GAMMA Dental Software

Herramienta de planificación y documentación dental

Instrucciones de operación



MD CE 0483

"Gamma"
Medizinisch-wissenschaftliche
Fortbildungs GmbH

GAMMA Dental Software

Instrucciones de operación

para el
GAMMA Dental Software
versión 8.9

Revisión:
2026-11-06

© 2026 "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH

Wasserzeile 35
3400 Klosterneuburg
Austria
Phone: +43 2243 34140
Fax: +43 2243 34140 90
E-Mail: office@gammadental.com
Internet: www.gammadental.com

MD CE 0483

Garantía y Responsabilidad

La información en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso. "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH no ofrece ninguna garantía de ningún tipo. GAMMA se reserva el derecho expreso de cambiar esta documentación sin notificar a ninguna otra parte.

GAMMA no puede descartar que a través de un error de sistema, servicio o usuario, se puedan calcular evaluaciones de forma incorrectas. Por lo tanto, el profesional siempre debe realizar una verificación de plausibilidad de los datos y cálculos mostrados. Las decisiones finales sobre el tratamiento y la responsabilidad del paciente siempre recaen en el médico tratante. "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH no asume ninguna responsabilidad.

© 2026 "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH

Este documento contiene información protegida por derechos de autor. Todos los derechos reservados. Este documento no puede ser duplicado, reproducido o traducido a otros idiomas, total o parcialmente, sin el permiso expreso por escrito de "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH.

®, ™ Marca registrada :

Axiograph y SAM son marcas registradas de la empresa SAM Präzisionstechnik GmbH, Alemania. Microsoft y Windows son marcas comerciales de la compañía Microsoft Corporation, EE. UU. Artex es una marca registrada de la compañía AmannGirrbach GmbH, Alemania. Denar, Hanau y Whip Mix son marcas comerciales de la compañía Whip Mix Corporation, EE. UU. KaVo es una marca registrada de la compañía KaVo Kaltenbach & Voith GmbH & Co, Alemania. Panadent es una marca registrada de la compañía Panadent, EE. UU. GAMMA, GAMMA Dental Software, CADIAX y CADIAS son marcas comerciales de la compañía "Gamma" Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs GmbH, Austria. Stratos es una marca registrada de la compañía Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein.

Todos los productos y nombres de productos mencionados en este manual son nombres de marcas de las respectivas compañías. La ausencia de los símbolos ® o ™ no implica que el nombre sea una marca no protegida.

Content

1 Introducción 12
1.1 Explicación de los símbolos utilizados 12
1.2 Uso previsto 12
1.3 Sobre este manual 13
1.4 Símbolos y notaciones. 13
1.5 Terminología de la interfaz de usuario 13
1.6 Compare ediciones 14
2 Primer uso 18
2.1 Requisitos del sistema 18
2.2 Instalación del software 18
2.3 Inicio y activación de el software. 21
3 Inicio rápido 23
3.1 Registro de movimientos mandibulares con CADIAX compacto2 23
3.2 Registro de movimientos mandibulares con el CADIAX diagnóstico o CADIAX 4 24
3.3 Creación de un trazado de radiografía lateral de craneo 26
4 Navegador de documentos GAMMA 28
4.1 Iniciando la aplicación 29
4.2 Interfaz de usuario 29
4.3 Gestionar archivos de pacientes 30
4.3.1 Creando un nuevo archivo de paciente 30
4.3.2 Introducción de información del paciente 31
4.3.3 Apertura de archivos de pacientes 32
4.3.4 Cambiando la ruta de la base de datos 32
4.3.5 Conversión de datos del GDSW clásico 33
4.4 Area de trabajo 34
4.4.1 Elementos en el área de trabajo 34
4.4.2 Cambiando el valor del zoom 35
4.4.3 Formateo de elementos del área de trabajo 35
4.4.4 Selección de múltiples elementos del área de trabajo 36
4.4.5 Plantillas de diseño de esquema 36
4.4.6 Colecciones de análisis 37
4.4.7 Sección 38
4.4.8 Celdas 40
4.4.9 Areas de datos 42
4.5 Presentación 43
4.5.1 Comenzando una presentación en pantalla 43
4.5.2 Cambiar la secuencia de presentación 44
4.5.3 Ocultar celdas de presentación. 44
4.5.4 Impresión 44
4.5.5 Exportación de PowerPoint 45
4.6 Diseño de celda 45
4.6.1 Elementos en el diseño de la celda 46

4.6.2 Añadiendo elementos de diseño de celda 46
4.6.3 Formato de elementos de diseño de celda 47
4.6.4 Plantillas de diseño de celdas 47
4.7 Datos sin procesar 48
4.7.1 Edición de datos sin procesar 48
4.7.2 Copiar y pegar datos sin procesar 49
4.7.3 Exportar datos sin procesar 49
4.7.4 Eliminación de datos sin procesar 49
4.8 Vista huérfana 50
4.9 Insertando datos 50
4.9.1 Imágenes 50
4.9.2 Hoja de diagnóstico 54
4.9.3 Documentos de texto 57
4.9.4 Datos de condilografía CADIAX 58
4.9.5 Datos radiográficos de CADIAS 65
4.9.6 Datos CADIAS 3D 70
4.9.7 Introducir información del estado del diente 78
4.9.8 Inserción de objetos OLE externos 79
4.10 Configurando la interfaz VDDS 80
4.10.1 Importar datos de pacientes usando la interfaz VDDS 81
4.10.2 Exportar datos de pacientes usando la interfaz VDDS 82
5 GDSW clásico 84
5.1 Iniciando la aplicación 84
5.2 Interfaz de usuario 85
5.3 Gestión de archivos de pacientes 86
5.3.1 Creando un nuevo archivo de paciente 86
5.3.2 Ingreso de información del paciente 87
5.3.3 Exportación de archivos de pacientes 88
5.3.4 Búsqueda de pacientes 88
5.3.5 Filtro de pacientes. 89
5.3.6 Cambio del orden de clasificación del paciente 89
5.4 Insertando datos 90
5.4.1 Colecciones de análisis 90
5.4.2 Datos de condilografía CADIAX 91
5.4.3 Datos radiográficos de CADIAS 95
5.4.4 Introducir información de estado del diente 98
5.4.5 Insertar objetos OLE externos 99
5.5 Copiar y pegar datos 100
5.6 Eliminar de datos 100
5.7 Configurando la interfaz VDDS 101
5.7.1 Importación de datos del paciente 101
5.7.2 Exportar datos del paciente 103
6 CADIAX 105

