si noterà che la superficie del modello diventa più grezza dopo ogni processo di semplificazione. Inoltre, il numero di triangoli visualizzati sul bordo inferiore dell'assistente di dati 3D diminuirà di conseguenza.

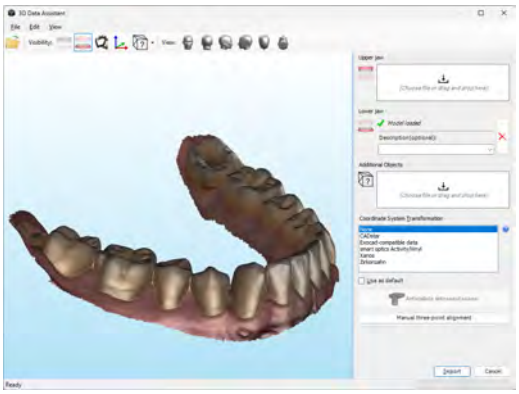


Quando si semplifica la superficie di un modello, assicurarsi sempre di preservare una risoluzione adeguata al proprio caso d'uso. Un'eccessiva semplificazione porta ad una scarsa rappresentazione della reale situazione dentale e può compromettere la qualità delle analisi effettuate in CADIAS 3D.

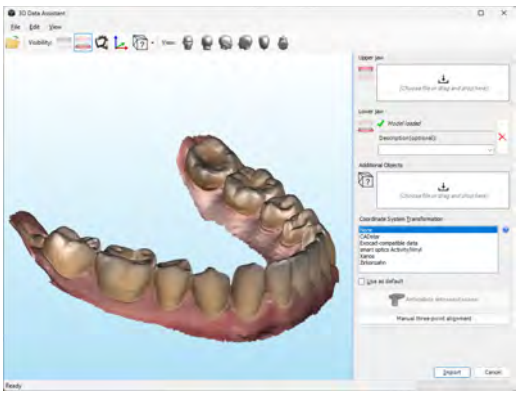
Puoi visualizzare i contorni della rete di triangoli del modello attivando la modalità di visualizzazione wireframe tramite il menu contestuale (fare riferimento al capitolo "Impostazioni visualizzazione per oggetti 3D").

8.3.5.3 Inversione della direzione della superficie

In alcuni casi di errore, i dati creati da scanner 3D o software CAD/CAM esterni potrebbero essere esportati in modo errato, con il risultato che la superficie della mesh verrà rivoltata. Ciò può essere evidente in base alla visualizzazione dei dati nella vista 3D.

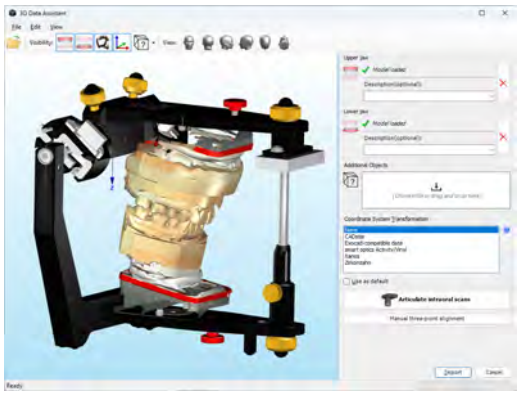


Per invertire la direzione della superficie di un modello, utilizzare l'apposita funzione di modifica della mesh fornita nel menu contestuale.

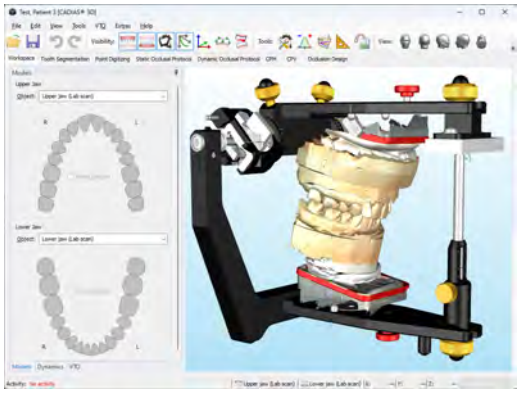


8.3.6 Completamento dell'importazione dei dati

Per terminare l'importazione dei dati in seguito all'articolazione e alla modifica dei modelli nell'assistente dati 3D, è sufficiente premere il pulsante *Importa*.

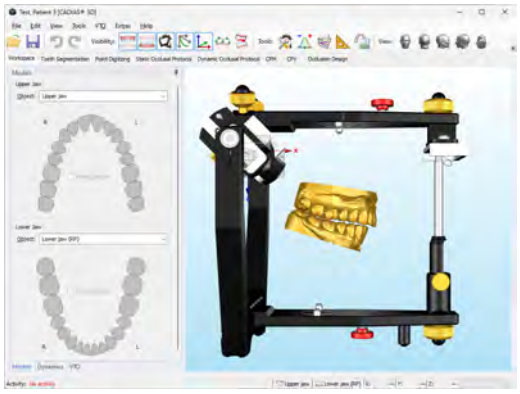


I modelli vengono così salvati nella cartella clinica del paziente. Se l'assistente dati 3D è stato avviato da CADIAS 3D, i modelli appariranno automaticamente nella vista area di lavoro.



8.4 Area di lavoro

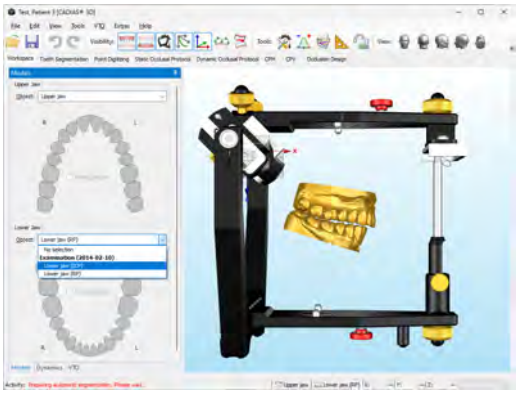
Dopo aver aperto l'analisi CADIAS 3D dall'area di lavoro di GAMMA Document Browser, ti troverai nello spazio di lavoro di CADIAS 3D. La maggior parte delle attività in CADIAS 3D si svolgeranno in questa vista.



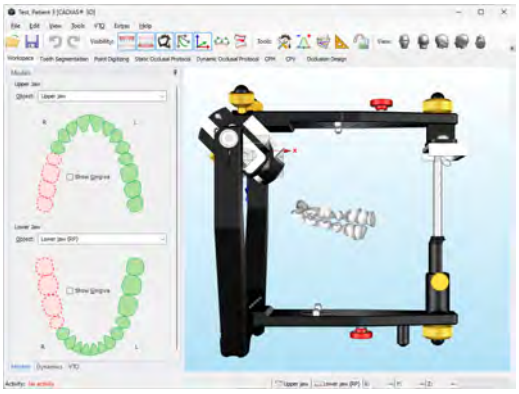
Utilizzando i pulsanti Strumenti nella barra degli strumenti, è possibile regolare le impostazioni dell'articolatore virtuale Reference SL (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolatore"), mostrare un'analisi numerica delle misurazioni anatomiche e visualizzazioni grafiche delle stesse (fare riferimento ai rispettivi capitoli "Analisi numerica" e "Analisi grafica").

8.4.1 Oggetti

Nel pannello *Oggetti* dell'area di lavoro, è possibile selezionare i modelli 3D che l'applicazione utilizzerà per la visualizzazione e i calcoli. Una volta segmentato il modello selezionato (vedere il capitolo "Segmentazione del dente"), è possibile controllare la visibilità dei singoli denti e della gengiva.



Per i modelli segmentati, gli archi dentali indicheranno i denti disponibili e visualizzati con il colore verde. Per attivare la loro visibilità, è sufficiente fare clic su di essi con il tasto sinistro del mouse. I denti che non sono stati segmentati saranno trattati come mancanti e quindi appaiono grigi.

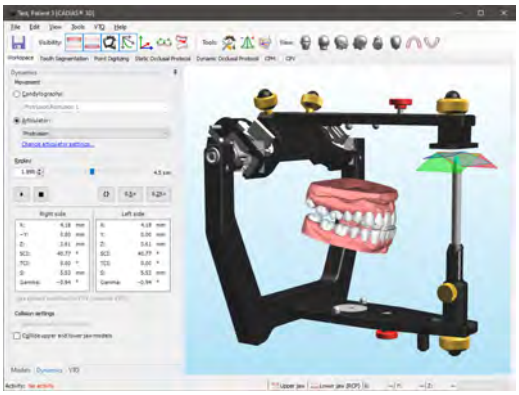


Si prega di notare che la modifica della selezione del modello è possibile solo mentre la modalità VTO per quel modello è disattivata (vedere il capitolo "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)").

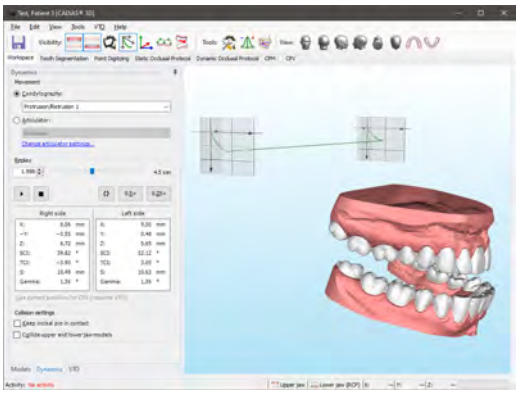
8.4.2 Dinamiche

Utilizzando il pannello *Dinamiche* nell'area di lavoro, è possibile animare il modello della mandibola in base a un movimento di condilografia registrato o a un movimento meccanico creato dalle impostazioni dell'articolatore specificate sul pannello laterale *Impostazioni dell'articolatore* (vedere il capitolo "Impostazioni dell'articolatore").

Dopo aver selezionato il movimento da ripetere, puoi farlo eseguire in tempo reale premendo il pulsante ▶ *Avvia della riproduzione*. Per riprodurre il movimento a metà o a un quarto di velocità, attivare la rispettiva opzione. Inoltre, puoi riprodurre il movimento in loop continuo attivando l'opzione ↻ *Riproduzione in loop*.



Quando l'opzione per mostrare le informazioni condilografiche viene attivata tramite il pulsante della barra degli strumenti, è possibile vedere le tracce del movimento ripetuto e il movimento dell'asse nei sistemi di coordinate condilari.



Durante la riproduzione, sul pannello laterale vengono visualizzati i seguenti valori della posizione temporale corrente, per il lato destro e sinistro:

- Coordinate ***X/Y/Z***, misurate dall'origine del rispettivo sistema di coordinate Condilari.
- Valore angolari per ***SCI*** (Inclinazione condilare sagittale; misurata sul piano X/Z) e ***TCI*** inclinazione condilare trasversale, misurata sul piano X/Y), calcolata dall'origine del rispettivo sistema di coordinate.
- La distanza bidimensionale ***S*** dall'origine del rispettivo sistema di coordinate, misurato sul piano X/Z.
- L'angolo di rotazione ***Gamma*** attorno all'asse articolare.

È possibile copiare i valori della posizione temporale corrente negli appunti utilizzando il menu contestuale. Questi valori possono anche essere trasferiti al riquadro *CPV* utilizzando l'etichetta di collegamento fornita di seguito, ad es. per realizzare una posizione terapeutica (vedere il capitolo "Variatore di posizione condilare (CPV)"). Ciò richiede che la modalità VTO del modello da riposizionare sia attiva (vedere il capitolo "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)").

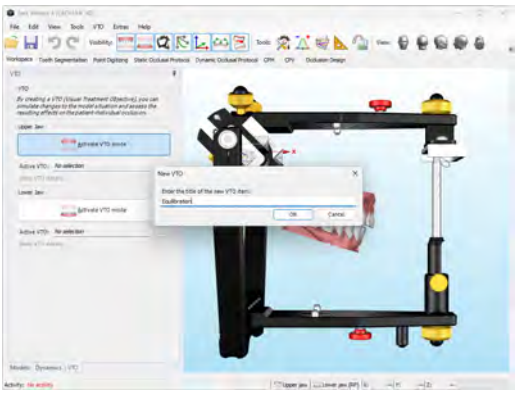
Il pannello *Dinamiche* fornisce anche le opzioni per controllare i tipi di collisione che possono verificarsi durante la riproduzione di una curva. . L'attivazione di *Mantenere in contatto il perno incisale* rafforza la guida incisale, mantenendo il perno incisale a contatto con il piano incisale, mentre il modello *Collidere i modelli di mascella superiore e inferiore* impedisce ai due modelli di intersecarsi l'un l'altro. Questo si realizza aprendo il modello della mandibola il più possibile per evitare intersezioni, che annullerebbero la rotazione che è stata registrata durante la condilografia.

Si noti che le funzionalità per la collisione dei modelli di arcata superiore e inferiore richiede che i modelli siano preventivamente segmentati (vedere il capitolo "Segmentazione del dente"). I movimenti definiti dall'articolatore sono guidati dal piano incisale e quindi hanno la rispettiva impostazione di collisione sempre attivata.

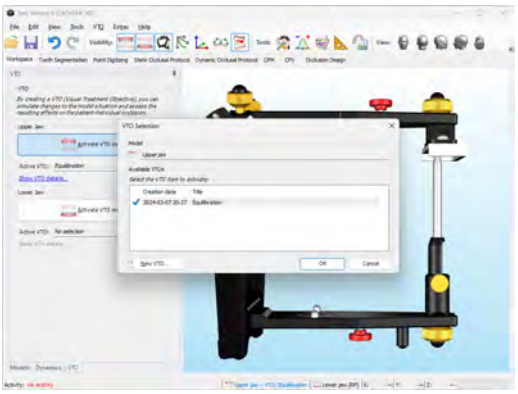
8.4.3 Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)

CADIAS 3D consente la visualizzazione degli obiettivi di trattamento pianificati sotto forma di cosiddetti elementi VTO (inglese: "Visualized Treatment Objectives"; italiano: "Obiettivi di trattamento visualizzati"). Ogni VTO è associato al modello superiore o inferiore e descrive le operazioni di riposizionamento applicate al modello e ai suoi singoli denti. Sulla base della nuova situazione occlusale, descritta da un VTO, l'applicazione ricalcolerà immediatamente le sue analisi statiche e dinamiche, visualizzando in tempo reale le conseguenze di ogni cambiamento.

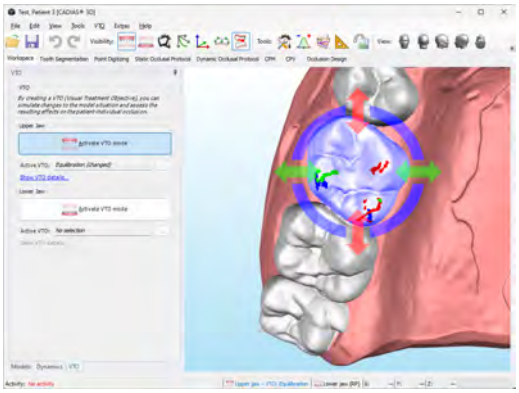
Per creare un nuovo elemento VTO, passare al pannello laterale *VTO* nella vista area di lavoro e attivare la modalità VTO per la mascella superiore o inferiore. Se hai già creato un elemento VTO per il modello, quell'elemento verrà automaticamente attivato. In caso contrario, l'applicazione ti chiederà di specificare il titolo del nuovo elemento VTO.



Per mostrare gli elementi VTO disponibili per un modello, utilizzare il rispettivo pulsante …. Nella finestra di dialogo che appare, puoi attivare uno degli elementi selezionandolo e premendo *OK*. In questa finestra di dialogo puoi anche creare nuovi VTO e rinominare o eliminare quelli esistenti utilizzando il menu contestuale nell'elenco.

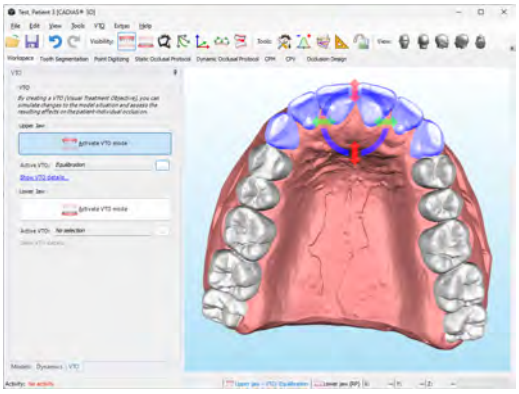


Una volta attivata la modalità VTO, è possibile fare clic su qualsiasi parte del modello corrispondente nell'ambiente 3D per visualizzare uno strumento interattivo di modifica. Trascinando una delle frecce o gli elementi circolari con il mouse, è possibile spostare o ruotare l'oggetto lungo o attorno agli assi X, Y e Z del sistema di coordinate. Tenendo premuto il tasto *Maiusc* durante l'operazione, si attiverà muovendosi a intervalli predefiniti.

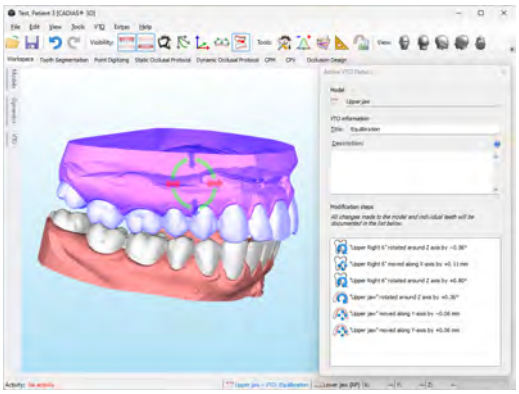


Durante questa operazione, i punti che sono stati digitalizzati sulla superficie dell'oggetto e le analisi numeriche e grafiche calcolate da questi punti si adatteranno immediatamente alla nuova posizione. Allo stesso modo, i percorsi di guida funzionale creati utilizzando il protocollo occlusale dinamico verranno ricalcolati per mostrare il nuovo modello di guida.

Tenendo premuti i tasti *Ctrl* o *Maiusc* durante la selezione, è possibile selezionare contemporaneamente sia il modello della mascella superiore che quello inferiore o più denti su un singolo modello. Ciò consente di spostare o ruotare gli oggetti selezionati come gruppo.



Utilizzando i pulsanti *Annulla* e *Ripristina* nella barra degli strumenti, è possibile annullare e ripristinare le modifiche VTO precedentemente applicate. Per mostrare i passaggi di modifica applicati come parte del VTO attivo, fare clic su *Mostra dettagli VTO*. Qui è anche possibile modificare il titolo della voce VTO ed eventualmente inserire una breve descrizione dell'obiettivo di trattamento visualizzato.

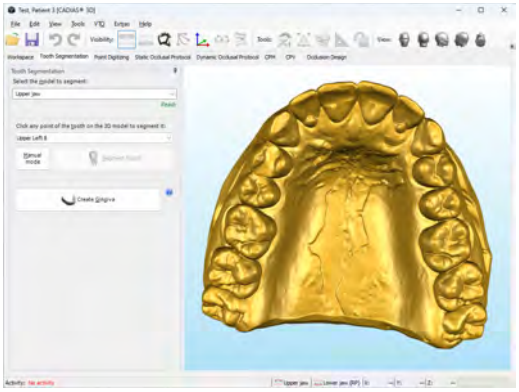


8.5 Segmentazione del dente

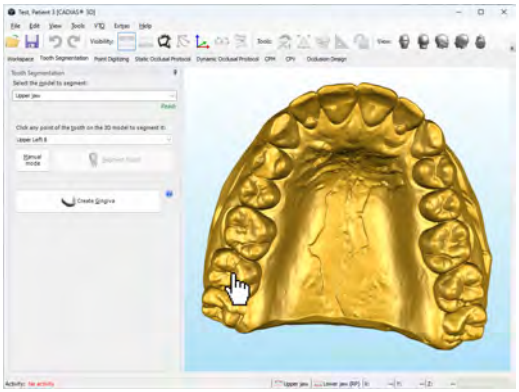
Poiché i dati 3D di un modello dentale sono tipicamente rappresentati come una superficie solida, è necessario separare i denti dalla gengiva prima che il software possa utilizzare i singoli denti per i calcoli, ad esempio nel protocollo occlusale statico o dinamico. Questo processo di separazione è denominato ***segmentazione dei denti***.

Si prega di notare che la segmentazione di un modello è possibile solo quando la modalità VTO è disattivata (fare riferimento al capitolo "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)").

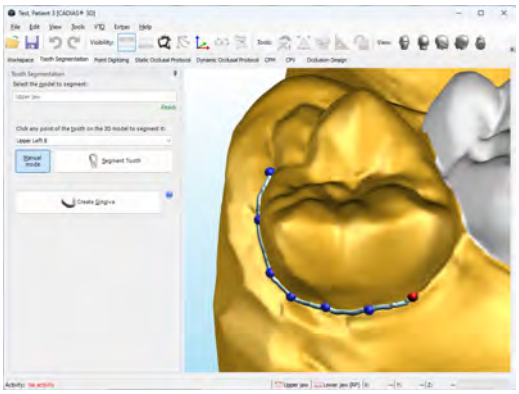
È possibile avviare la segmentazione dei denti attivando la visualizzazione *Segmentazione del dente*. Innanzitutto, seleziona il modello da segmentare dalla casella combinata nella parte superiore del pannello. Ciò avvierà la preparazione per la segmentazione automatica, che potrebbe richiedere alcuni secondi.



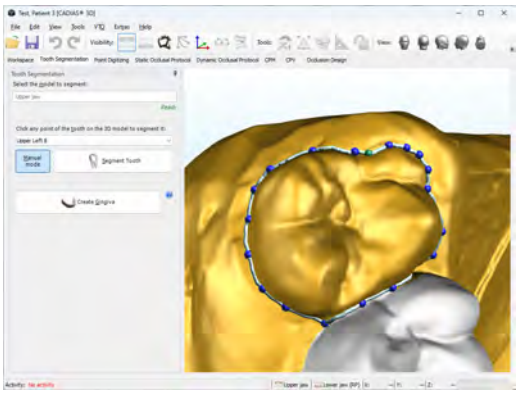
Successivamente, spostando il cursore del mouse sul modello verrà visualizzato il cursore "mano" () per i denti segmentabili e il cursore "non disponibile" () per le altre aree che non possono essere segmentate. Selezionare il primo dente da segmentare nel pannello laterale e procedere con la segmentazione dai molari destri ai molari sinistri.



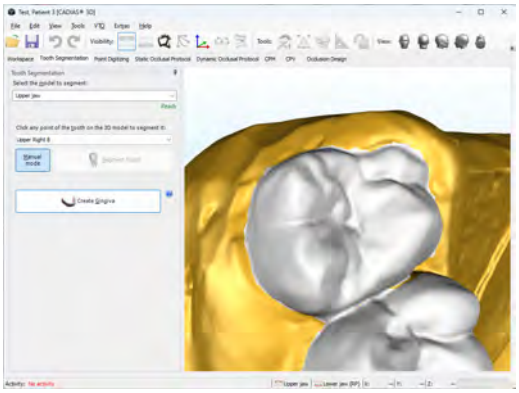
Per i denti che non è stato possibile segmentare automaticamente è possibile passare alla modalità di segmentazione manuale utilizzando il pulsante corrispondente. Se ora sposti il cursore del mouse sul modello 3D visualizzato, vedrai un pallino rosso sulla sua superficie. Facendo clic con il tasto sinistro del mouse, è possibile tracciare un contorno attorno al dente precedentemente specificato. I singoli punti di contorno saranno collegati automaticamente, inclusi il primo e l'ultimo.



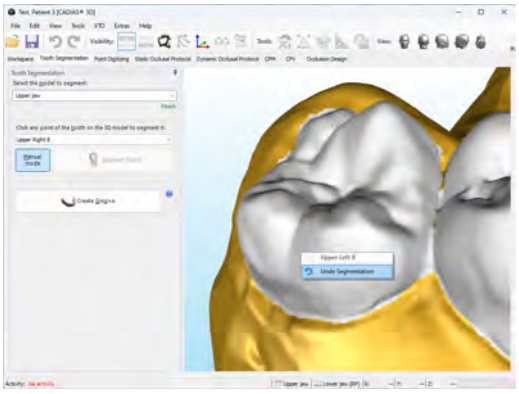
È possibile correggere la posizione dei punti del contorno digitalizzati trascinandoli con il tasto sinistro del mouse. Per aggiungere un nuovo punto di contorno tra due esistenti, sposta il cursore del mouse sul contorno finché il cursore non cambia aspetto, quindi premi e tieni premuto il pulsante sinistro del mouse.



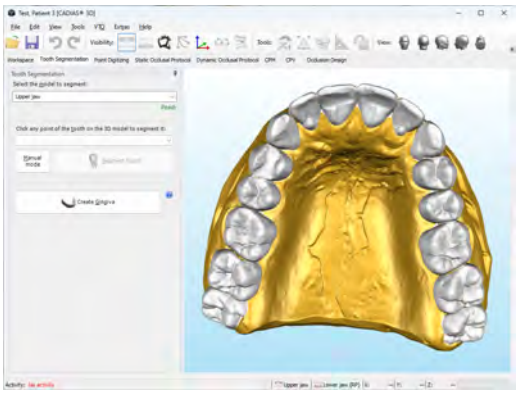
Una volta che il contorno sarà chiuso attorno al dente, premere il pulsante *Segmentare il dente* sul pannello laterale. Questo separerà il dente dalla superficie del modello e il suo colore diventerà bianco.



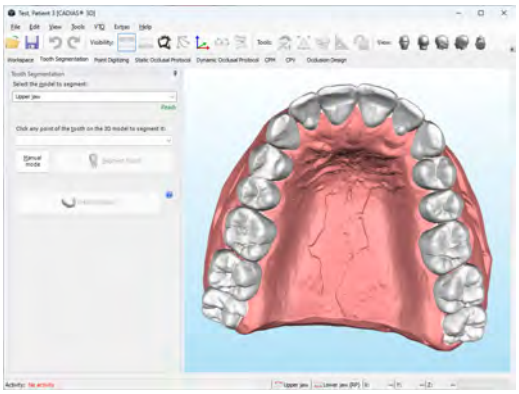
Se si nota che il contorno è stato inserito in modo errato, è possibile annullare la segmentazione facendo clic sul dente con il tasto destro del mouse e scegliendo *Annulla segmentazione* dal menu di scelta rapida.



Dopo aver segmentato tutti i denti, premere il pulsante *Crea gengiva* sul pannello laterale per creare la gengiva nella parte rimanente, non segmentata del modello.



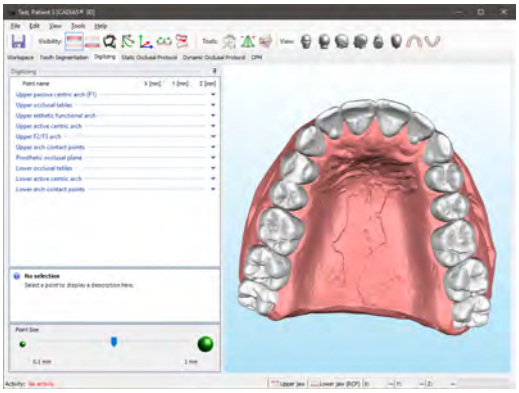
La gengiva del modello diventerà di colore rosa, indicando che la segmentazione del modello è stata completata.



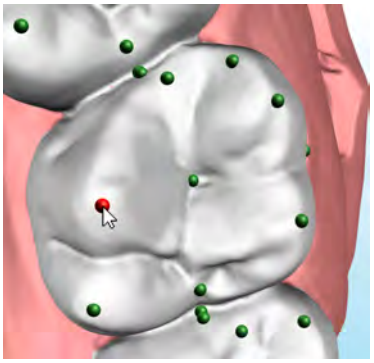
8.6 Digitalizzazione dei punti

La vista *Digitalizzazione dei punti* fornisce funzionalità per misurare e analizzare le strutture anatomiche dei modelli di arcata superiore e inferiore. Sulla base di queste misurazioni, il software è in grado di calcolare valori come angoli, distanze, relazioni, ecc., e visualizzarli nell'ambiente 3D.

Il riquadro laterale, sul lato sinistro del riquadro *Digitalizzazione dei punti*, elenca i punti che possono essere digitalizzati sulla superficie dei modelli visualizzati, divisi logicamente in gruppi. Al momento della misurazione, a ciascun punto verranno assegnate le sue coordinate X/Y/Z nel sistema di coordinate di riferimento asse-orbitale. Se determinati punti non possono essere digitalizzati, ad es. perché mancano i rispettivi denti, puoi saltarli selezionando uno dei punti seguenti nell'elenco.



Ora, se muovi il cursore del mouse sulla superficie del modello, vedrai un pallino rosso che indica dove il punto verrà digitalizzato quando premi il tasto sinistro del mouse. I punti già digitalizzati sono rappresentati in verde.



Le coordinate X/Y/Z dell'attuale posizione del cursore del mouse vengono visualizzate in tempo reale sul bordo inferiore della finestra.

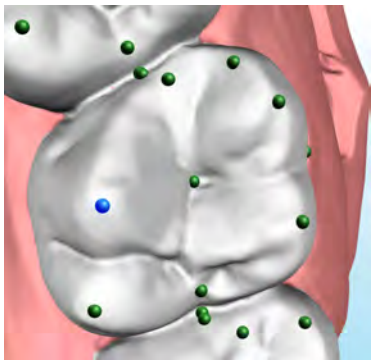
Se noti che i punti già digitalizzati non vengono visualizzati, assicurarsi che la visualizzazione dei punti digitalizzati sia attivata tramite il pulsante nella barra degli strumenti.

Sotto l'elenco dei punti digitalizzati, è possibile trovare una descrizione esplicativa del punto attualmente selezionato e la possibilità di modificare la dimensione con cui vengono visualizzati i punti digitalizzati.

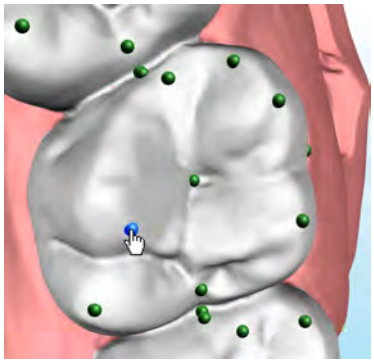
Spostando il puntatore del mouse su un punto digitalizzato, puoi inoltre visualizzare un suggerimento con il nome, la descrizione e le coordinate di quel punto. Questa funzionalità è fornita anche nelle altre visualizzazioni.



Selezionando un punto già digitalizzato nell'elenco, esso viene evidenziato con il colore blu nell'ambiente 3D.



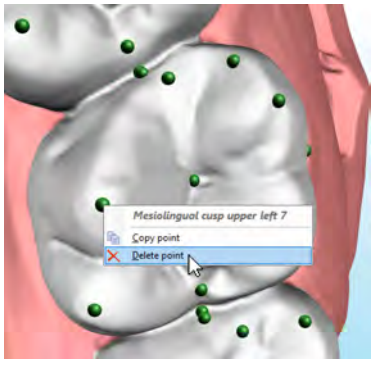
Per correggere la posizione di un punto digitalizzato in modo errato, trascinalo semplicemente nell'ambiente 3D tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Ovviamente puoi anche selezionare nuovamente la voce corrispondente nell'elenco e digitalizzare nuovamente il punto.



Se sposti un punto già digitalizzato in una nuova posizione, le analisi numeriche e grafiche basate su quel punto verranno aggiornate in tempo reale. Puoi visualizzare queste analisi tramite i pulsanti *Strumenti* nella barra degli strumenti (consulta i capitoli "Analisi numerica" e "Analisi grafica").

Per eliminare singoli punti, fai clic con il pulsante destro del mouse nell'ambiente 3D e scegli la voce appropriata dal menu di scelta rapida.

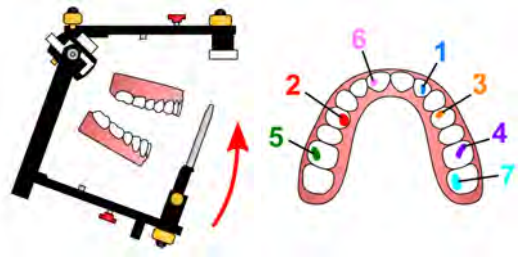
È possibile utilizzare il menu di scelta rapida dell'elenco per eliminare interi gruppi di punti o per copiare le coordinate dei punti negli appunti per trasferirli a un'altra applicazione.



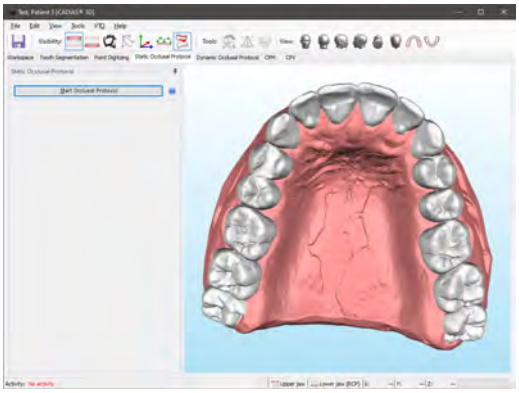
Le definizioni dei punti digitalizzati sono definite in un file XML che si trova nella cartella dei file di definizione di GAMMA Dental Software, ciò semplifica l'aggiunta delle definizioni personalizzate. Si prega di contattare GAMMA per ulteriori istruzioni su come farlo.

8.7 Protocollo occlusale statico

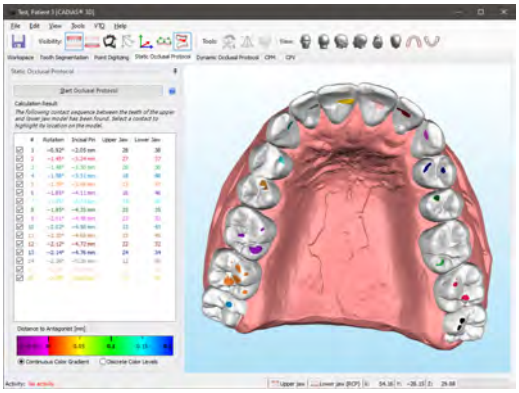
Come suggerisce il nome, è possibile eseguire un protocollo occlusale virtuale nel riquadro *Protocollo occlusale statico*. Durante questo processo, la mandibola viene ruotata lentamente verso la mascella e viene documentata la sequenza in cui i contatti si verificano sui singoli denti, nonché la loro posizione.



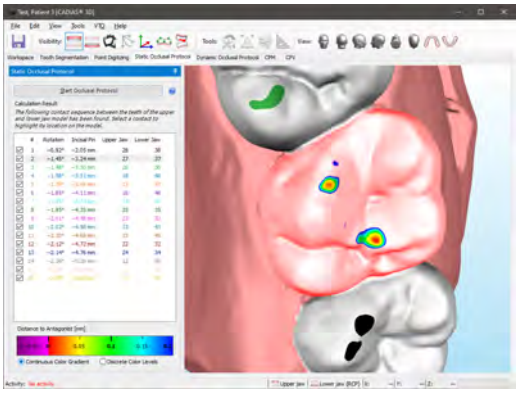
Il calcolo del protocollo occlusale statico è completamente automatizzato. Basta premere il pulsante *Avvia protocollo occlusale*.



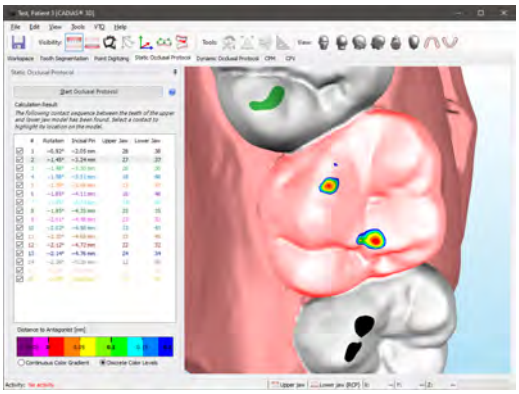
Una volta completato il calcolo, l'elenco mostrerà i singoli punti di contatto nel loro ordine di occorrenza. Per ogni punto di contatto, mostrerà anche l'angolo di rotazione dell'asse cerniera, la corrispondente altezza del perno incisale, nonché i denti della mascella superiore e inferiore a contatto. Il colore delle voci rappresenta la colorazione delle aree di contatto sulla superficie del modello dell'arcata superiore.



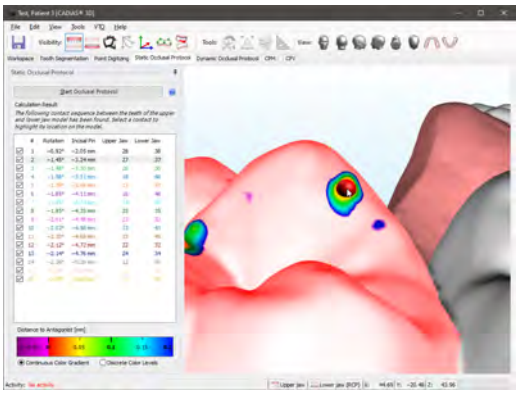
Per analizzare in dettaglio un contatto dente specifico, è possibile selezionarlo nell'elenco, che evidenzierà i denti in contatto in colore rosso e trasformerà la colorazione della superficie piana in una mappa della distanza. I colori indicheranno la distanza tra i denti nel momento in cui è avvenuto il contatto. Puoi leggere la distanza, in millimetri, associata a un particolare colore dalla scala colori nella parte inferiore del pannello laterale.