6.1 *Grabadora CADIAX compacto 2* 107
6.1.1 Iniciando la aplicación 107
6.2 Grabadora CADIAX 108
6.2.1 Inicio de la aplicación 109
6.3 Editor de curvas numéricas 110
6.3.1 Iniciando la aplicación 110
6.3.2 Introducir curvas numéricas 111
6.4 *Editor de vértices cuspídeos* 112
6.4.1 Iniciando la aplicación 112
6.4.2 Medición de los vértices cuspídeos. 113
6.4.3 Ingresando las coordenadas de los vértices cuspídeos. 114
6.5 Analizador CADIAX 114
6.5.1 Inicio de la aplicación 115
6.5.2 Contenidos 116
6.5.3 Selección de la grabación activa 127
6.5.4 Reproducción de una grabación de condilografía 127
6.5.5 Curvas CADIAX 128
6.5.6 Curvas de tiempo 133
6.5.7 Movimiento del eje 134
6.5.8 Cinética de los dientes. 135
6.5.9 Traslaciones-Rotaciones 136
6.5.10 Ajustes del articulador 136
6.5.11 Animación 3D 145
6.5.12 Análisis numérico 147
6.5.13 Opciones de cálculo 148
6.5.14 Opciones de visualización 150
6.5.15 Exportar e importar datos. 152
6.5.16 Impresión 154
6.6 Abreviaturas de valores numéricos. 157
6.6.1 Mediciones de posición condilar (CPM) 159
7 CADIAS 161
7.1 Digitalizador CADIAS 161
7.1.1 Inicio de la aplicación 162
7.1.2 Interfaz de usuario 163
7.1.3 Cargando una imagen 163
7.1.4 Ingresando una fecha 164
7.1.5 Ingresando un título 165
7.1.6 Entrada Clasificación de Angle 165
7.1.7 Ajustes de visualización de la imagen 165
7.1.8 Imágenes radiográficas lateral, antero posterior y SMV 169
7.1.9 Guía anterior 174
7.1.10 Arco dental 175
7.1.11 Curvas de condilografía analógicas 176

7.1.12 Recuperación de datos digitalizados 177
7.1.13 Cambio de enlace de imagen 178
7.2 Analizador CADIAS 178
7.2.1 Inicio de la aplicación 179
7.2.2 Contenidos 180
7.2.3 Hoja de diagnóstico 190
7.2.4 Selección de la proyección 192
7.2.5 Selección del análisis 193
7.2.6 Visualización de valores numéricos 195
7.2.7 Trazos 196
7.2.8 Análisis numérico 199
7.2.9 Análisis gráfico 200
7.2.10 Superposición 200
7.2.11 Análisis verbal de Slavicek 201
7.2.12 Tabla del pin incisal 202
7.2.13 Planificación del tratamiento (VTO) 202
7.2.14 Opciones de cálculo 210
7.2.15 Opciones de visualización 212
7.2.16 Exportación XML 213
7.2.17 Impresión 214
8 CADIAS 3D 217
8.1 Inicio de la aplicación 217
8.2 Escáneres 3D compatibles 218
8.3 Interfaz de usuario 218
8.4 Área de trabajo 220
8.4.1 Modelos 220
8.4.2 Dinámica 221
8.4.3 Planificación del tratamiento (VTO) 222
8.5 Segmentación dental 223
8.6 Digitalización 225
8.7 Protocolo oclusal estático 227
8.8 Protocolo oclusal dinámico 227
8.9 CPM 229
8.10 Herramientas 230
8.10.1 Configuraciones del articulador 231
8.10.2 Análisis numérico 231
8.10.3 Análisis gráfico 231
8.11 Configuración de pantalla 232
8.11.1 Copiar la vista al portapapeles 232
8.11.2 Configuración del centro de rotación de la cámara 232
8.11.3 Ajuste de la perspectiva de la cámara 232
8.11.4 Configuración visual para objetos 3D 233
8.12 Exportación de datos 234

9 Estado del diente 235
9.1 Inicio de la aplicación 235
9.2 Descripción general 236
9.3 Estado del diente 237
9.4 Periodontal 238
9.4.1 Adjuntos 239
9.4.2 Furca 239
9.4.3 Movilidad 240
9.4.4 Vitalidad 241
9.5 Funciones 241
9.6 Resiliencia 242
9.7 Placa 242
9.7.1 Placa 243
9.7.2 Retención 243
9.7.3 Sarro 243
9.8 Imprimir 244
10 funciones generales del software 245
10.1 Abrir la ayuda en pantalla 245
10.2 Cambiar el idioma 245
10.3 Cambio de información del usuario 246
10.4 Visualización de la información de licencia 247
10.5 Cambiar el código de licencia 247
10.6 Configuración de teclas de acceso directo 248
10.7 Archivos de definición 248
11 Información de antecedentes 250
11.1 El sistema de coordenadas de referencia 250
11.2 Eje de bisagra exacto y anatómico 251
11.3 Desplazamiento lateral inmediato (ISS) 252

1 Introducción

Gracias por depositar su confianza en nosotros al comprar el software dental GAMMA. Ha adquirido un software médico innovador basado en nuestra experiencia de más de 25 años en la industria dental. En las siguientes páginas, nos gustaría ayudarlo a familiarizarse con el software y sus módulos.

1.1 Explicación de los símbolos utilizados

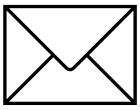
Los siguientes símbolos se utilizan en el producto y / o en las instrucciones de funcionamiento:



Número de teléfono



Número de fax



Dirección de correo electrónico



Dirección de Internet



Fabricante



Fecha de fabricación

1.2 Uso previsto

El Software Dental GAMMA ha sido diseñado como una herramienta de planificación y documentación dental. Su foco de aplicación se basa en la documentación de casos, el procesamiento de imágenes, así como el monitoreo del tratamiento y la evaluación de datos. El software organiza la verificación, el análisis y la administración de sus datos en una forma presentable en todo momento, por lo tanto lo ayuda a mostrar los casos de pacientes de manera efectiva al paciente, a sus colegas e incluso como parte de publicaciones científicas o su presencia en Internet.

Con el Software Dental GAMMA , usted puede registrar el movimiento de las articulaciones temporomandibulares, calcular la configuración del articulador, administrar la información del paciente, crear trazos de imágenes de rayos X y mucho más. Además, permite el almacenamiento integrado, la organización y la gestión de todos los datos comunes y formatos de archivo que pueden surgir en un consultorio dental moderno. Por lo tanto, un solo archivo de paciente puede contener varios objetos como configuraciones de articulador, análisis de cefalometría, hojas de cálculo de Microsoft Excel, trazos de movimiento de cóndilos, imágenes y mucho más.El software está destinado a ser utilizado por dentistas y técnicos dentales.

1.3 Sobre este manual

Los autores de este manual del usuario asumen que el lector tiene un conocimiento básico en los campos de la condilografía, que trabaja con un arco facial y transfiere la relación craneal a un articulador.

Además, se requiere un conocimiento básico del sistema operativo Microsoft Windows. Debe estar familiarizado con la interfaz de usuario y otros elementos operativos de los programas de Windows. Este manual no sustituye la educación básica sobre el uso del sistema operativo Windows. Si tiene poco o ningún conocimiento de Windows, le recomendamos que primero se familiarice con el sistema. Esto hará que sea mucho más fácil trabajar con el software dental GAMMA.

Dentro de las descripciones de este manual, se supone que el lector ha activado su software con una licencia que permite el uso de todos los módulos del software dental GAMMA (edición "AM"). Por lo tanto, puede suceder que este manual describa funciones que no están disponibles con su licencia (consulte la sección "Comparar ediciones").

1.4 Símbolos y notaciones.

Se prestará especial atención a los aspectos importantes utilizando los siguientes símbolos:

	**Atención**	Posibles fuentes de error, o el peligro de un posible error operacional.
	Información	Información especialmente importante sobre el tema que se describe.
	**Tip**	Consejos y trucos útiles.

Los siguientes símbolos y notaciones se utilizarán en este manual del usuario para describir ciertos comandos e instrucciones para operar el software:

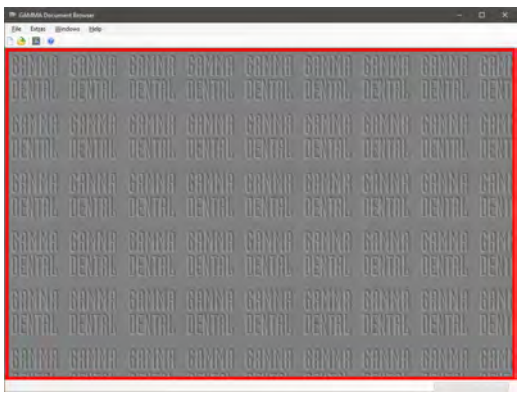
- Las designaciones de las teclas se escribirán en letra cursiva. Para combinaciones de teclas, los especificadores de teclas individuales se elazaran con signos más (+). Por ejemplo, Ctrl + D significa: mantenga presionada la tecla Ctrl en su teclado y presione simultáneamente la tecla D.
- Los nombres de los elementos del menú en el software se escribirán en letra cursiva. Si varios elementos del menú deben seleccionarse en sucesión, se enlazaran con flechas. Por ejemplo, Archivo → Cerrar significa: Primero, haga clic en el elemento de menú Archivo en la barra de menú, luego haga clic en el elemento de menú Cerrar en el menú abierto.

La primera aparición de ***Términos especiales*** que se pueden usar en descripciones posteriores se resaltan en negrita y en cursiva.

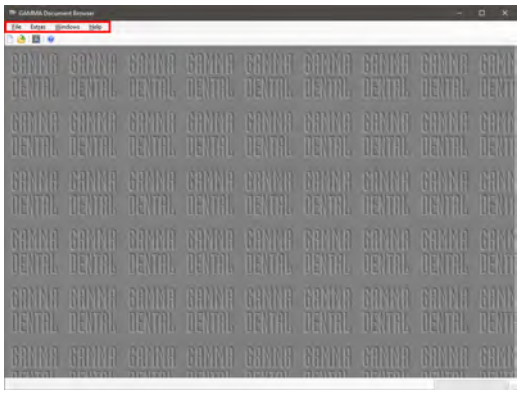
1.5 Terminología de la interfaz de usuario

Todas las aplicaciones del software dental GAMMA utilizan un diseño de interfaz de usuario que consta de las siguientes partes:

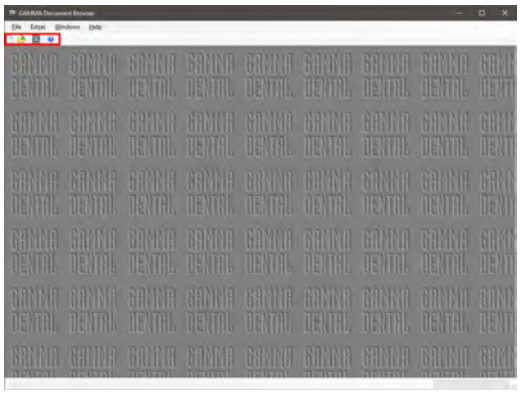
- El ***área de trabajo*** es el área de la aplicación que muestra los datos reales del paciente y por lo tanto, recibirá la mayor atención e interacción.



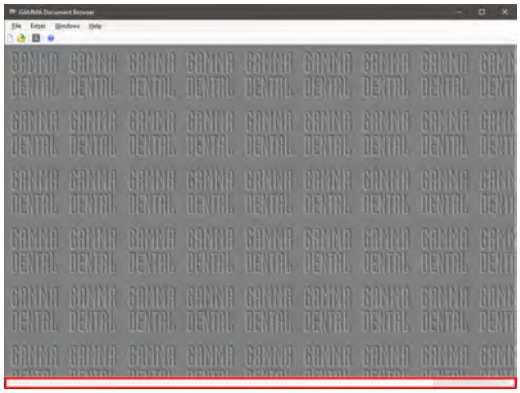
- La estructura jerárquica del menú de la ***Barra de menús*** en el borde superior de la ventana proporciona acceso a muchas de las funcionalidades de la aplicación. La configuración de la mayoría de las aplicaciones generales que son independientes de los datos reales del paciente se pueden configurar aquí.