Puoi cambiare questa mappa della distanza da un gradiente di colore continuo a livelli di colore discreti utilizzando i pulsanti di opzione sotto la scala colori. Le bande di colore risultanti possono facilitare l'identificazione delle aree che rientrano in un determinato intervallo di distanza.



Dopo aver selezionato un punto di contatto, è possibile spostare il cursore del mouse sulla superficie del modello per misurare le coordinate spaziali dei punti specifici. Facendo clic con il pulsante sinistro del mouse verranno copiate negli appunti le informazioni di contatto effettive insieme ai valori delle coordinate per un facile trasferimento dei dati verso applicazioni esterne.



8.8 Protocollo occlusale dinamico

Un protocollo occlusale dinamico viene utilizzato per determinare i veri percorsi di guida funzionale sui denti del modello della mascella. Questa funzione tiene conto dell'aspetto dinamico, che entra in gioco a causa dei movimenti di mascella e mandibola del paziente. Confronta questo con la funzionalità del protocollo occlusale statico (vedere il capitolo "Protocollo occlusale statico"), che valuta la sequenza di contatto del dente statico durante una semplice rotazione di chiusura. Di seguito vogliamo fornire una descrizione semplificata del metodo di calcolo utilizzato per il protocollo occlusale dinamico.



Il calcolo inizia con i modelli mascella e mandibola in posizione di riferimento. A seconda di come i modelli sono stati montati nell'articolatore, questa rappresenterà la posizione di contatto posteriore (RCP) o la posizione d’intercuspidazione (ICP).

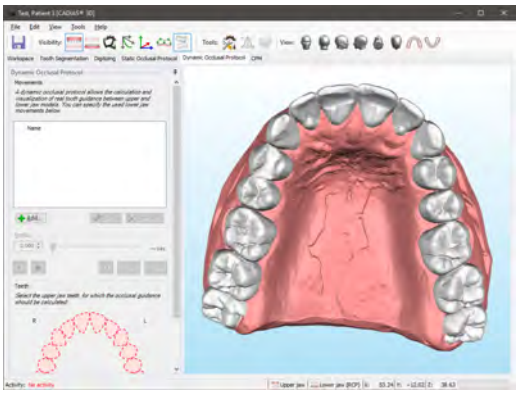


Partendo da questa posizione, il modello della mandibola è chiuso fino a quando non è stato trovato il primo contatto con il dente dell'arcata superiore. Questa posizione segna l'inizio dei percorsi di guida calcolati nel passaggio successivo.



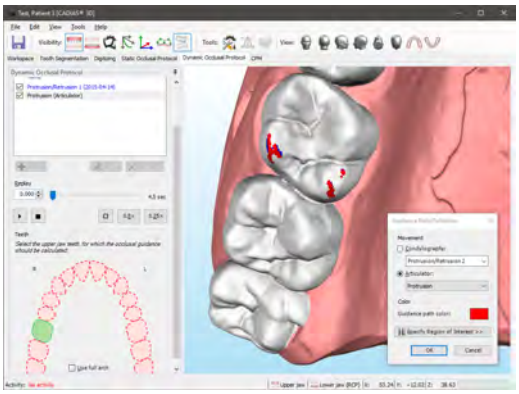
Infine, il modello della mandibola viene animato secondo una condilografia o un movimento definito dall'articolatore, preservando il contatto con la mascella. Tenere traccia della posizione di contatto durante l'animazione produce un percorso sulla superficie del dente dell'arcata superiore che rappresenta la guida occlusale durante questo particolare movimento.

Per eseguire un protocollo occlusale dinamico, passa al riquadro *Protocollo occlusale dinamico*. Sul lato sinistro, l'applicazione fornisce un elenco in cui è possibile aggiungere un numero arbitrario di movimenti definiti dalla condilografia o dall'articolatore, per i quali deve essere calcolato un percorso di guida. Al di sotto di questo, è possibile selezionare i denti dell'arcata superiore da includere nel calcolo. I denti selezionati appariranno verdi. Seleziona *Usa arco completo* per combinare tutti i singoli denti in un modello rigido. Se questa opzione è attivata, la selezione dei denti sopra verrà ignorata.

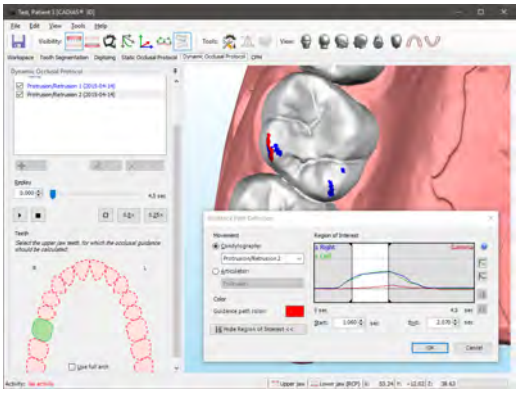


Dopo aver selezionato almeno un dente, premere il pulsante *Aggiungi* per specificare un movimento per calcolare il percorso di guida. Una volta terminato il calcolo, il percorso verrà visualizzato sui denti dell'arcata superiore. Si noti che è ancora possibile navigare liberamente nell'ambiente 3D anche mentre la finestra di dialogo di definizione del movimento è aperta.

Per modificare o rimuovere un movimento in un secondo momento, utilizzare i pulsanti *Modifica* e *Rimuovi*. Selezionando la casella di controllo accanto a ogni voce dell'elenco, è possibile controllare la visibilità dei percorsi di guida corrispondenti.

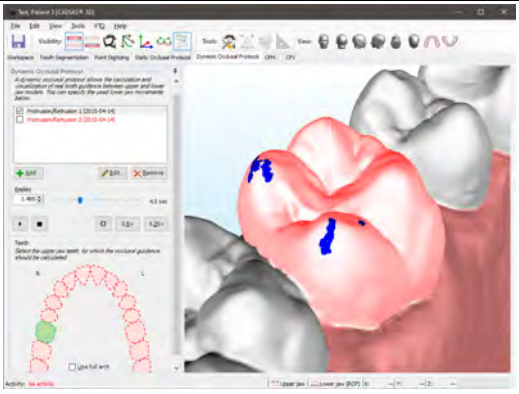


All'interno della finestra di dialogo della definizione del movimento, è possibile selezionare qualsiasi movimento condilografico memorizzato nel database del paziente o un movimento definito dalle impostazioni dell'articolatore. Puoi anche selezionare il colore con cui visualizzare il percorso e tagliare il movimento in una specifica regione temporale d'interesse. Ciò può essere utile quando si desidera limitare il percorso di guida a una determinata sezione del movimento, ad es. la parte in cui è possibile osservare la guida F1-F2. Per impostazione predefinita, il software utilizza l'intero movimento di escursione e ignora l'incursione.



Per regolare le impostazioni dell'articolatore, è possibile aprire la finestra degli strumenti associata, utilizzando il pulsante *Strumenti* nella barra degli strumenti (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolatore").

Selezionando un movimento nell'elenco, è possibile animare la mandibola di conseguenza utilizzando i controlli di riproduzione. Per riprodurre il movimento in tempo reale, utilizzare il pulsante *Avvia della riproduzione*. Per farlo a metà o a un quarto di giro, attivare la rispettiva opzione. Inoltre, puoi ripetere il movimento in loop continuo attivando l'opzione *Riproduzione in loop*. Durante l'animazione, i modelli verranno mantenuti in contatto e il percorso di guida tracciato sulla superficie del modello della mascella superiore traccerà i punti di contatto attuali e passati. I denti attualmente in contatto vengono inoltre evidenziati in rosso.



Si prega di notare che la riproduzione di un movimento guidato dal contatto dei denti è possibile solo quando è selezionato un solo dente.

Per ispezionare la progressione tempestiva del percorso di guida mentre viene animata la mandibola, si consiglia di cambiare il modello della mandibola in una modalità di visualizzazione trasparente (vedere il capitolo "Impostazioni visualizzazione per oggetti 3D").

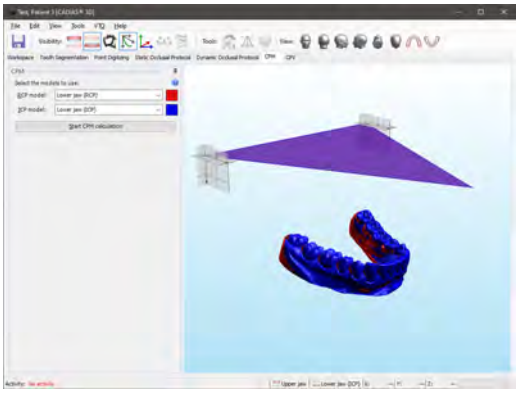
Si noti che la funzionalità del protocollo occlusale richiede che i modelli dell'arcata superiore e inferiore siano stati preventivamente segmentati (vedere il capitolo "Segmentazione del dente").

8.9 Misurazione della posizione condilare (CPM)

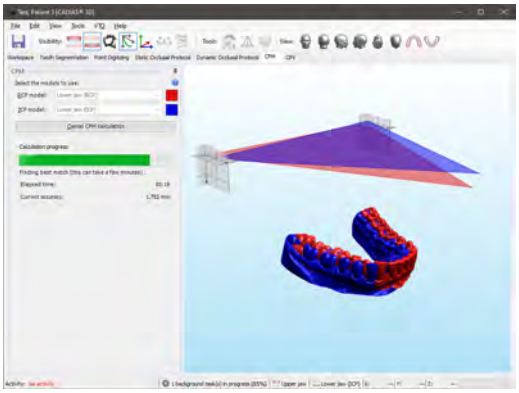
Una misurazione della posizione del condilo (CPM) descrive il movimento condilare che si verifica nell'articolazione temporo-mandibolare quando la mascella inferiore si sposta da una posizione all'altra, ad esempio dalla posizione di contatto retrale (RCP) all'intercuspidazione (ICP). CADIAS 3D supporta il calcolo, completamente automatizzato, del CPM abbinando la posizione spaziale di due modelli inferiori. A questo scopo è necessario importare due versioni della mascella inferiore scansionate nelle rispettive posizioni.

I valori CPM calcolati vengono memorizzati nell'analisi 3D CADIAS, pertanto non è necessario ripetere il calcolo quando l'analisi viene aperta la volta successiva.

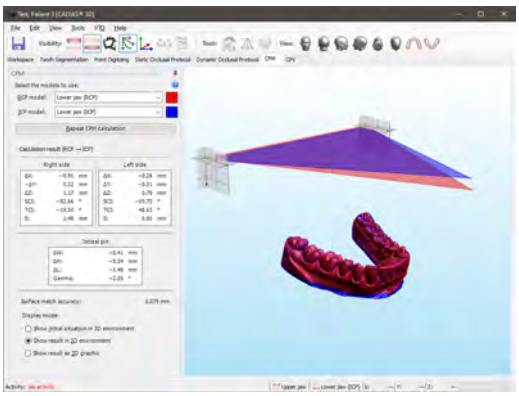
Per calcolare un CPM, passare al riquadro *CPM* di CADIAS 3D. Se i due modelli di arcata inferiore con descrizioni appropriate che indicano RCP e ICP sono già presenti nel database di GAMMA Document Browser, questi verranno selezionati automaticamente.



Premere *Avviare calcolo CPM* per avviare il calcolo. A seconda della risoluzione dei modelli, questo processo può richiedere diversi minuti. Poiché il calcolo viene eseguito in background, è possibile continuare a utilizzare il software nel frattempo.

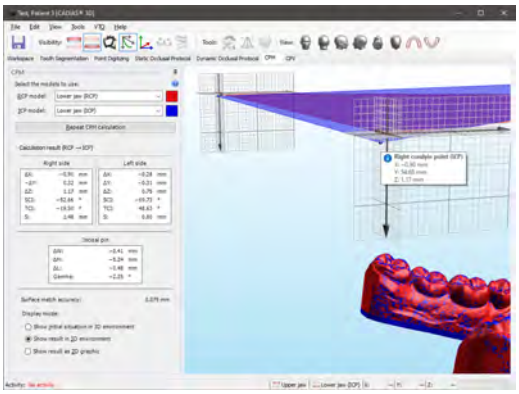


Una volta terminato il calcolo, verrà visualizzata la quantità di movimento determinata per il condilo destro e sinistro. È possibile visualizzare la corrispondenza di superficie tra i due modelli scegliendo l'opzione *Mostra risultato in ambiente 3D*.

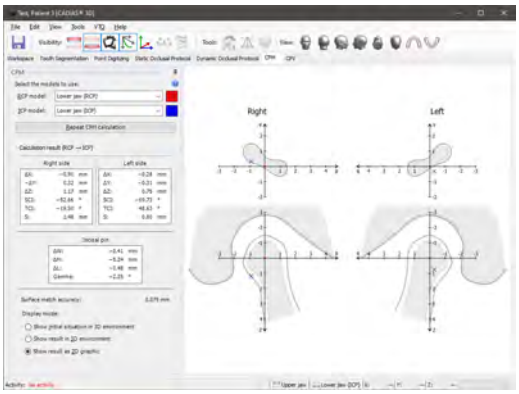


Per invertire rapidamente i risultati del calcolo è possibile scambiare i due modelli selezionati utilizzando il pulsante ⇅ *Scambiare*.

Quando la visualizzazione della condilografia viene attivata tramite il pulsante della barra degli strumenti, i movimenti calcolati saranno indicati nei sistemi di coordinate condilari.



Scegliendo *Mostra risultato come grafica 2D*, è possibile visualizzare un semplice grafico 2D che indica il movimento calcolato.



8.10 Variatore di posizione condilare (CPV)



Il dispositivo variatore di posizione condilare (CPV; numero d'ordine 06-230750) viene utilizzato per il riposizionamento controllato di modelli di mascella superiore e inferiore già articolati. Ciò consente, ad esempio, la realizzazione della posizione terapeutica individuale del paziente durante la terapia con gli splint.

Per fare ciò, nel dispositivo vengono impostati lo spostamento condilare e l'altezza del perno incisale desiderati, il modello in gesso da riposizionare viene separato e il modello viene riarticolato utilizzando una registrazione occlusale precedentemente ottenuta. CADIAS 3D fornisce una controparte virtuale alla funzionalità del CPV meccanico.

Per riposizionare un modello superiore o inferiore utilizzando CADIAS 3D, passare al riquadro *CPV*. Nella parte superiore del pannello laterale troverai due pulsanti di opzione per selezionare quale modello deve essere riposizionato:



Come situazione iniziale, l'applicazione assume sempre la relazione attuale del modello della mascella superiore e inferiore. A seconda della procedura di articolazione, questa può essere ad esempio la posizione di riferimento (RP) o la posizione d'intercuspidazione (ICP).



Quando si rimonta il modello superiore, verrà preservata la relazione tra il modello inferiore e l'asse cerniera. La corrente scuola di pensiero consiglia di utilizzare questo approccio in quanto detta relazione è prescritta dalla connessione anatomica tra la dentatura mandibolare e i condili temporomandibolari. Quando questa opzione è selezionata, i valori di offset immessi di seguito verranno applicati in forma invertita al modello superiore.

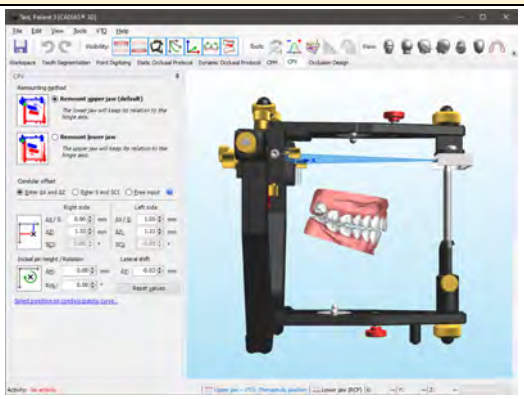


Quando si rimonta il modello inferiore, verrà preservata la relazione tra il modello superiore e l'asse cerniera. Quando questa opzione è selezionata, i valori di offset immessi di seguito verranno applicati, così come sono, al modello inferiore.

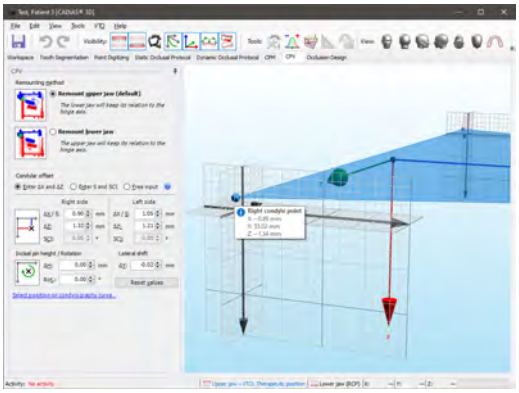
CADIAS 3D elabora il riposizionamento del modello applicato utilizzando il CPV come parte del sistema VTO (vedere il capitolo "Obiettivi di trattamento visualizzati (VTO)"). Ciò significa che tutte le analisi statiche e dinamiche fornite dall'applicazione, come l'analisi numerica o i tracciati di guida dinamici, verranno ricalcolate e visualizzate immediatamente dopo ogni cambio di posizione del modello. Selezionando il modello da riposizionare, si attiverà automaticamente la modalità VTO corrispondente.

Tieni presente che, ogni elemento VTO può contenere al massimo un riposizionamento del modello basato su CPV. La posizione del modello realizzata in questo modo sarà essa la stessa utilizzata come base per le successive fasi di modifica del VTO, come il riposizionamento manuale dei modelli o dei singoli denti.

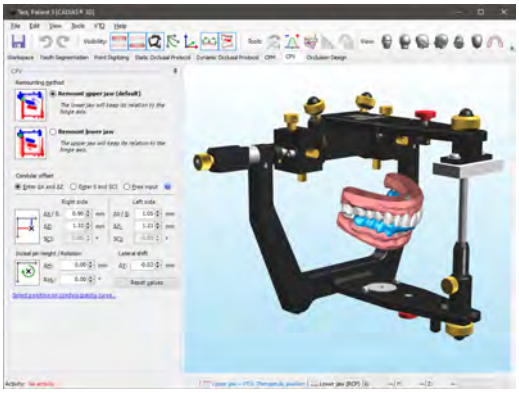
Dopo aver selezionato il modello da riposizionare, è possibile inserire i valori di offset desiderati nei campi di input forniti. Qui è possibile scegliere tra, l'inserimento dello spostamento condilare come combinazione di offset X orizzontali e offset Z verticali o come combinazione di distanza di escursione e angolo SCI. Allo stesso modo, per modificare la dimensione verticale, è possibile immettere la modifica dell'altezza del perno incisale o direttamente come angolo di rotazione di apertura. A causa della rigidità dell'osso mandibolare, lo spostamento laterale Y viene applicato simmetricamente sul lato destro e sinistro.