- ***La barra de herramientas*** que se encuentra debajo de la barra de menú proporciona iconos para acceder rápidamente a las funciones más utilizadas. La disponibilidad de estos iconos puede depender del estado real y del contexto de trabajo de la aplicación.



- ***La barra de estado*** en el borde inferior de la ventana muestra información contextual sobre el estado real de la aplicación, así como información sobre el progreso en el caso de tareas de larga ejecución.



1.6 Compare ediciones

El software dental GAMMA está disponible en varias ediciones con diferentes conjuntos de características. Dependiendo de su código de licencia, algunas de las funciones descritas en este manual podrían no estar disponibles en su software. Póngase en contacto con GAMMA o con su distribuidor local si tiene alguna pregunta sobre el precio de las ediciones individuales y las posibilidades de actualización.

La siguiente tabla muestra qué módulos de software están incluidos en las diferentes ediciones de Software Dental GAMMA. También puede encontrar una breve descripción de los módulos individuales a continuación.

Modulos de Software	Edición					
	Viewer	S	C	CW	LAB	AM
Gestión de datos del paciente	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CADIAX (Condilografía)						
Grabación de condilografías con dispositivos compactos CADIAX.	✗	✗	✓	✓	✗	✓

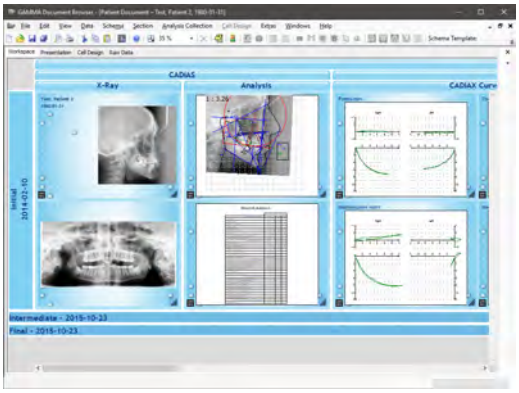
Grabación de condilografías con CADIAX 4 y CADIAX diagnóstico	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Digitalización de grabaciones analógicas de condilografía	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Medición de las coordenadas de los vértices cuspídeos para el encerado	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Análisis de grabaciones condilográficas	✓	✗	✓	✓	✓	✓
CADIAS (Cefalometría)						
Creación de trazados cefalométricos	✗	✓	✗	✗	✗	✓
Análisis cefalométrico y planificación del tratamiento	✓	✓	✗	✗	✓	✓
CADIAS 3D (Análisis de oclusión en 3D)						
Importación de modelos dentales escaneados en 3D	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Análisis de modelos dentales escaneados en 3D	✓	✗	✗	✗	✓	✓

Los iconos utilizados en la tabla anterior deben interpretarse de la siguiente manera:

- ✓ Módulo incluido.
- ✗ Modulo no incluido.

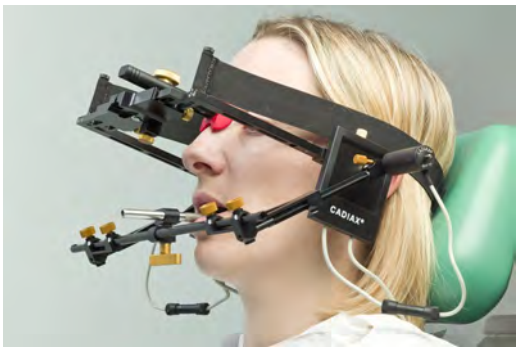
Gestión de datos del paciente

Incluye las aplicaciones de gestión de datos del paciente: Navegador de documentos GAMMA y GDSW clásico. Consulte los capítulos "Navegador de documentos GAMMA" y "GDSW clásico", respectivamente, para obtener más información.



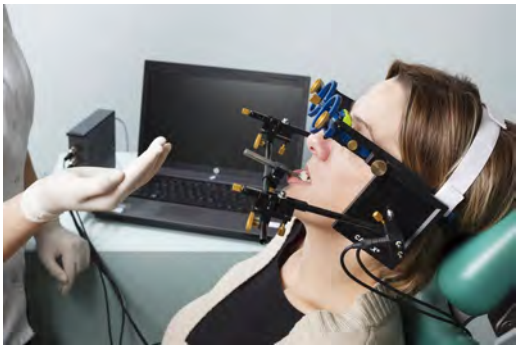
Grabación de condilografías con dispositivos compactos CADIAX

Permite la grabación de movimientos de la articulación temporomandibular utilizando los dispositivos CADIAX compacto 2 o CADIAX 4 con el conjunto de sensores "compacto". Los movimientos registrados se pueden transferir al módulo de análisis condilográfico para un análisis detallado y el cálculo de los ajustes del articulador. Consulte el capítulo "Grabadora CADIAX compacto 2" para obtener más información.



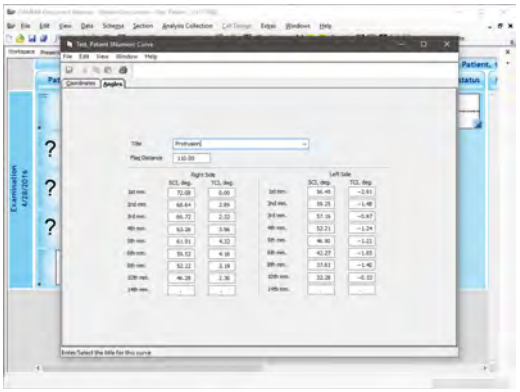
Grabación de condilografías con CADIAX 4 y CADIAX diagnóstico

Permite la grabación de movimientos de la articulación temporomandibular utilizando los dispositivos CADIAX 4 con el set sensores "diagnósticos" o el CADIAX diagnóstico. Los movimientos registrados se pueden transferir al módulo de análisis condilográfico para un análisis detallado y el cálculo de los ajustes del articulador. Consulte el capítulo "Grabadora CADIAX" para obtener más información.



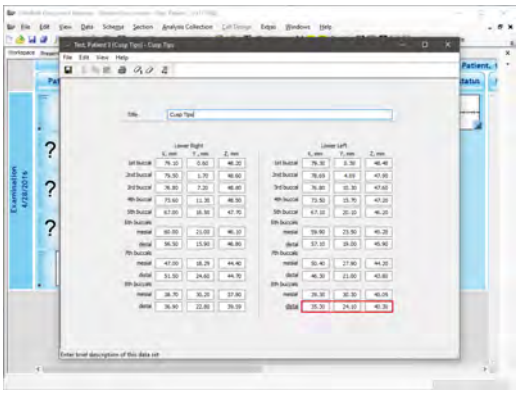
Digitalización de grabaciones analógicas de condilografía

Proporciona una máscara de entrada para ingresar las coordenadas o los ángulos que se midieron durante los trazos de la condilografía analógica. Los movimientos digitalizados se pueden usar para calcular los ajustes del articulador en el módulo de análisis condilográfico. Consulte el capítulo "Editor de curvas numéricas" para obtener más información.



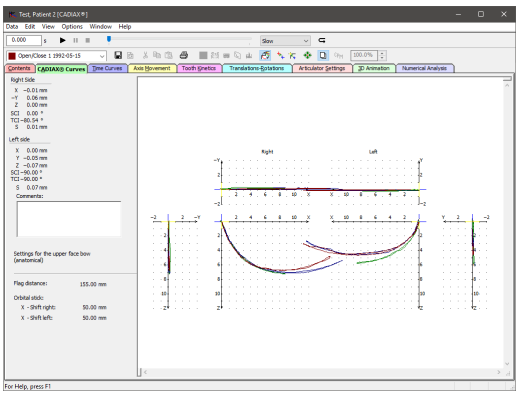
Medición de coordenadas de los vértices cuspídeos para encerado

Proporciona una máscara de entrada para ingresar las coordenadas X / Y / Z medidas en los vértices cuspídeos en los modelos dentales. Estas coordenadas pueden transferirse al módulo de análisis condilográfico para calcular los ángulos de guía funcionales y otros valores necesarios para un procedimiento de encerado. Consulte el capítulo "Editor de vértices cuspídeos" para obtener más información.



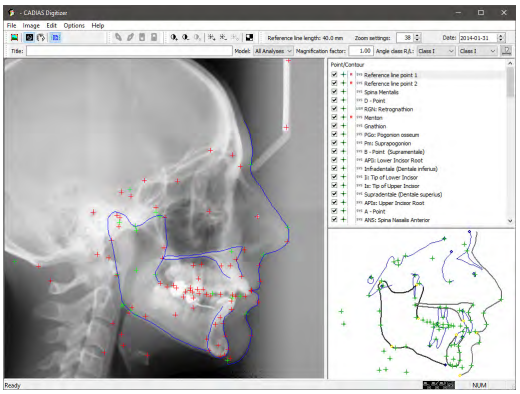
Análisis de grabaciones condilográficas

Agrega las grabaciones condilográficas realizadas en los otros módulos y proporciona varios modos de visualización para diagnosticar disfunciones de la articulación temporomandibular. También permite el cálculo de los ajustes del articulador en función de los movimientos registrados y la impresión de informes de diagnóstico. Consulte el capítulo "Analizador CADIAX" para obtener más información.



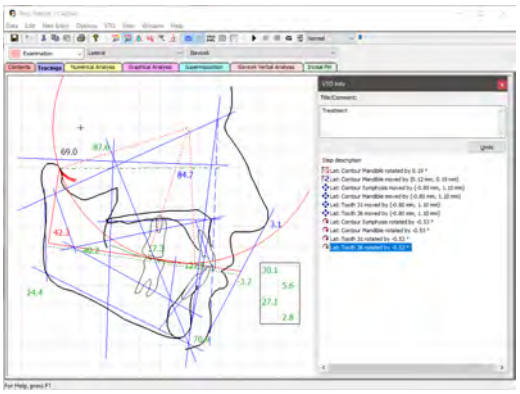
Creación de trazos cefalométricos

Permite la creación de trazos cefalométricos mediante la digitalización de puntos y contornos anatómicos en varios tipos de imágenes radiográficas. Estos trazos se pueden transferir al módulo de análisis cefalométrico. Consulte el capítulo "Digitalizador CADIAS" para más información.



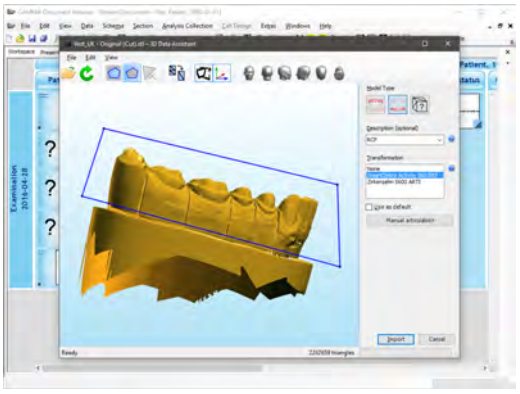
Análisis cefalométrico y planificación del tratamiento

Permite el análisis detallado de los trazos de rayos X, que consiste en mediciones anatómicas, evaluación de relaciones cefalométricas y planificación de tratamientos. Consulte el capítulo "Analizador de CADIAS" para obtener más información.



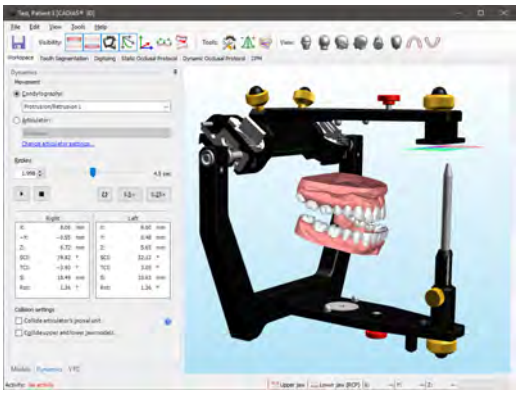
Importación de modelos dentales escaneados en 3D.

Amplía el navegador de documentos GAMMA con una utilidad para importar y preprocesar escaneos 3D de modelos dentales. Estos pueden almacenarse junto con otros datos en el archivo del paciente y analizarse en el módulo de análisis 3D. Consulte el capítulo "Datos 3D de CADIAS" para obtener más información.



Análisis de modelos dentales escaneados en 3D

Permite el sofisticado análisis oclusal de modelos dentales escaneados en 3D en combinación con los movimientos condilográficos registrados en el paciente. Por favor, consulte el capítulo "CADIAS 3D" para más información.