Gli effetti dei parametri di riposizionamento immessi sui punti dell'asse cerniera originale e sul punto di riferimento anteriore (punta del perno incisale) vengono rappresentati da un triangolo blu semitrasparente. Sposta il cursore del mouse su uno dei suoi angoli per mostrare le nuove coordinate X/Y/Z del rispettivo punto.



A seguito di un riposizionamento, è possibile esportare i modelli, superiore e inferiore, tramite il menu contestuale del tasto destro (vedere il capitolo "Esportazione dati"). La coppia di modelli esportata può quindi essere utilizzata per progettare e produrre un bite o uno splint di rilassamento nel software 3D CAD/CAM di terze parti, come Exocad.

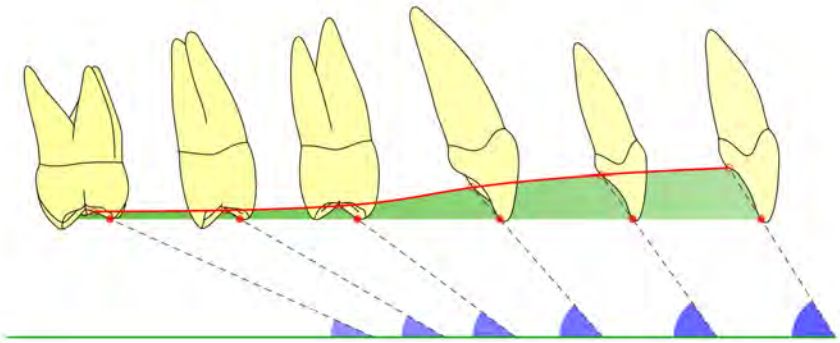


8.11 Design dell'occlusione

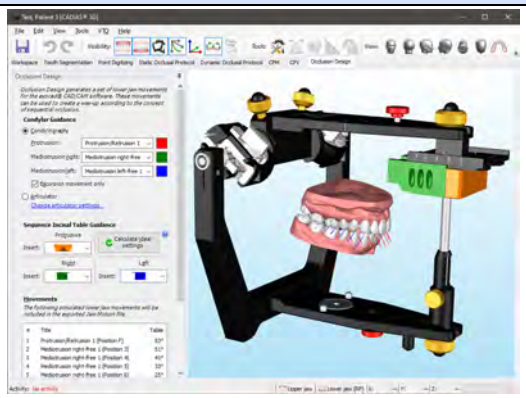


Il tavolo incisale Sequence consente di realizzare una ceratura secondo il concetto di occlusione sequenziale nell'articolatore Reference SL. Questo concetto descrive l'inclinazione incrementale delle superfici di guida dal primo molare al canino (consulta i capitoli "Concetto di occlusione sequenziale" e "Impostazioni della tavola incisale sequenziale").

Il riquadro *Design dell'occlusione* consente di simulare i movimenti dell'articolatore guidati dal tavolo incisale Sequence e la successiva esportazione di questi dati di movimento verso applicazioni CAD/CAM esterne. È quindi possibile tenere conto della sequenza di guida morfologica occlusale che si verifica naturalmente nella dentatura umana durante la progettazione e la produzione di protesi dentali funzionali.

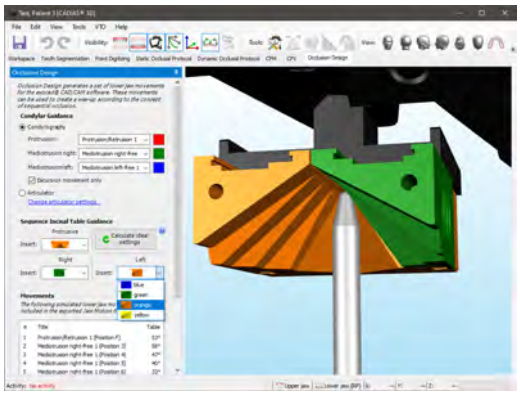


I dati di movimento creati utilizzando questa funzionalità possono essere importati in Exocad versione 2.4 (Plovdiv) o successiva. È necessaria una licenza che consenta l'utilizzo del modulo "Jaw Motion Import".



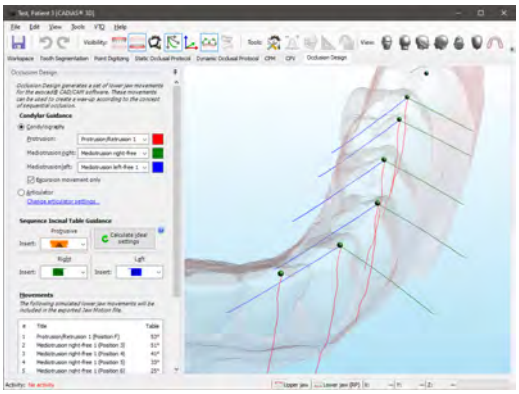
Nella sezione superiore del pannello laterale sinistro è possibile definire la guida condilare da utilizzare durante la generazione dei movimenti. Questa guida può basarsi sulle impostazioni dell'articolatore virtuale o sui movimenti mandibolari reali del paziente registrati con CADIAX. Il movimento di protrusione selezionato verrà visualizzato nell'ambiente 3D con il colore rosso, il movimento di mediotrusione a destra in verde e il movimento di mediotrusione a sinistra in blu.

Modificando le impostazioni dell'articolatore utilizzando la finestra degli strumenti corrispondente (fare riferimento al capitolo "Impostazioni dell'articolatore") si aggiorneranno immediatamente i movimenti visualizzati nell'ambiente 3D in modo appropriato.



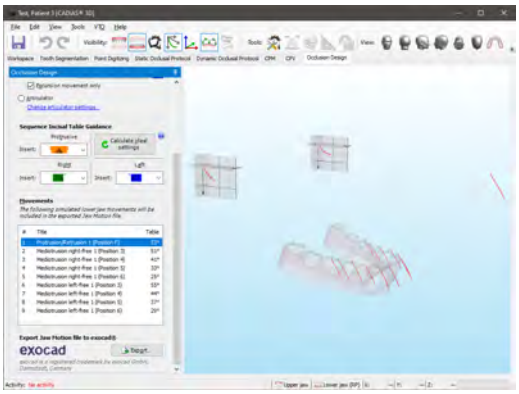
Nella fase successiva è possibile scegliere manualmente gli inserti da utilizzare per il tavolo incisale Sequence oppure far calcolare l'impostazione ottimale in base alla guida condilare sopra specificata. Il metodo di calcolo utilizzato qui corrisponde a quello utilizzato per il calcolo dell'articolatore in CADIAX Analyzer.

L'ambiente 3D mostrerà le tracce di movimento di tutte le cuspidi dentali della centrica attiva inferiore che sono state digitalizzate sul modello (fare riferimento al capitolo "Digitalizzazione dei punti"). I colori qui utilizzati corrispondono a quelli del movimento condilare corrispondente.



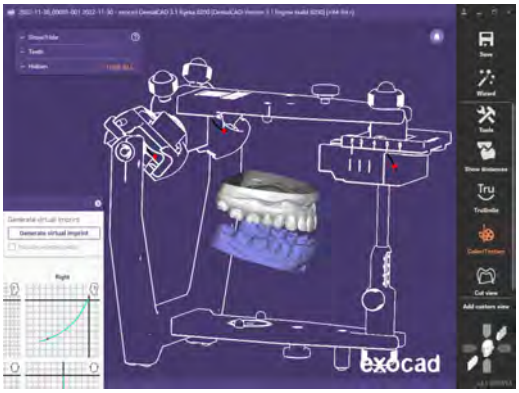
Le tracce del movimento di protrusione di tutte le cuspidi illustrano un singolo movimento di protrusione. I movimenti di mediotrusione delle cuspidi dei denti da 3 a 6 su entrambi i lati vengono tuttavia guidati con il tavolo incisale Sequence nella rispettiva posizione.

L'elenco nella parte inferiore del pannello laterale mostra i dati di movimento così come verranno scritti nel file esportato. La colonna *Tavola* indica il corrispondente angolo di guida sulla tavola incisale Sequence (protrusivo o mediotrusivo a seconda dei casi).



Per ridurre le tracce di movimento visualizzate a un solo movimento dell'articolatore, è possibile selezionare tale movimento nell'elenco. In questo modo verrà mostrato anche il percorso del movimento del perno incisale, che illustra l'angolo di guida indicato nell'elenco.

Infine, utilizzando il pulsante *Esporta*, è possibile esportare i dati di movimento generati in un file Jaw Motion per trasferirli nell'applicazione CAD/CAM Exocad. Inoltre, le tracce di movimento delle cuspidi centriche attive inferiori possono essere esportate selezionando la rispettiva opzione.



Per ulteriori istruzioni riguardanti il funzionamento di Exocad e l'utilizzo dei dati di movimento, fare riferimento alle corrispondenti istruzioni per l'uso.

8.12 Stampa 3D del modello

Un flusso di lavoro completamente digitale di solito comporta l'assenza di modelli fisici, rendendo più complessi passaggi cruciali come la verifica funzionale finale delle restaurazioni progettate digitalmente. Il Reference Print&Click Set (numero ordine 06-230960) risolve questo problema facilitando il montaggio preciso su articolatore dei modelli dentali stampati in 3D.

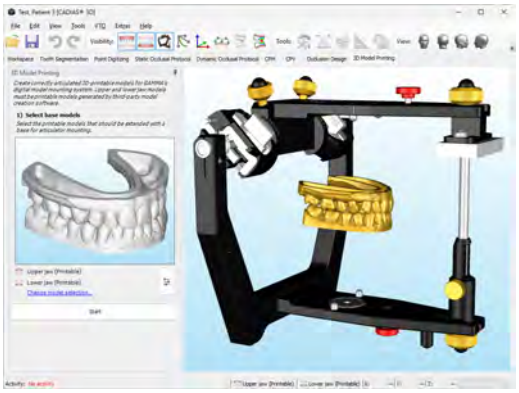


Il pannello *Stampa 3D del modello* fornisce un flusso di lavoro passo dopo passo per guidarti nella creazione di modelli per il sistema di montaggio Reference Print&Click.

Per utilizzare il pannello *Stampa 3D del modello*, è necessario che i dati di scansione siano stati convertiti in modelli stampabili. A questo scopo, è possibile utilizzare software esterni per la creazione di modelli, come exocad Model Creator, Medit Model Builder o 3Shape Model Builder. Se i dati di scansione sono già stati articolati virtualmente, assicurarsi di non modificare il sistema di coordinate.

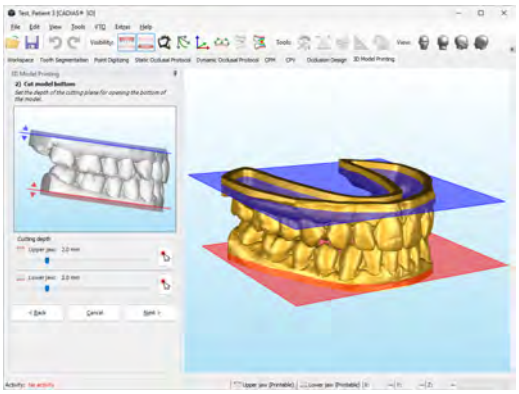
Passaggio 1: Seleziona i modelli base

Assicurarsi di aver selezionato i modelli stampabili nel pannello *Oggetti* della Area di lavoro (vedere il capitolo "Oggetti").



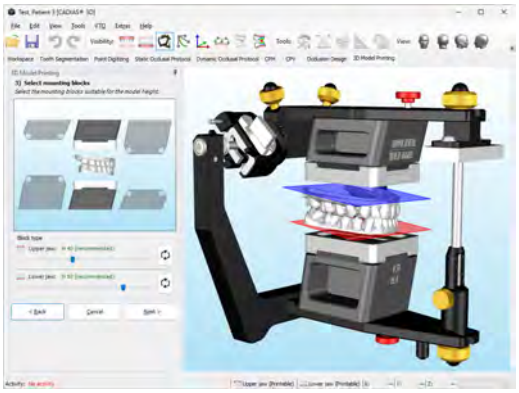
Passaggio 2: Taglia il fondo del modello

Regolare la profondità del piano di taglio per il modello della mascella superiore e inferiore, se necessario, per eliminare la parte inferiore dei modelli.



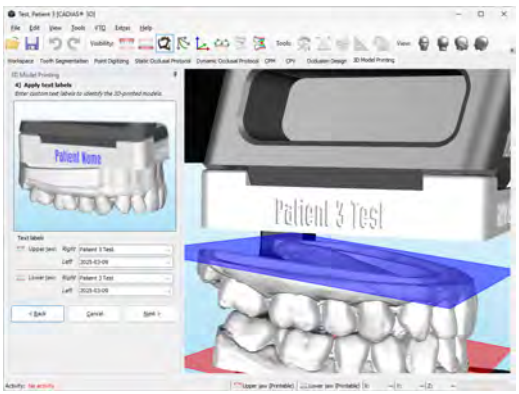
Passaggio 3: Seleziona i blocchi di montaggio

Il software determinerà automaticamente l'altezza ottimale dei blocchi di montaggio Print&Click in base alla posizione dei modelli della mascella superiore e inferiore.



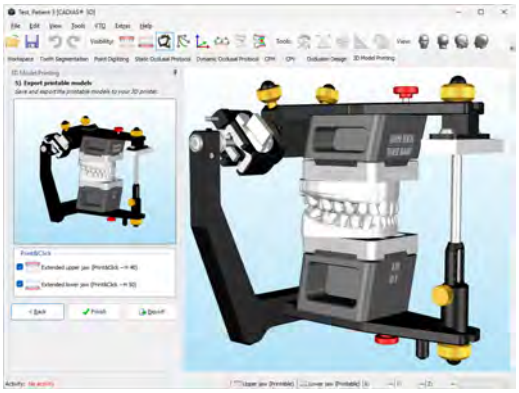
Passaggio 4: Applicazione delle etichette di testo

Opzionalmente, è possibile applicare etichette di testo sulle superfici laterali della piastra di base per identificare il caso del paziente, la data di stampa 3D o l'utente del software.

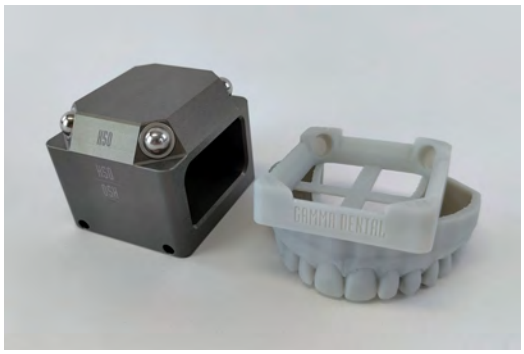


Passaggio 5: Esporta modelli stampabili

Infine, è possibile esportare i modelli, ora collegati a una piastra di base, alla stampante 3D nel formato desiderato.



Dopo la stampa 3D e la post-elaborazione, i modelli stampati possono essere immediatamente inseriti nei blocchi di montaggio appropriati. L'altezza del blocco richiesta e la direzione di montaggio sono indicate permanentemente nei componenti stampati.





Si prega di notare che la qualità dei modelli stampati in 3D dipende in larga misura dal processo di stampa 3D. È quindi essenziale calibrare e convalidare il flusso di lavoro prima di mettere in pratica il sistema.

8.13 Strumenti

Ciascun riquadro in CADIAS 3D fornisce un insieme predefinito di funzionalità nei riquadri sul lato sinistro della finestra. Alcuni riquadri forniscono inoltre finestre contenenti strumenti complementari, che possono essere aperte o chiuse secondo necessità. Queste finestre possono essere attivate tramite la voce *Strumenti* nella barra degli strumenti.

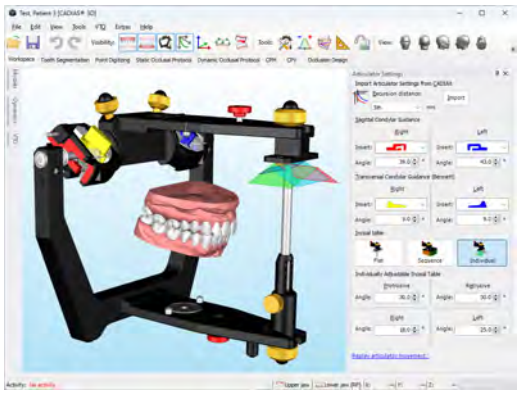
8.13.1 Impostazioni dell'articolatore

La finestra *Impostazioni dell'articolatore* consente di modificare le impostazioni dell'articolatore virtuale Reference SL. Questo articolatore, completamente regolabile, fornisce le seguenti impostazioni:

- Sia la ***guida condilare sagittale (SCI)*** sia la ***guida condilare trasversale (TCI)*** del lato sinistro e destro, possono essere regolate selezionando l'inserto da utilizzare, che definisce la forma della curva di movimento e la sua angolazione.
- La ***guida del tavolo incisale*** può essere adattata al tipo di tavolo incisale utilizzato e, se disponibile, agli angoli di guida per tutte le direzioni di movimento (protrusiva, retrusiva, laterotrusiva destra e sinistra).

Invece di specificare valori personalizzati per SCI e TCI, è possibile importare queste impostazioni dal calcolo dell'articolatore di CADIAX per un millimetro di escursione specificato.

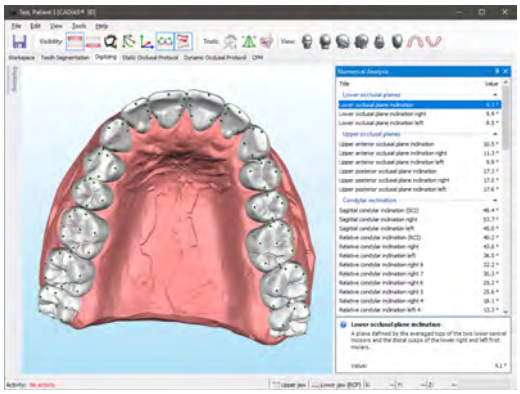
La modifica di una qualsiasi delle impostazioni di cui sopra, verrà visualizzata immediatamente sull'articolatore virtuale. Se, nel pannello *Dinamiche* dello spazio di lavoro, si è scelto di utilizzare per l'animazione una curva definita dall'articolatore (fare riferimento al capitolo "Dinamiche") o per il calcolo di un percorso di guida funzionale (fare riferimento al capitolo "Protocollo occlusale dinamico"), tali movimenti verranno rigenerati automaticamente.



8.13.2 Analisi numerica

Sulla base dei punti che sono stati digitalizzati sulla superficie del modello (vedere il capitolo "Digitalizzazione dei punti"), CADIAS 3D è in grado di calcolare numerose misurazioni anatomiche e morfologiche e di riprodurle sotto forma di tabella. Alcuni dei valori, come l'inclinazione del piano occlusale e gli angoli di guida F1-F2, possono venir visualizzati anche in ambiente 3D (vedi il capitolo "Analisi grafica").