2 Primer uso

2.1 Requisitos del sistema

Se requiere una computadora para utilizar el software dental GAMMA. Los siguientes requisitos mínimos aplican a todos los módulos de software, incluidos CADIAX y CADIAS:

Sistema operativo	Windows 10 versione 22H2 (64-bit) o Windows 11 versione 24H2 (64-bit)
Procesador	Procesador multinúcleo de gama media basado en x64 (Intel Core i5, AMD Ryzen 5 o similar)
Memoria principal	4 GB RAM
Pantalla	Resolución 720p con profundidad de color de 8 bits
Los siguientes requisitos mínimos adicionales aplican para el módulo de software CADIAS 3D:	
Memoria principal	8 GB RAM
Tarjeta gráfica	Tarjeta gráfica de gama media con compatibilidad con DirectX 11.1 y 2 GB de memoria gráfica (Nvidia GeForce RTX 4060, AMD Radeon RX 7600 o similar)
Pantalla	Resolución 1080p con profundidad de color de 8 bits

2.2 Instalación del software

Siga los pasos a continuación para instalar el software dental GAMMA. Si existe una versión anterior del software dental GAMMA en su computadora, la rutina de instalación llevará a cabo una actualización, que conservará la configuración personal existente.

Si está instalando el software dental GAMMA en un entorno de red con varias estaciones de trabajo que acceden al mismo servidor para compartir archivos, puede configurar el software para que use un directorio en ese servidor para almacenar los archivos del paciente. No es necesario instalar el software en el propio servidor.

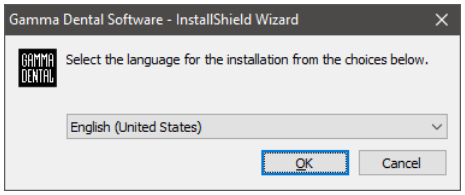
El procedimiento de actualización no afectará de ninguna manera los archivos de pacientes existentes. Sin embargo, recomendamos hacer una copia de seguridad de los datos de su paciente antes de realizar una actualización. Puede identificar fácilmente los archivos del paciente para realizar copias de seguridad por sus extensiones de archivo * .fgw (GDSW classic) y * .gdb (GAMMA Document Browser). El directorio de la base de datos donde se encuentran estos archivos se indica en la aplicación correspondiente.

No apague su computadora mientras instala o actualiza. Si está utilizando una notebook, asegúrese de que la computadora no se quede sin energía durante la actualización o el procedimiento de instalación.

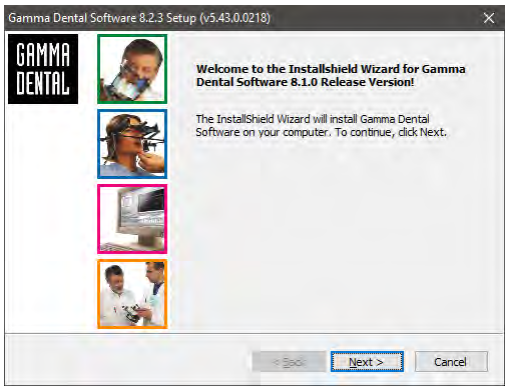
Además, asegúrese de tener su código de licencia disponible al iniciar la rutina de instalación. Puede encontrar este código en su carta de licencia que recibió de GAMMA.

Coloque el CD-ROM en la unidad óptica de su computadora. Después de un corto tiempo, la rutina de instalación debería comenzar automáticamente. Si este no es el caso, también puede iniciar la instalación ejecutando el archivo setup.exe que encontrará en el disco. Si recibió una copia digital de la configuración, simplemente ejecute ese archivo para iniciar la instalación.

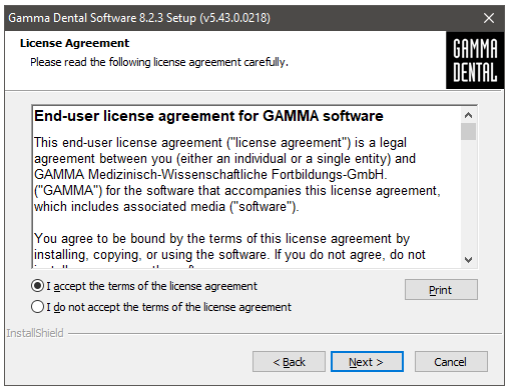
Después de iniciar la instalación, se le pedirá que especifique el idioma preferido del software. Puede cambiar esta configuración en cualquier momento después de la instalación (consulte el capítulo "Cambio de idioma").



En el siguiente cuadro de diálogo, haga clic en Siguiente para continuar con el procedimiento de instalación.

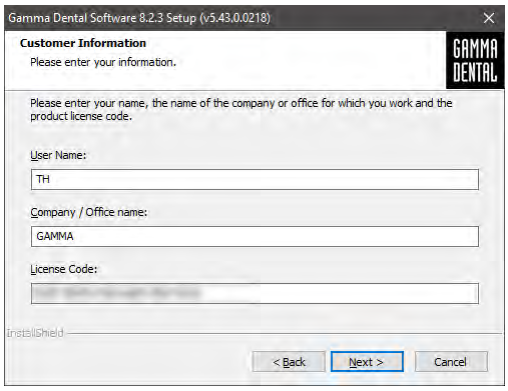


Lea atentamente las condiciones del contrato de licencia. Si acepta sus términos, seleccione la opción apropiada y continúe haciendo clic en Siguiente.



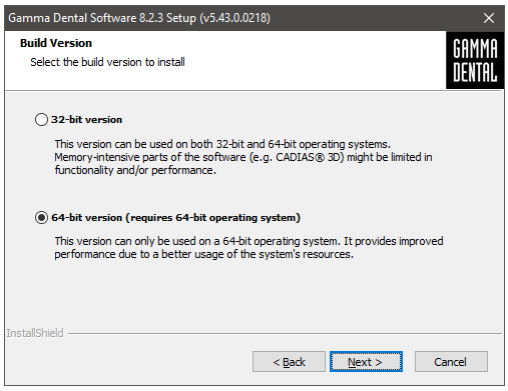
Ingrese su información de usuario y su código de licencia en los campos correspondientes y haga clic en Siguiente para continuar. Encontrará el código de licencia en la carta de licencia adjunta o en su recibo de entrega.

La información de usuario introducida aquí se utilizará en las impresiones creadas por el software y se puede cambiar más adelante (consulte el capítulo "Cómo cambiar la información del usuario").

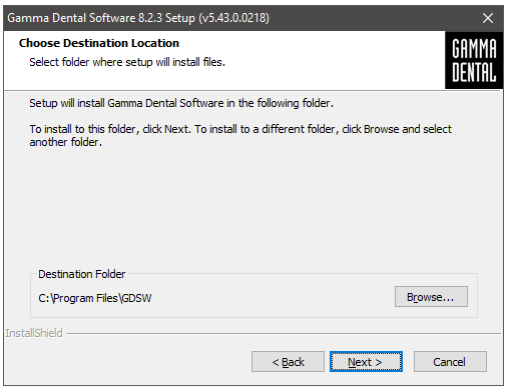


Posteriormente, seleccione la versión de arquitectura a instalar, que puede ser de 32 bits o de 64 bits.

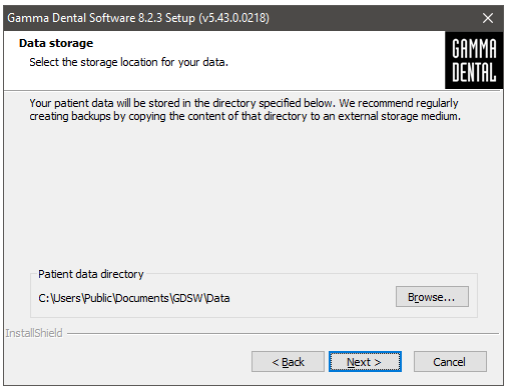
Si planea usar el módulo CADIAS 3D, es necesario instalar la versión de 64 bits para un rendimiento óptimo. Esto, a su vez, requerirá que el software se instale en un sistema operativo de 64 bits.



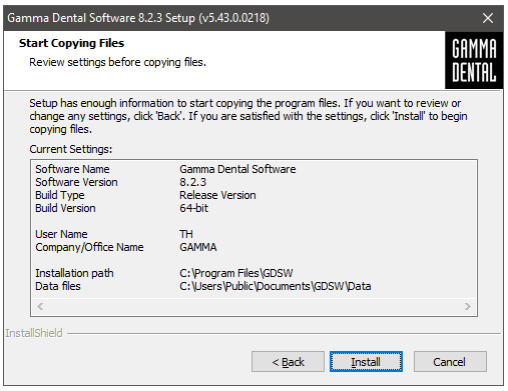
En el siguiente paso, se le preguntará en qué directorio se copiarán los archivos del programa. Recomendamos utilizar la configuración predeterminada. De nuevo, haga clic en Siguiente para continuar



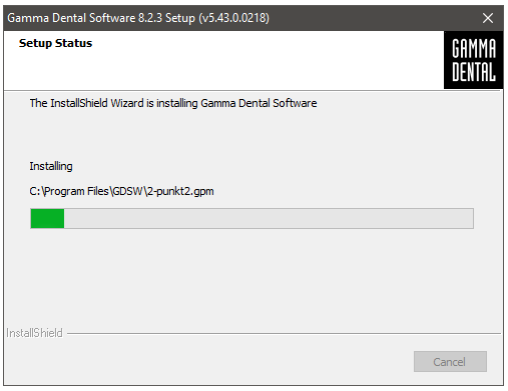
Por último, especifique el directorio en el que el software debe almacenar los archivos del paciente. Este directorio puede estar en una unidad de red si desea que se pueda acceder a sus datos desde varias estaciones de trabajo.



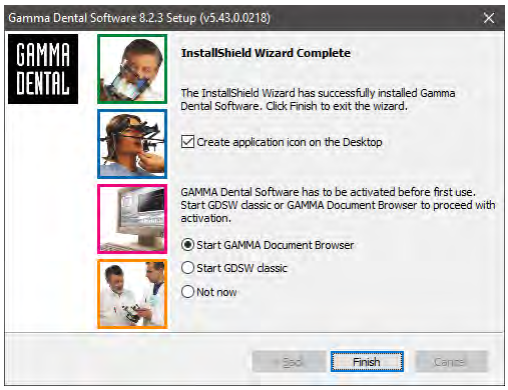
Los preparativos de la instalación del software están ahora completos. Para comenzar a copiar los archivos de programa, haga clic en Instalar.



La rutina de instalación ahora copiará los datos necesarios en su computadora. Esto puede tardar varios minutos.



La instalación del software ha finalizado. Al seleccionar la opción correspondiente, puede iniciar el Explorador de documentos GAMMA o el GDSW clásico para continuar con el procedimiento de activación.



2.3 Inicio y activación de el software.

Usted puede iniciar el navegador de documentos GAMMA o GDSW clásico a través del menú de inicio de Windows (Todos los programas → Gamma Dental → Navegador de documentos o GDSW clásico) o mediante el enlace correspondiente en el escritorio:

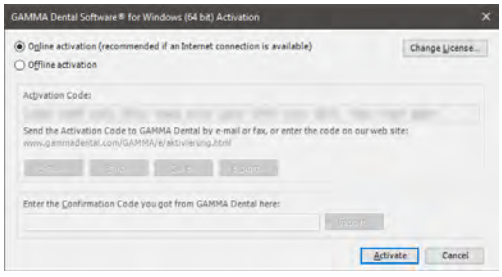
Si planea usar el software en un entorno virtual (por ejemplo, Parallels Desktop), le recomendamos que actualice tanto su sistema operativo como su software de virtualización a la última versión antes de activarlo. De lo contrario, la activación del software podría no ser posible.

Tenga en cuenta que una actualización de su software de virtualización, una vez que se instale el software dental GAMMA, puede hacer que se modifique la información del hardware que se utiliza para activar el software, lo que hará que su activación no sea válida. GAMMA no asume ninguna responsabilidad por la validez de los códigos de licencia que se pierden de esta manera. Además, el uso del software en un entorno virtual puede causar un bajo rendimiento o incluso la pérdida de ciertas funcionalidades.

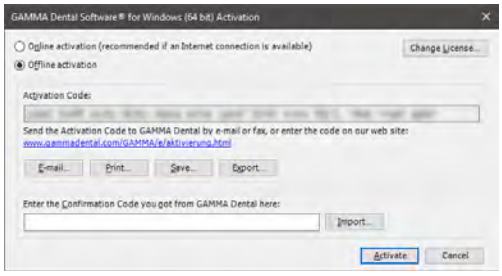
Por estas razones, desactive todas las funcionalidades de actualización automática de su software de virtualización y considere utilizar un entorno nativo (Boot Camp en los sistemas Apple Mac).