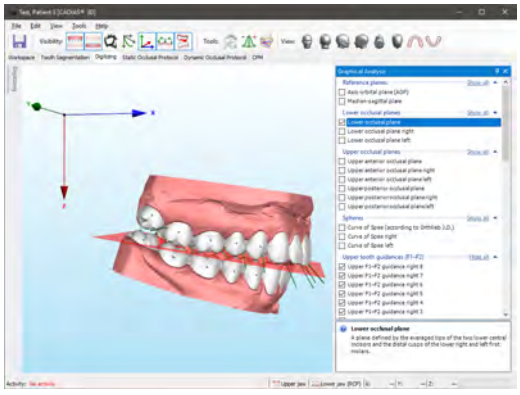
Per visualizzare le misure disponibili, attivare la finestra *Analisi numerica* tramite il pulsante associato nella barra degli strumenti. I valori, e i gruppi di valori, visualizzati in questa finestra possono essere copiati negli appunti utilizzando il menu contestuale. Selezionando un valore particolare, l'applicazione ne riporterà la descrizione.



8.13.3 Analisi grafica

Sulla base dei punti che sono stati digitalizzati sulla superficie del modello (vedere il capitolo "Digitalizzazione dei punti"), CADIAS 3D può mostrare elementi grafici come piani, linee e arcate dentali, che possono aiutare la comprensione delle relative misurazioni nell'analisi numerica (vedi il capitolo "Analisi numerica").

Per selezionare gli elementi grafici da visualizzare, attivare la finestra *Analisi grafica* tramite il pulsante corrispondente nella barra degli strumenti. Gli elementi per i quali i punti richiesti non sono ancora stati digitalizzati, vengono visualizzati in grigio. Selezionando un valore particolare, l'applicazione ne riporterà la descrizione.



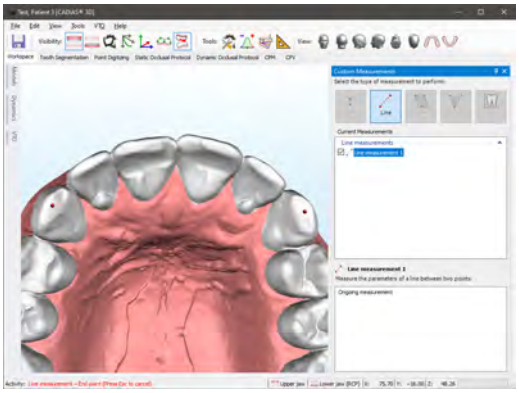
8.13.4 Misure individuali

La finestra degli strumenti *Misure individuali* consente di eseguire misurazioni di base su qualsiasi oggetto visualizzato nella scena 3D, incluso l'articolatore di riferimento SL e oggetti non definiti. Questa funzionalità è indipendente dai punti di riferimento anatomici digitalizzati sui modelli della mascella superiore e inferiore (vedi il capitolo "Digitalizzazione dei punti").

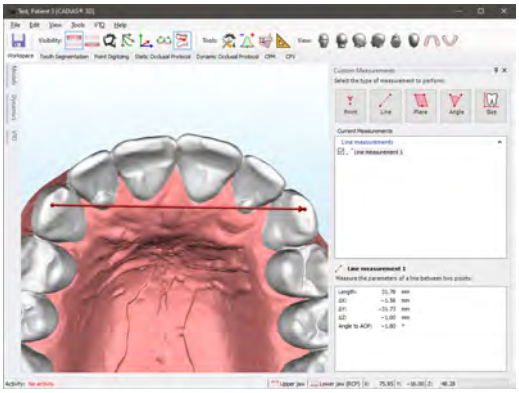
È possibile eseguire i seguenti tipi di misurazioni individuali:

- ***Punto***: Misura delle coordinate di un singolo punto sulla superficie dell'oggetto.
- ***Linea***: Misura della distanza tra due punti.
- ***Piano***: Misura di un piano definito da tre punti.
- ***Angolo***: Misura di un angolo definito da tre punti.
- ***Dimensioni***: Dimensioni di un oggetto selezionato.

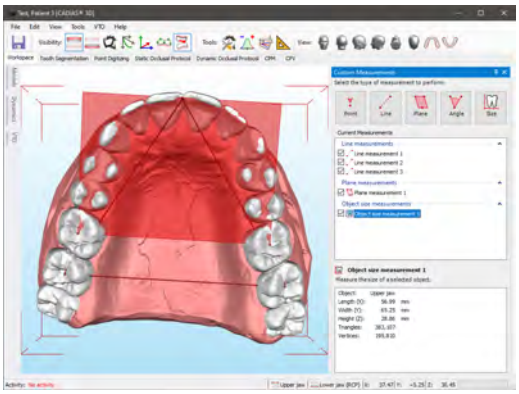
Per avviare una misura, selezionare il tipo di misura da eseguire utilizzando i pulsanti forniti nella finestra degli strumenti e digitalizzare il numero appropriato di punti sulla superficie di qualsiasi oggetto 3D visualizzato. Il punto da digitalizzare successivamente è indicato nella barra di stato.



Dopo aver digitalizzato il numero di punti richiesto, la misura verrà illustrata nella scena 3D e i valori di misura corrispondenti verranno visualizzati nella sezione inferiore del pannello laterale. Puoi copiare questi valori negli appunti facendo clic su di essi con il tasto destro del mouse e scegliendo *Copia*.



È possibile eseguire un numero arbitrario di misure di ciascun tipo e visualizzarle simultaneamente. Per nascondere singole misure o interi gruppi, è sufficiente deselezionarli nell'elenco delle misure.

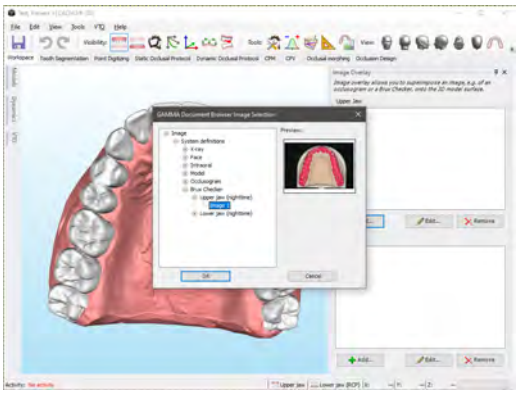


8.13.5 Sovrapposizione di immagini 3D

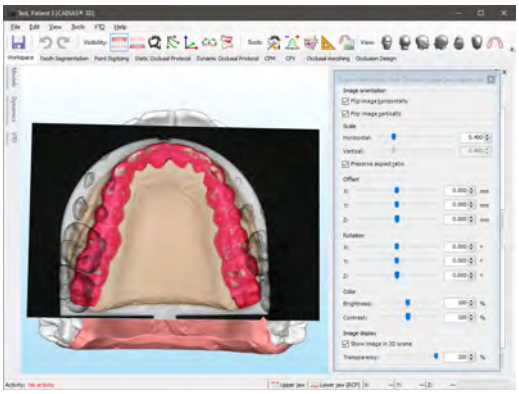
La finestra degli strumenti *Sovrapposizione di immagini 3D* consente la sovrapposizione di immagini come Brux Checker o immagini di occlusogramma sui modelli 3D della mascella superiore o inferiore. Le aree di bruxismo e di funzione possono quindi essere associate alle superfici corrispondenti sui dati

3D. Per ciascun modello è possibile sovrapporre un numero qualsiasi di immagini e visualizzarle in modo indipendente.

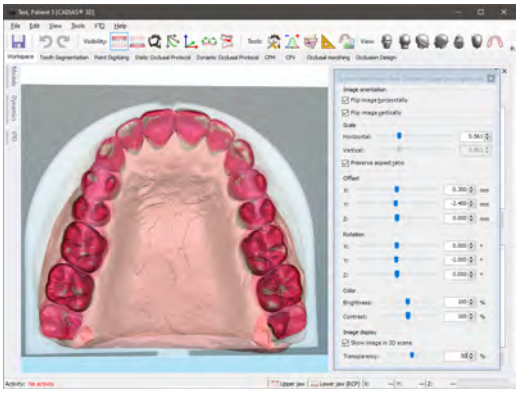
Per creare una nuova sovrapposizione di immagini, premere il pulsante ✚ *Aggiungi*. . Selezionare l'immagine da sovrapporre e premere *OK*.



L'immagine selezionata verrà successivamente visualizzata nell'ambiente 3D. Nella finestra di dialogo che appare, puoi regolare con precisione le dimensioni, la posizione e la rotazione dell'immagine per ottenere la migliore sovrapposizione possibile.

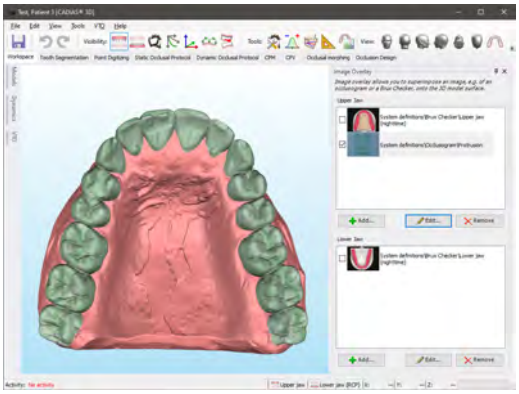


È possibile apportare ulteriori modifiche alla luminosità e al contrasto dell'immagine, nonché alla trasparenza dell'immagine nell'ambiente 3D.



Una volta terminato l'allineamento dell'immagine, chiudere semplicemente la finestra di dialogo.

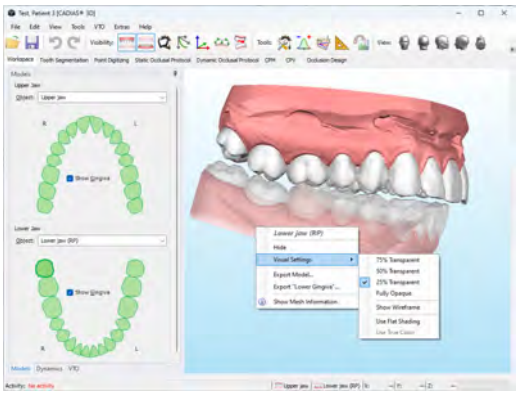
Selezionando il segno di spunta nell'elenco delle sovrapposizioni di immagini, puoi impostarne la visibilità. Inoltre, puoi assegnare nomi personalizzati e modificare o rimuovere sovrapposizioni di immagini create in precedenza.



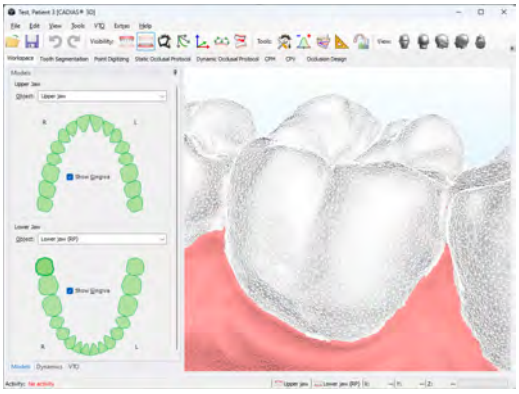
8.14 Impostazioni di visualizzazione

8.14.1 Impostazioni visualizzazione per oggetti 3D

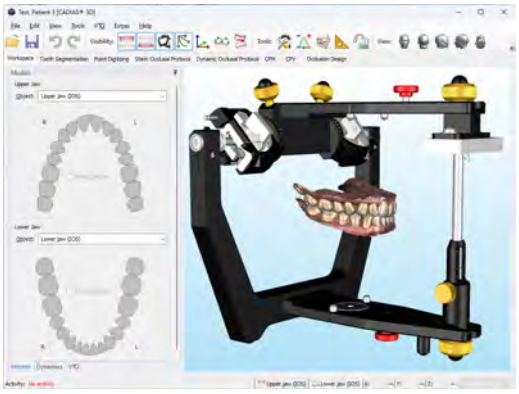
Utilizzando il menu contestuale degli oggetti 3D, è possibile specificare varie impostazioni visive, come il livello di trasparenza.



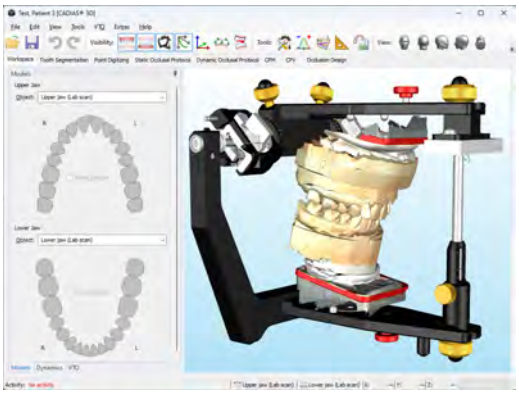
Attivando l'opzione wireframe, è possibile visualizzare la rete di triangoli che forma la superficie dell'oggetto 3D.



I modelli che contengono informazioni a colori o texture, come le scansioni intraorali, vengono visualizzati per impostazione predefinita con il colore reale della superficie, come acquisito dallo scanner. Questa opzione può essere disattivata tramite il menu contestuale, il che può essere utile per evidenziare meglio i contatti occlusali determinati dal software.



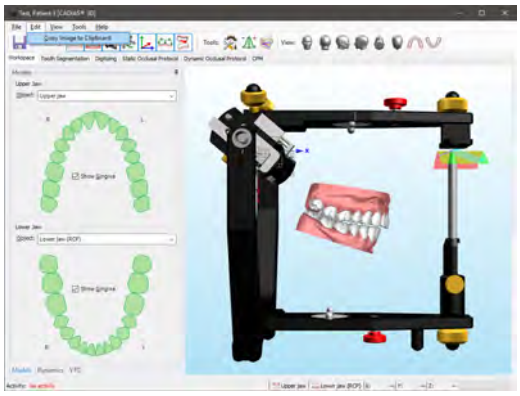
Le informazioni sul colore possono essere ottenute anche da specifici scanner da laboratorio, che consentono di catturare i segni di colore eseguiti sui modelli in gesso.



8.14.2 Copiare la vista negli appunti

Per copiare la vista corrente come immagine, negli appunti, usa la voce di menu *Modifica* → *Copia immagine negli appunti*.

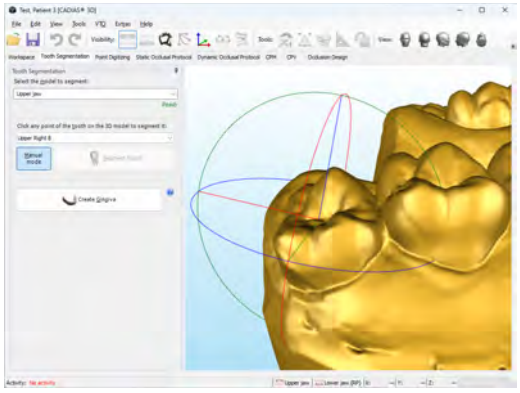
È quindi possibile incollare l'immagine copiata, per ulteriori modifiche o per creare presentazioni, in applicazioni esterne come Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.



8.14.3 Impostazione del centro di rotazione della telecamera

Premendo la rotellina del mouse mentre il cursore si trova sulla superficie di un modello, è possibile impostare quella posizione come nuovo centro di rotazione per la telecamera virtuale. Successivamente, ruotando la fotocamera tenendo il pulsante destro del mouse premuto, la posizione specificata verrà mantenuta al centro dello schermo. Questo può essere utile quando si desidera mettere a fuoco i singoli denti, come durante la segmentazione dei denti o la digitalizzazione di punti.

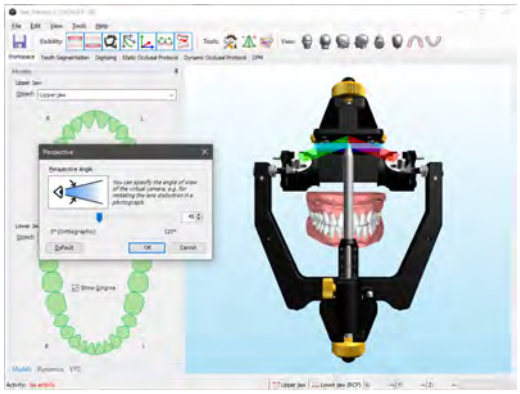
È possibile ripristinare il centro di rotazione della telecamera alla sua posizione predefinita premendo la rotellina del mouse mentre il cursore è sullo sfondo dell'ambiente 3D.



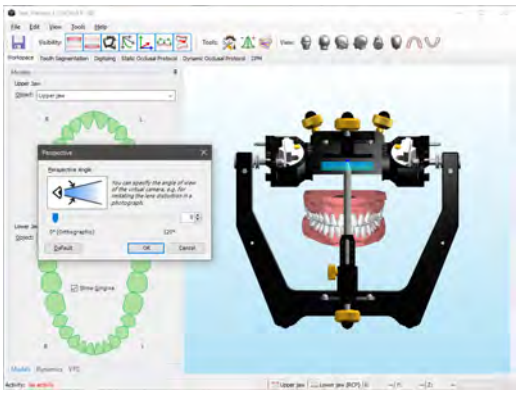
8.14.4 Regolazione della prospettiva della telecamera

Simile all'obiettivo di una fotocamera reale, la fotocamera virtuale utilizzata nelle applicazioni 3D utilizza un angolo di apertura specifico. Tuttavia, in quest'ultimo caso, questo angolo può essere regolato liberamente, il che può essere utile per un confronto 1:1 dei modelli virtuali rispetto alle fotografie dei modelli reali in gesso.

In CADIAS 3D, è possibile regolare questo angolo di prospettiva tramite il menu *Visualizza* → *Cambia prospettiva*. Ogni modifica di questo valore viene immediatamente riportata nella vista 3D e può essere applicata in modo definitivo premendo *OK*.

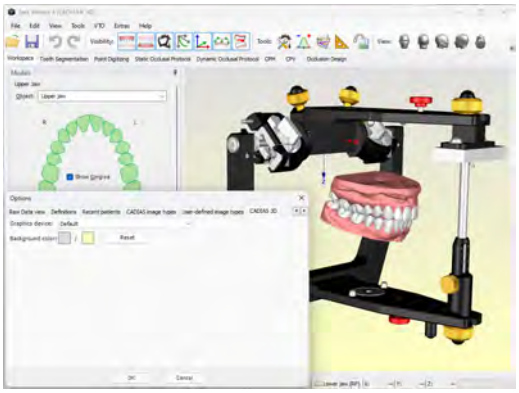


Un angolo di 0°, in questa situazione, viene utilizzato nel caso particolare di proiezione parallela, in cui la dimensione apparente di un oggetto è indipendente dalla sua distanza dalla telecamera. Questo metodo di visualizzazione è spesso utilizzato nelle applicazioni CAD/CAM.



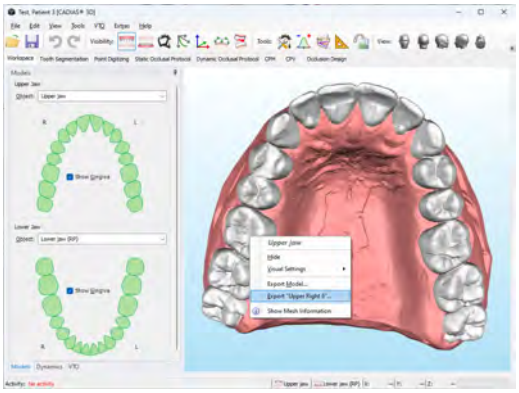
8.14.5 Cambiare il colore di sfondo

Il colore di sfondo dell'ambiente 3D può essere regolato nella finestra di dialogo Opzioni. È possibile aprire questa finestra di dialogo utilizzando la voce di menu *Extra* → *Opzioni*.

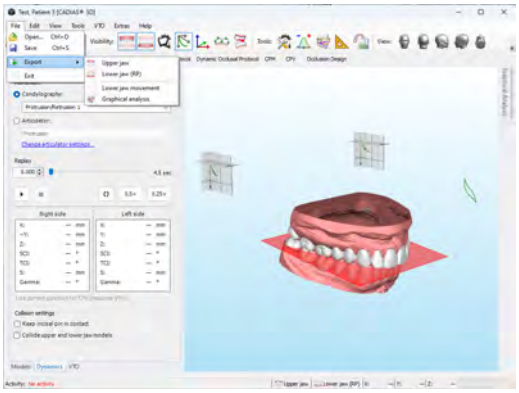


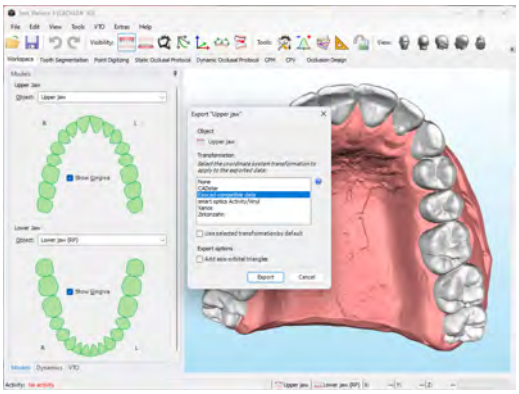
8.15 Esportazione dati

Per esportare un oggetto visualizzato in CADIAS 3D in applicazioni esterne, utilizza il menu *File* → *Esportare* o semplicemente fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto nell'ambiente 3D.



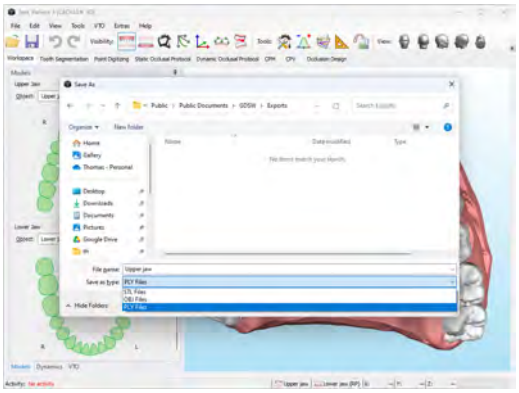
Nello stesso menu è possibile esportare il movimento della mascella inferiore selezionato nella finestra dello strumento Dinamica (fare riferimento al capitolo "Dinamiche") come file di movimento della mascella per applicazioni CAD/CAM come Exocad. Qui è anche possibile esportare gli elementi dell'analisi grafica attualmente visualizzati (vedi capitolo "Analisi grafica") come singoli oggetti 3D.





Dopo aver richiamato l'esportazione, apparirà una finestra di dialogo in cui è possibile scegliere la trasformazione del sistema di coordinate da applicare ai dati esportati. È fondamentale scegliere la trasformazione appropriata per il software di destinazione, in quanto garantisce che i dati 3D mantengano la relazione con l'asse cerniera quando importati. Per impostazione predefinita, i dati vengono esportati nel sistema di coordinate asse-orbitale (vedi il capitolo "Il sistema di coordinate di riferimento"). Selezionando l'opzione corrispondente in questa finestra di dialogo, è possibile specificare che la trasformazione attualmente selezionata venga utilizzata automaticamente per le esportazioni future.

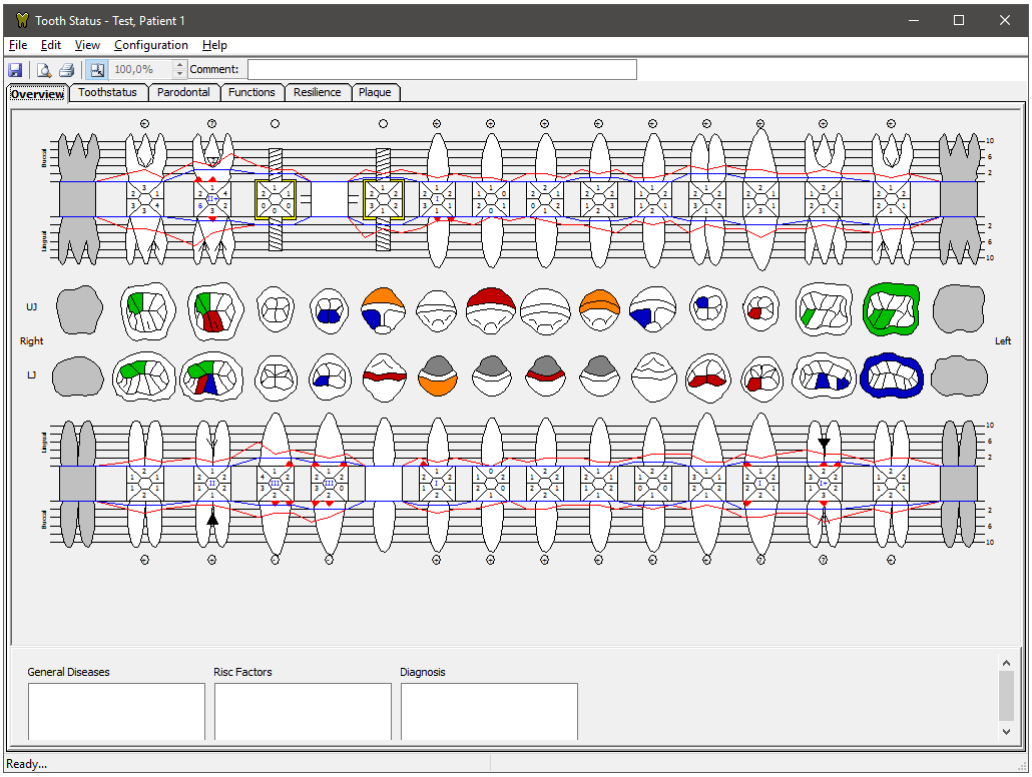
Nelle seguenti opzioni di esportazione, è inoltre possibile fare in modo che l'applicazione aggiunga tre triangoli di riferimento ai dati esportati, indicanti le posizioni dei punti dell'asse cerniera destro e sinistro, nonché il punto di riferimento anteriore.



Nella successiva finestra di dialogo è possibile scegliere tra diversi formati di file. Per le future operazioni, l'applicazione ricorderà e ripristinerà l'ultima directory di esportazione utilizzata.

9 Stato dentale

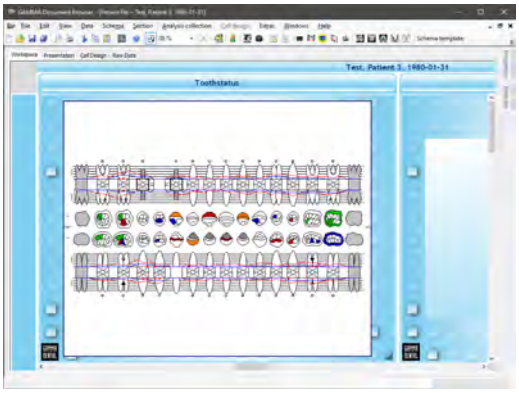
Il modulo ***Stato dentale*** consente la documentazione delle condizioni dentali del paziente. All'interno dell'applicazione, è possibile specificare i denti mancanti, gli impianti, le malattie gengivali, il disallineamento dei denti e molto altro. L'interfaccia utente è suddivisa in diversi registri, ciascuno con la propria rappresentazione grafica e controlli di input per vari parametri dentali. Sul registro *Panoramica*, è possibile trovare un riepilogo completo delle informazioni inserite.



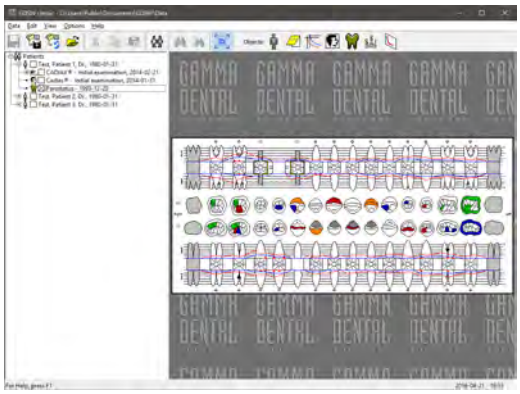
9.1 Avviare l'applicazione

Il modulo Stato dentale è parte integrante di GAMMA Dental Software e può essere avviato da GAMMA Document Browser e da GDSW classic.

- È possibile avviare l'applicazione Stato dentale da GAMMA Document Browser facendo doppio clic su una delle aree dati. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire informazioni sullo stato dentale".



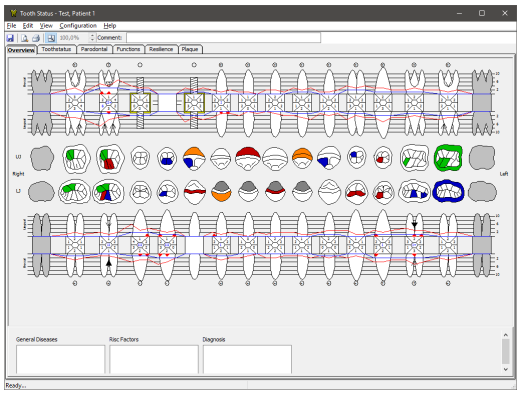
- In GDSW classic, è possibile creare una nuova analisi dello stato dentale tramite il pulsante *Stato dentale* nella barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo "Inserire informazioni sullo stato dentale".



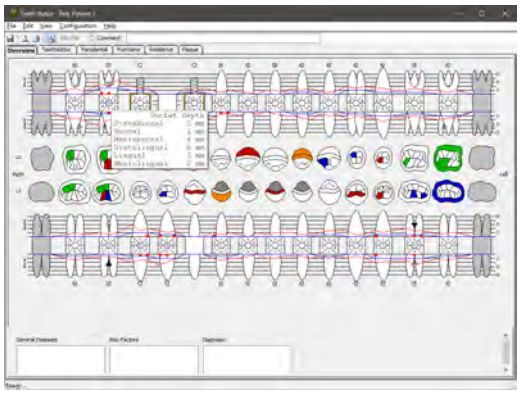
9.2 Panoramica

La *Panoramica* combina la maggior parte delle informazioni immesse negli altri registri in un'unica grafica completa: per apportare modifiche o visualizzare informazioni specifiche in dettaglio, è sempre possibile passare al registro corrispondente.

Su questo stesso registro, è possibile inserire informazioni testuali arbitrarie riguardanti le malattie generali del paziente, i fattori di rischio o le osservazioni diagnostiche.



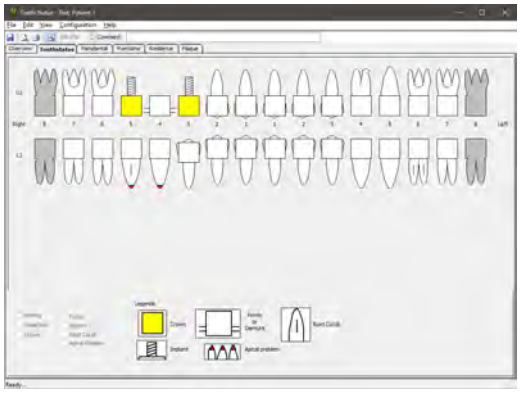
Puoi visualizzare informazioni aggiuntive per un dente specifico spostando il cursore del mouse sul suo centro.



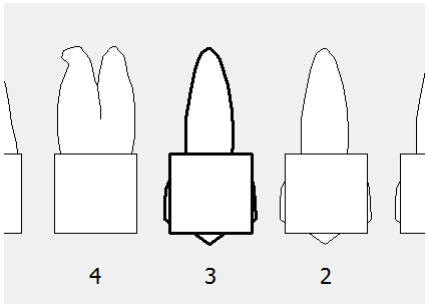
La *Panoramica* combina elementi degli altri registri. Per le spiegazioni dettagliate relative alle visualizzazioni utilizzate nel grafico, fate riferimento ai capitoli seguenti.

9.3 Stato dentale

Nella vista *Stato dentale*, è possibile inserire informazioni generali sulla dentizione del paziente.

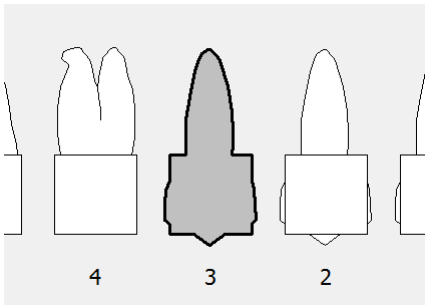


Per fare ciò, selezionare un dente facendo clic su di esso con il tasto sinistro del mouse. Il dente selezionato verrà evidenziato con un contorno più netto.

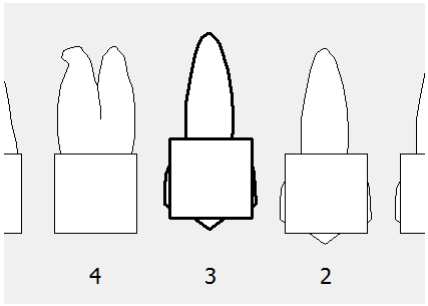


Dopo aver selezionato un dente, puoi specificare le informazioni generali utilizzando le caselle di controllo sotto l'area di anteprima:

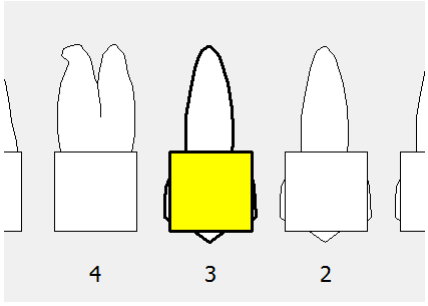
- **Mancante:** Il dente è stato tolto o non si è sviluppato, come ad esempio può succedere per i denti del giudizio.



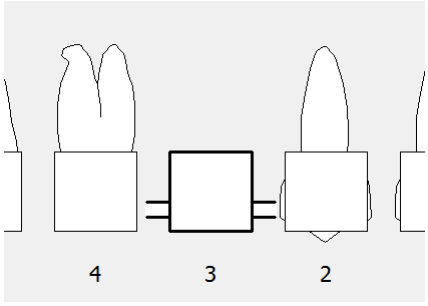
- **Impattato:** Il dente non è uscito nell'arcata dentale. Questa opzione è disponibile solo per i canini e i terzi molari.



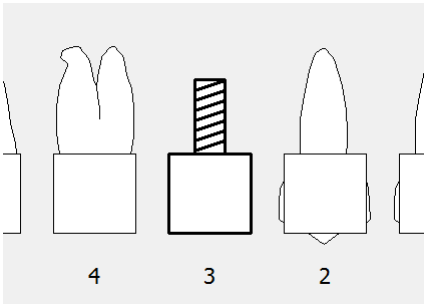
- **Corona:** Il dente ha una corona di qualsiasi tipo.



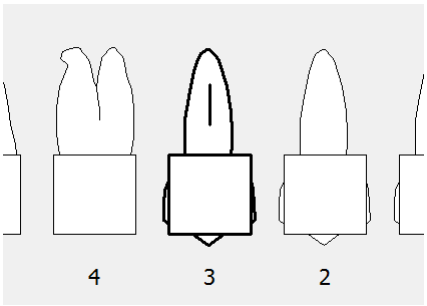
- **Pontic (elemento di ponte):** Il dente è stato sostituito con un provvisorio che è tenuto in posizione da corone adiacenti, impianti o come parte di una protesi.



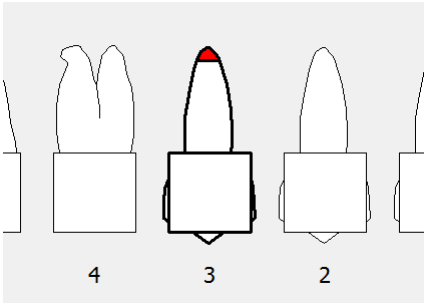
- **Impianto:** Il dente è stato sostituito da un impianto dentale fissato nell'osso della mandibola o della mascella.



- **Otturazione radicolare:** Il dente è stato svuotato della sua polpa, disinfettato e riempito di materiale inerte come parte di una terapia endodontica.



- **Problema apicale:** Il dente comporta complicazioni a uno o più apici delle radici.



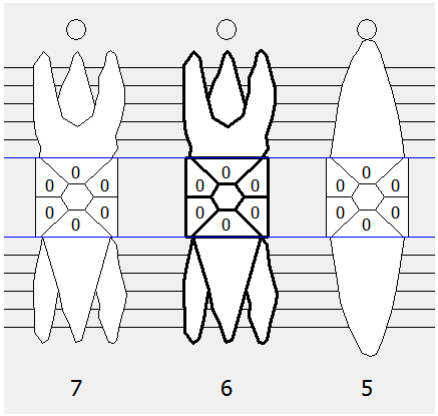
Si noti che alcune combinazioni di più parametri sono consentite, mentre altre si escludono a vicenda, come l'impianto e la otturazione radicolare.

9.4 Parodontale

Nella vista *Parodontale*, è possibile specificare le informazioni relative ai tessuti parodontali e alle strutture che supportano i denti.



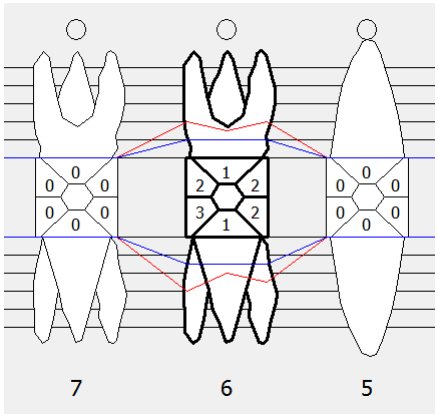
Per fare ciò, selezionare un dente facendo clic su di esso con il tasto sinistro del mouse. Il dente attualmente selezionato verrà evidenziato con un contorno più netto.



9.4.1 Attacchi parodontali

I tessuti che collegano e fissano un dente all'osso circostante vengono chiamati ***Attacchi parodontali***. In caso di malattia gengivale come la parodontite, l'attacco parodontale può spezzarsi o perdere la sua forza, cosa che alla fine, se non trattata, può portare alla perdita del dente.

Se il margine gengivale si è ritirato al di sotto della corona del dente, questa quantità di recessione può essere misurata e inserita come recessione gengivale ***Rec***. Nell'immagine, questo valore è indicato da una linea blu.

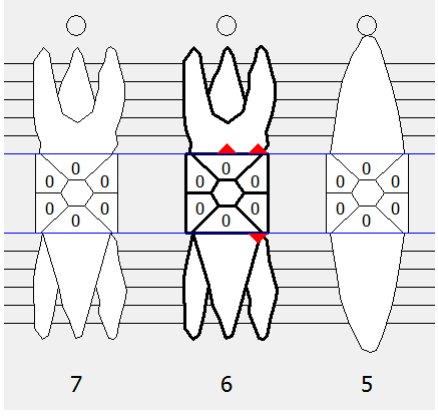


Tuttavia, l'attacco parodontale potrebbe essersi ritirato ancora di più. Questa differenza di altezza tra il margine gengivale visibile e l'attacco effettivo viene indicata come profondità di sonda ***PD*** (inglese: "probing depth"). Può venire misurata in sei punti intorno al dente utilizzando una sonda parodontale e successivamente inserita nel software. Questi sei valori vengono riportati al centro del dente visualizzato.

La somma della recessione gengivale e della profondità di sonda è la perdita clinica complessiva di attacco parodontale ***AL*** (inglese: "attachment loss") ed è indicata da una linea rossa.

Per riferimento, l'applicazione mostra linee orizzontali dietro le radici dei denti a distanza di 2 mm l'una dall'altra. I valori di profondità di sonda immessi vengono riportati nella corona del dente. Il software consente inoltre d'inserire l'altezza della gengiva cheratinizzata ***KG*** (inglese: "keratinized gingiva") e può quindi calcolare la quantità di gengiva cheratinizzata dell'attacco ***AKG*** (inglese: "attached keratinized gingiva"). Questo valore è la differenza tra profondità di sonda e altezza della gengiva cheratinizzata.

Se durante la misurazione della profondità della tasca parodontale il tessuto dovesse sanguinare, è possibile documentarlo utilizzando le caselle contrassegnate con ***BOP*** (inglese: "bleeding on probe"; italiano: "sanguinamento sulla sonda"). Nel grafico, verrà indicato da piccoli triangoli rossi sul lato linguale e/o buccale del dente.

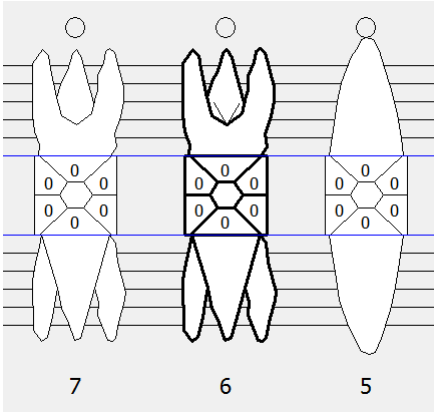


9.4.2 Forcazione

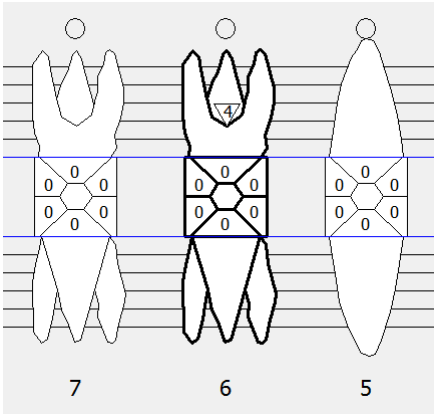
Le forcazioni sono i punti di ramificazione dei denti che hanno radici multiple. La malattia parodontale può portare alla perdita di tessuto osseo e alla recessione gengivale nell'area circostante, che a sua volta può portare all'esposizione della biforcazione. A causa della compromessa accessibilità, quest'area può essere difficile da pulire durante la routine d'igiene orale, comportando un accumulo di batteri nocivi.

Nella vista *Parodontale*, è possibile registrare la gravità di un difetto di forcazione utilizzando le caselle combinate fornite. Sono disponibili le seguenti classificazioni, secondo Rateitschak et al., 1984:

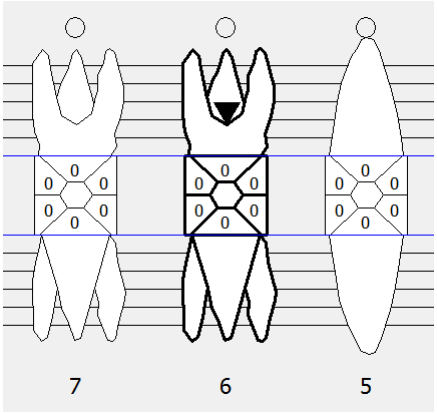
- ***Classe I (palpabile):*** Il difetto di forcazione viene rilevato orizzontalmente a meno di 3 mm di profondità.



- ***Classe II (misurabile):*** Il difetto di forcazione viene rilevato orizzontalmente a più di 3 mm di profondità, ma non fino in fondo. In questo caso è possibile inserire la profondità misurata numericamente.



- ***Classe III (attraverso):*** Il difetto di forcazione viene rilevato fino al lato opposto.



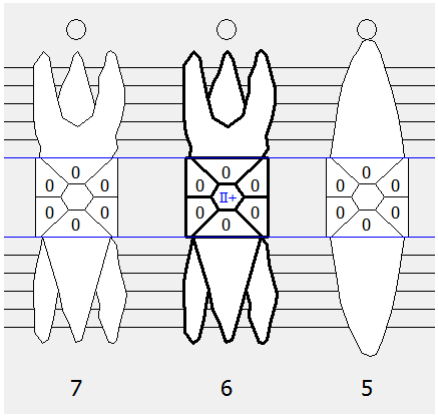
Naturalmente, l'input di forcazione è disponibile solo per i denti che hanno più di una radice.

9.4.3 Mobilità

Nella vista *Parodontale*, è possibile inserire un grado di mobilità per ciascun dente. Le seguenti classificazioni sono disponibili, secondo Miller PD Jr., 1985:

- (Nessuna selezione): Mobilità fisiologica normale.
- ***Classe I:*** Mobilità orizzontale palpabile (< 1 mm).
- ***Classe II:*** Visibile mobilità orizzontale (> 1 mm).
- ***Classe III:*** Mobilità verticale e orizzontale.

La classe selezionata viene visualizzata al centro della corona del dente selezionato. Per casi speciali di classi intermedie, è possibile aggiungere un segno più.



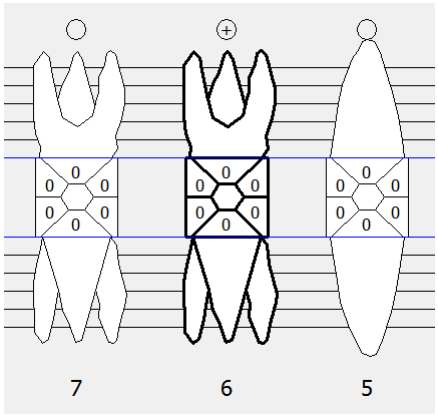
9.4.4 Vitalità

Infine, la vista *Parodontale* consente anche d'inserire la vitalità di ciascun dente. In endodonzia, la vitalità della polpa dentale può essere determinata con un test di sensibilità che valuta se c'è una risposta a uno stimolo termico o elettrico.

La vitalità di un dente può essere classificata con una delle seguenti categorie:

- ***+:*** Vitale.
- ***?:*** Sconosciuta.
- ***–:*** Non vitale.

Nell'immagine, la categoria selezionata viene visualizzata in un cerchio sul lato buccale della rispettiva radice del dente.



9.5 Funzioni

Nella vista *Funzioni*, è possibile specificare la funzione occlusale di ciascuna area morfologica del dente. Per fare ciò, selezionare la funzione da applicare premendo il pulsante appropriato nella casella del gruppo *Funzioni* e quindi fare clic sulle rispettive aree del dente nel grafico. Il pulsante *Cancellare* consente di cancellare la funzione assegnata.



Le singole funzioni sono codificate per colore come segue:

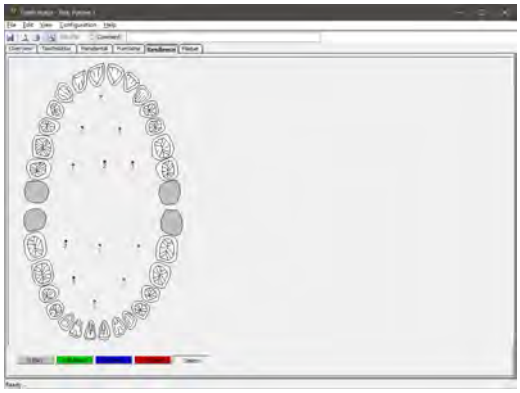
- Centrica
- Lavoro
- Bilanciamento
- Protrusione
- Retrusione

Utilizzando gli strumenti di disegno, è possibile evidenziare determinate aree o aggiungere commenti nel grafico. Per fare ciò, seleziona la forma da aggiungere, che può essere croci, punti, linee, o testo. Quindi, puoi disegnare facendo clic sulla posizione desiderata nel grafico o tenendo premuto il tasto sinistro del mouse in caso di linee e campi di testo. Puoi anche regolare il carattere, lo spessore della linea e il colore usando i controlli forniti. Per eliminare una forma, attiva la gomma e fai clic sulla forma nel grafico.

Si noti che le forme disegnate utilizzando gli strumenti di disegno verranno visualizzate solo nella vista *Funzioni* e non nel registro *Panoramica*.

9.6 Resilienza

Nella vista *Resilienza*, è possibile inserire la resilienza dell'area del palato superiore e inferiore. Per fare ciò, selezionare il pulsante appropriato per la quantità misurata di resilienza nella parte inferiore della finestra e quindi fare clic nella posizione di misurazione nel grafico. Il pulsante *Cancellare* ti consente di rimuovere un segnaposto collocato nella stessa posizione.



I punti di resilienza misurati sono codificati a colori come segue:

0: Nessuna resilienza.

1: 0,5 mm di resilienza.

2: 1,0 mm di resilienza.

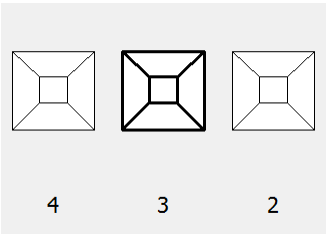
3: 1,5 mm di resilienza.

9.7 Placca

Nella vista *Placca*, è possibile specificare lo stato d'igiene e placca per ciascun dente.



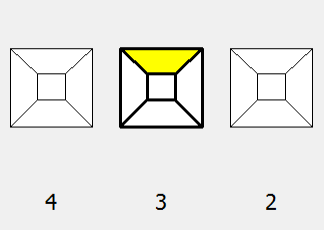
Per fare ciò, selezionare un dente facendo clic su di esso con il tasto sinistro del mouse. Il dente selezionato verrà evidenziato con un contorno più netto.



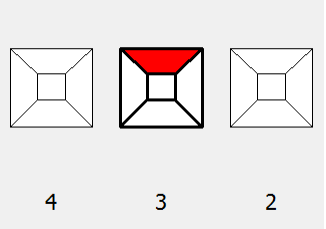
9.7.1 Placca

Nella vista *Placca*, è possibile documentare la gravità della formazione della placca per tutti e cinque i lati di un dente. È possibile inserire i seguenti valori. Il valore predefinito è 0, che indica nessuna placca.

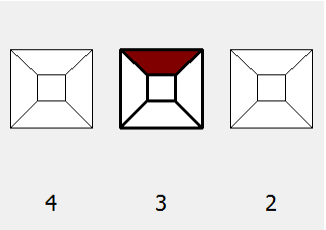
- ***1 (Poca):*** Film sottile di placca sul bordo gengivale. Può essere tolto con un raschietto.



- ***2 (Moderata):*** Quantità visibile di placca lungo il bordo gengivale.



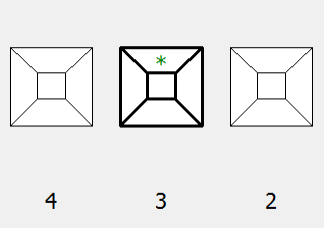
- ***3 (Severa):*** Grandi quantità di placca. Gli spazi interdentali sono pieni di placca.



9.7.2 Ritenzione

I punti di ritenzione sono luoghi in cui è prevedibile un accumulo di placca più alto. Ciò riguarda in particolare i denti che presentano carie, tartaro, otturazioni porose o sporgenti, nonché denti parzialmente inclusi o disallineati.

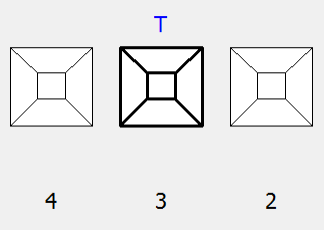
Analogamente all'input della placca, i punti di ritenzione possono essere contrassegnati per tutti e cinque i lati del dente. Nel grafico, questi appariranno come stelle verdi sulla rispettiva area del dente.



9.7.3 Tartaro

Il tartaro è una forma di placca dentale indurita che può causare l'accumulo di batteri nocivi che compromettono la salute del sistema parodontale. Può formarsi lungo il margine gengivale o all'interno del sottile solco tra i denti e la gengiva.

Per ciascun dente, è possibile specificare se il tartaro si è formato sul lato linguale o buccale utilizzando le rispettive caselle di controllo. Se è presente del tartaro, il grafico lo indicherà con una **T** accanto al dente.



9.8 Stampa

Per stampare la panoramica dello stato dei denti, mostrare un'anteprima di stampa o modificare il formato della pagina di stampa, utilizzare le voci corrispondenti nel menu *File*.



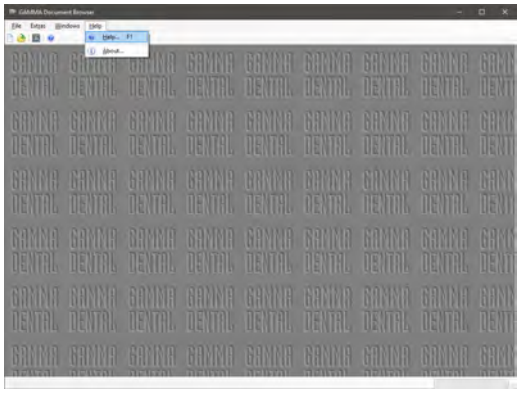
10 Funzioni generali del software

In questo capitolo troverai una descrizione delle funzioni del software che non sono specifiche di un particolare modulo.

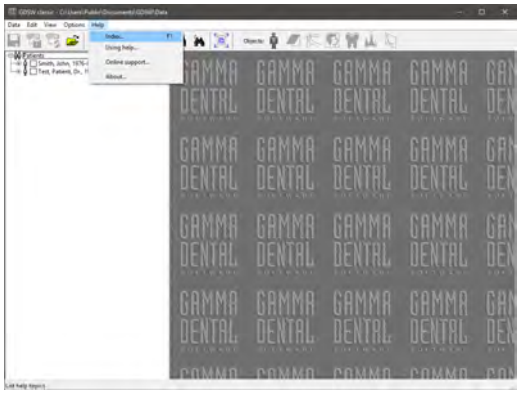
10.1 Apertura della guida su schermo

È possibile aprire questo manuale anche come guida sullo schermo all'interno del software. La voce di menu corrispondente è disponibile nel menu *Guida* di tutte le applicazioni di GAMMA Dental Software.

Per avviare la guida su schermo di GAMMA Document Browser, utilizzare il menu *Guida* → *Visualizza guida*.



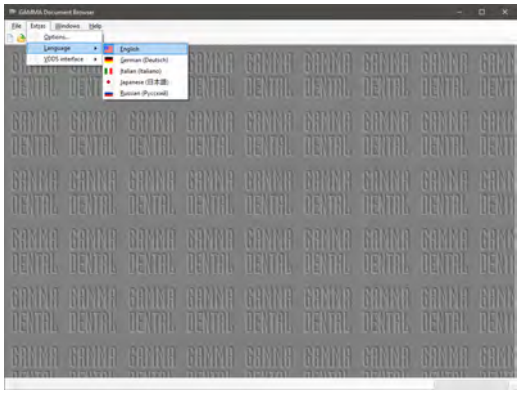
Per avviare la guida su schermo di GDSW classic, utilizzare il menu *Guida* → *Indice*.



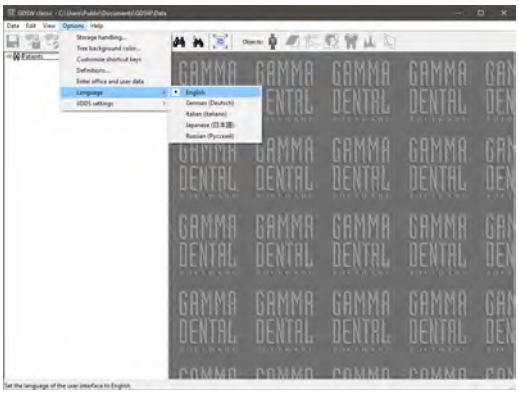
10.2 Cambiare la lingua

La lingua dell'interfaccia utente selezionata durante l'installazione può essere modificata in un secondo momento in GAMMA Document Browser o GDSW classic. Una volta richiesta la modifica, bisognerà chiudere e riavviare il software.

In GAMMA Document Browser, utilizza le voci nel menu *Extra* → *Lingua*.



In GDSW classic, utilizza le voci nel menu *Opzioni* → *Lingua*.



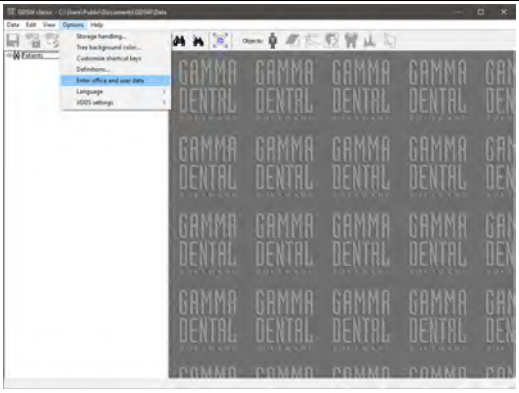
La modifica della lingua del software dopo l'installazione applicherà la nuova lingua solo agli elementi dell'interfaccia utente. Qualsiasi file di definizione specifico della lingua, come i modelli predefiniti per il layout dell'area di lavoro in GAMMA Document Browser, rimarrà localizzato nella lingua selezionata durante l'installazione. Se hai bisogno di questi file anche nella nuova lingua, si consiglia di disinstallare il software ed eseguire una nuova installazione.

10.3 Modificare le informazioni dell'utente

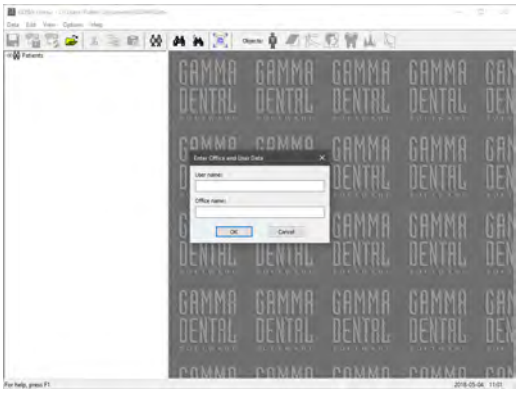
Le informazioni utente inserite durante l'installazione vengono riportate nell'angolo in alto a destra delle stampe create da GAMMA Dental Software. È possibile modificare queste informazioni in qualsiasi momento.

La modifica delle informazioni utente immesse durante l'installazione richiede l'avvio di GDSW classic con privilegi amministrativi. Per fare ciò, fare clic con il tasto destro del mouse sul collegamento sul desktop o nel menu di avvio e selezionare *Esegui come amministratore*.

Per aprire la finestra di dialogo per la modifica delle informazioni utente in GDSW classic, utilizzare il menu *Opzioni* → *Dati studio/utente*.

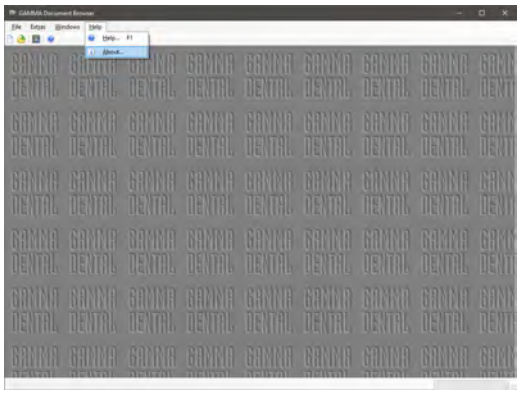


Nella finestra di dialogo visualizzata è possibile modificare il nome dell'utente o dell'ufficio. Conferma le modifiche premendo *OK*.



10.4 Visualizzazione delle informazioni di licenza

Per visualizzare la licenza utilizzata per l'attivazione del software, utilizzare la voce di menu *Guida* → *Informazioni*.



Questa finestra di dialogo mostra anche la versione del software e i dettagli contrattuali di GAMMA. Se il software è stato attivato con una licenza a tempo, verrà visualizzata anche la finestra di dialogo di scadenza.

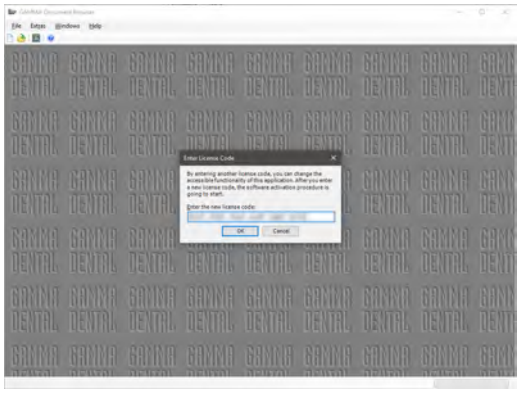


10.5 Cambiare il codice di licenza

Per modificare il codice di licenza che è stato inserito durante l'installazione, aprire innanzitutto la finestra di dialogo Informazioni tramite la voce di menu *Guida* → *Informazioni*. Quindi, premere il pulsante *Cambia licenza* accanto alle informazioni sulla licenza.



Immettere il nuovo codice di licenza nella finestra di dialogo visualizzata e confermare premendo *OK*.



La procedura per modificare il codice di licenza si avvia automaticamente se il software è stato attivato con una licenza a tempo scaduta.

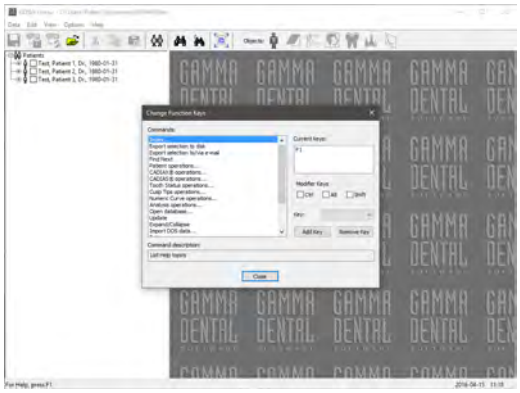
Si noti che il numero di computer su cui è possibile attivare il software con un particolare codice di licenza è limitato. Una volta che il software è stato installato e attivato, è collegato a quel computer specifico. La modifica del codice di licenza di un software già attivato non libera l'attivazione utilizzata dal vecchio codice di licenza.

Se si intende aggiornare o scambiare un computer su cui è stato attivato il software, contattare GAMMA per chiedere assistenza nella migrazione o nel ripristino della licenza. Se è necessario reinstallare il software sullo stesso computer senza modificarne l'hardware, l'attivazione precedentemente rilasciata verrà riutilizzata automaticamente.

10.6 Configurazione dei tasti di scelta rapida

Per fornire un accesso semplice e rapido a specifiche operazioni, la maggior parte dei moduli consente di associarli a tasti di scelta rapida. Premendo la combinazione di tasti di scelta rapida sulla tastiera, l'operazione specificata verrà eseguita immediatamente.

Le funzioni più comunemente utilizzate dispongono già di tasti di scelta rapida predefiniti e li puoi trovare accanto alle rispettive voci nel menu.



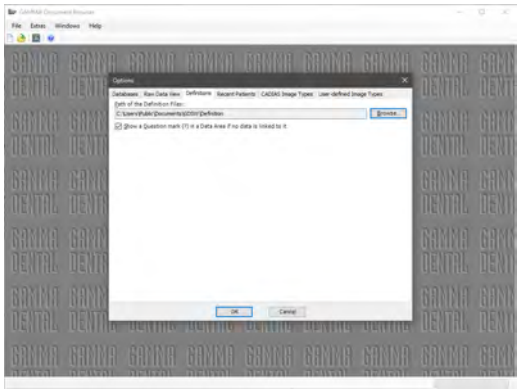
10.7 File di definizione

I file di definizione sono file essenziali per il funzionamento di GAMMA Dental Software, tra cui le definizioni di tracciato radiografico per le applicazioni CADIAS, i file macro per CADIAX Recorder, i modelli di design dello schema per GAMMA Document Browser e molti altri. Questi file vengono installati insieme al software, per impostazione predefinita nella seguente directory: *C:\Users\Public\Documents\GDSW\Definition*

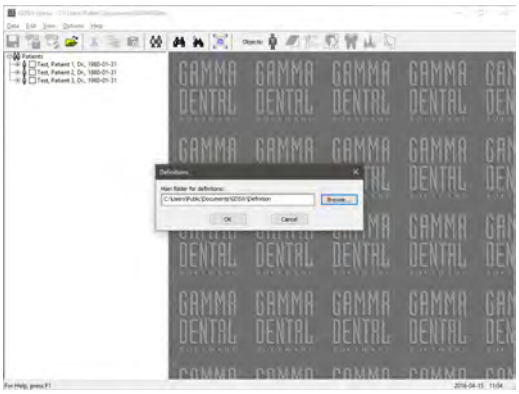
Per spostare i file di definizione da un computer ad un altro, è sufficiente copiare questa cartella e incollarla sul computer di destinazione. Tuttavia, si ricorda che entrambi i computer dovrebbero utilizzare la stessa versione del software. I file che sono stati creati da una versione più recente non sono necessariamente leggibili da una versione precedente.

Poiché è possibile creare file di definizione personalizzati e, entro certi limiti, personalizzare quelli esistenti, è possibile spostare questa cartella in un archivio di rete accessibile da più postazioni di lavoro. Per fare ciò, dovrai configurare il software su ogni postazione di lavoro per utilizzare il percorso condiviso.

In GAMMA Document Browser, puoi farlo tramite il menu *Extra* → *Opzioni*, nel registro *Definizioni*. Cerca la cartella da utilizzare e conferma premendo *OK*.



In GDSW classic, è possibile modificare la cartella da cui il software accederà ai file di definizione tramite il menu *Opzioni* → *Definizioni*. Cercare la cartella da utilizzare o inserirla manualmente e confermare premendo *OK*.



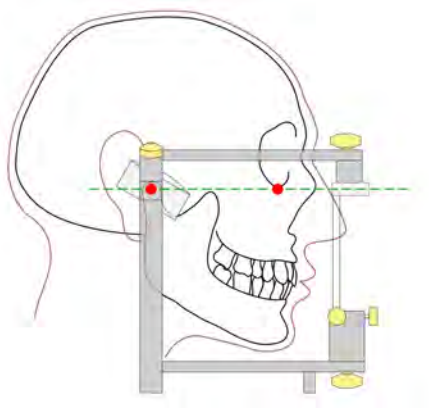
11 Informazioni aggiuntive

In questo capitolo troverai spiegazioni riguardanti la terminologia e le basi del concetto GAMMA.

11.1 Il sistema di coordinate di riferimento

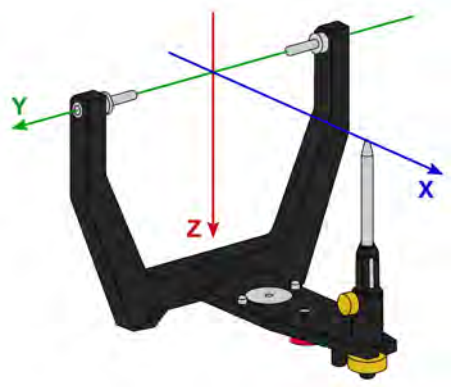
Per aggregare i dati della condilografia CADIAX e i tracciati cefalometrici CADIAS, tutti i prodotti GAMMA utilizzano come riferimento il sistema di coordinate orbitale-asse-cerniera. Ciò consente il trasferimento riproducibile e standardizzato dei dati registrati nell'articolatore analogico o virtuale.

La base per il sistema di coordinate asse-orbitale è il piano-asse-orbitale (AOP), definito dai punti dell'asse cerniera di sinistra e di destra e dal punto orbitale sinistro (punto più basso del margine anteriore dell'orbita). Prima di una radiografia laterale, di solito i marcatori di piombo vengono posizionati su questi tre punti per indicare la loro posizione nell'immagine radiografica.



L'asse-piano-orbitale sul cranio e nell'articolatore. Il punto dell'asse visibile e il punto orbitale sono contrassegnati in rosso.

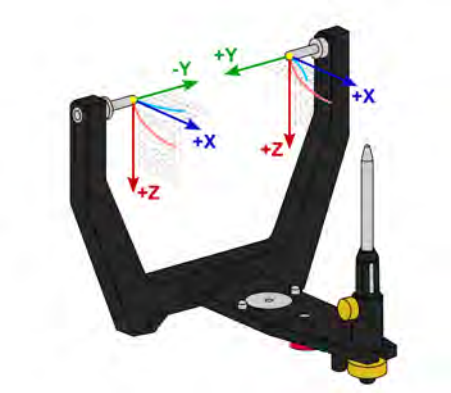
L'origine del sistema di coordinate si trova centralmente sull'asse cerniera tra condilo destro e sinistro. Da questa origine, l'asse X positivo si estende in avanti verso il punto orbitale, l'asse Z positivo verso il basso e l'asse Y positivo verso destra, secondo il punto di vista del paziente. Il piano mediano-sagittale coincide con l'asse X e Z, il piano trasversale con l'asse X e Y, e il piano frontale con l'asse Y e Z.



L'origine del sistema di coordinate asse-orbitale nell'articolatore.

I movimenti del condilo destro e sinistro registrati durante la condilografia vengono visualizzati in sistemi di coordinate secondarie simmetriche con le stesse definizioni degli assi.

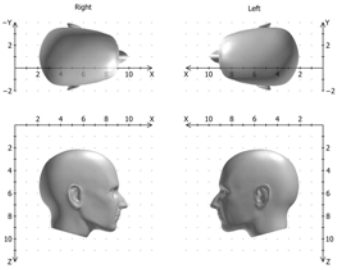
Quando si registrano movimenti sul paziente, la distanza tra la misurazione elettronica di sinistra e di destra è naturalmente maggiore della distanza tra gli elementi di guida condilare destra e sinistra nell'articolatore. È per questo motivo che le registrazioni devono essere ricalcolate alla minore distanza prima che il software possa calcolare le impostazioni dell'articolatore.



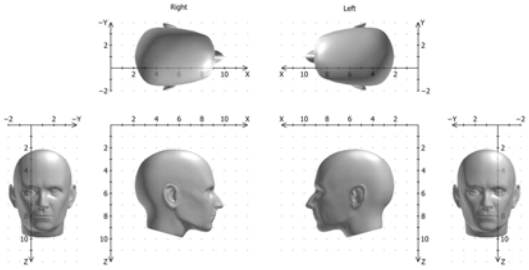
I punti zero del condilo destro e sinistro usati durante la registrazione della condilografia.

La posizione di riferimento impostata durante la registrazione rappresenta il punto zero di questi sistemi di sotto-coordinate. Idealmente, la posizione di riferimento si trova sull'asse cerniera e rimane fissa per la durata della registrazione. Tuttavia, a causa di motivi fisiologici, la maggior parte dei pazienti non è in grado di tornare alla stessa precisa posizione dopo un movimento. In questi casi può succedere che le registrazioni non inizino nel punto zero, a meno che la posizione di riferimento non venga regolata prima di ogni singola registrazione.

Oltre a visualizzare le registrazioni condilografiche in proiezione sagittale (X/Z) o trasversale (X/Y), il software può anche visualizzare altri sistemi di coordinate per la proiezione frontale (Y/Z):



Il sistema di coordinate con vista sagittale e trasversale.



Sistema di coordinate esteso con vista sagittale, trasversale e frontale.

11.2 Asse cerniera esatto e anatomico

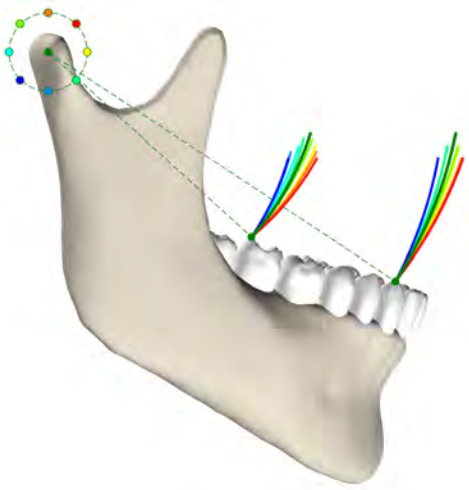
Una registrazione condilografica CADIAX può essere eseguita in base all'asse cerniera, esatto o anatomico, dell'articolazione temporomandibolare, a seconda del sistema di registrazione utilizzato. In entrambi i casi la misura avviene in prossimità dell'articolazione.

L'asse cerniere esatto (denominato anche cinematico o asse cerniera individuale) viene determinato durante la registrazione sul paziente. Qui, l'articolazione viene fissata in posizione arretrata e si osserva il centro di rotazione dei movimenti di apertura/chiusura stazionari. Successivamente, viene regolata la misurazione elettronica su quella posizione e viene fissata la posizione di riferimento. Per registrare, senza limitazioni, con l'asse cerniera esatto, è necessario un dispositivo diagnostico CADIAX 4 o CADIAX.

Contrariamente all'asse cerniera esatto, l'asse cerniera anatomico (noto anche come asse cerniera arbitrario) non viene determinato per ogni singolo paziente. La sua posizione viene determinata imponendo una distanza anteriore empirica di 10 mm rispetto al condotto uditivo. Questa posizione viene indicata sull'arco facciale Reference AB che viene solitamente utilizzato per le registrazioni anatomiche e quindi facile da trovare e da regolare. Le registrazioni con l'uso dell'asse cerniera anatomico possono venir eseguite con i dispositivi CADIAX compact 2 e CADIAX 4.

Il vantaggio della registrazione con l'asse cerniera anatomico risiede nella sua applicazione semplice e rapida. Mentre lo scostamento dall'esatto asse cerniera porta inevitabilmente ad una distorsione delle caratteristiche della curva, i suoi effetti sui movimenti utilizzati per la programmazione dell'articolatore, ovvero protrusione e mediotrusione, sono tollerabili.

Tuttavia, quando si registra la condilografia ai fini della diagnostica funzionale e dell'analisi dell'occlusione, è imperativa la determinazione esatta dell'asse cerniera individuale del paziente. In questo caso d'uso, deviazioni di pochi millimetri dell'asse cerniera, in combinazione con la componente di rotazione, possono causare modelli di movimento notevolmente diversi nell'area del dente.

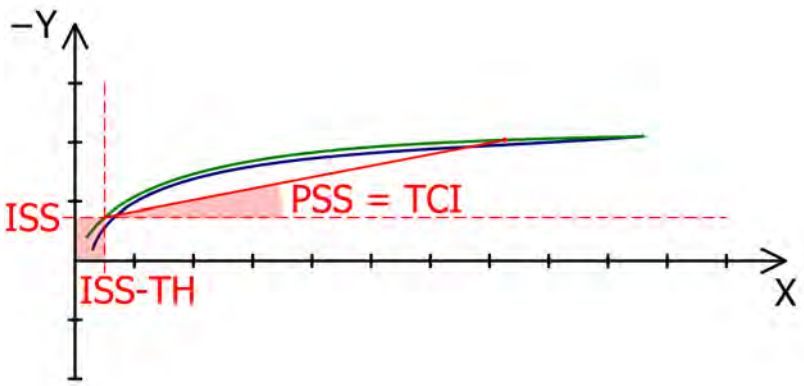


Gli effetti di varie deviazioni dall'asse cerniera esatto sui movimenti delle cuspidi dentali.

11.3 Spostamento laterale immediato (ISS)

Alcuni articolatori dividono la curva trasversale di Bennett in un movimento di traslazione immediato e uno progressivo. Queste due fasi del movimento sono indicate rispettivamente come "spostamento laterale immediato" (ISS) e "spostamento laterale progressivo" (PSS). La separazione avviene ad una particolare distanza misurata in direzione X, che viene definita "soglia ISS" (ISS-TH).

Nelle impostazioni dell'articolatore calcolate dal software, l'ISS descrive lo spostamento trasversale massimo fino alla distanza di soglia specificata. Il PSS invece è un valore angolare equiparabile all'inclinazione condilare trasversale (TCI), escluso lo spostamento iniziale.



La soglia ISS (ISS, qui: 0,5 mm) separa il movimento Bennett in spostamento laterale immediato (ISS) e progressivo (PSS).



www.gammadental.com