Al iniciar el software por primera vez, se mostrará el cuadro de diálogo de activación.

Si está instalando el software dental GAMMA en una computadora con conexión a Internet, simplemente deje seleccionada la *Activación en línea* y haga clic en el botón *Activar.* No se requieren más pasos en este caso e inmediatamente puede comenzar a usar el software.



Si la computadora no tiene conexión a Internet, seleccione *Activación sin conexión*. Envíe el código de activación que se muestra a GAMMA por correo, fax o visite el sitio web de activación en otra computadora para activar su software.



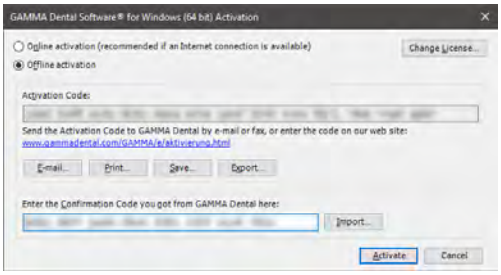
Para evitar errores causados al escribir los códigos a mano, el sistema proporciona funciones de exportación e importación.

Si prefiere transmitir su código de activación a través de la página de inicio de GAMMA, inicie su navegador web y visite:
http://activation.gammadental.com/

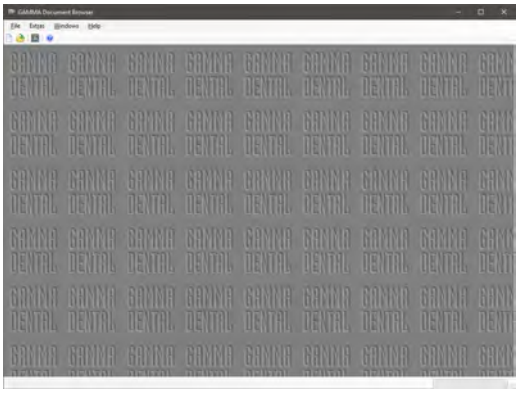
Ingrese su número de cliente y el código de activación y haga clic en *Activar*. Puede encontrar su número de cliente en la carta de licencia.



Ingrese el código de confirmación resultante que verá en el sitio web en el cuadro de diálogo de activación. Al hacer clic en *Activar*, la activación ahora también se completa en un sistema sin conexión a Internet.



Tras la activación exitosa, el software está listo para funcionar.



Para obtener instrucciones sobre cómo mostrar la información de licencia activa y para cambiar el código de licencia, consulte los capítulos "Visualización de la información de licencia" y "Cambio del código de licencia", respectivamente.

3 Inicio rápido

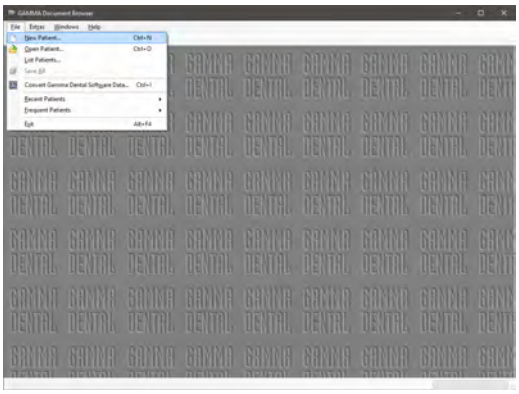
3.1 Registro de movimientos mandibulares con CADIAX compacto2

Siga los pasos a continuación para registrar las curvas de condilografía con su dispositivo CADIAX compacto 2 y mostrar un análisis CADIAX.

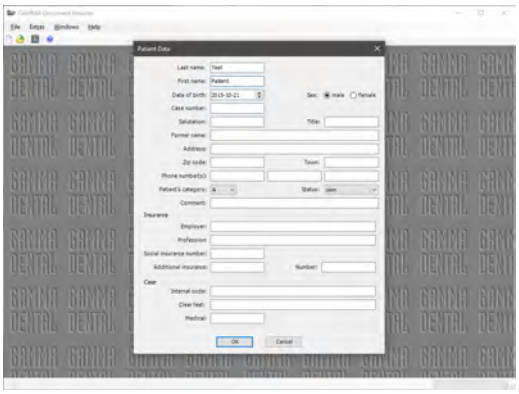
1. Conecte el dispositivo CADIAX a su computadora.



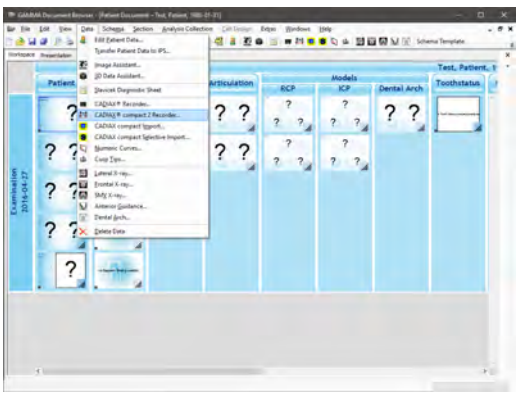
2. Inicie el navegador de documentos GAMMA y cree un nuevo archivo de paciente a través del menú *Archivo* → *Paciente nuevo*.



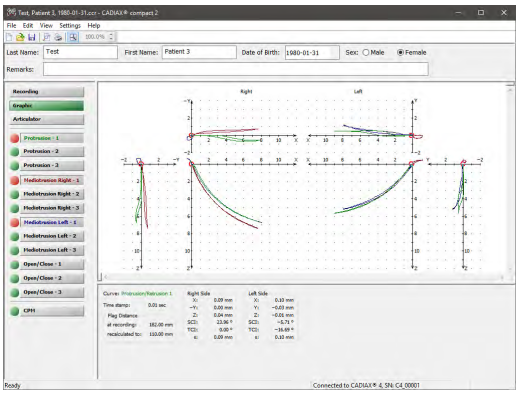
3. Ingrese la información personal del paciente y haga clic en Aceptar .



4. Inicie el software de grabación a través del menú Datos → Grabadora *CADIAX* compacto 2.



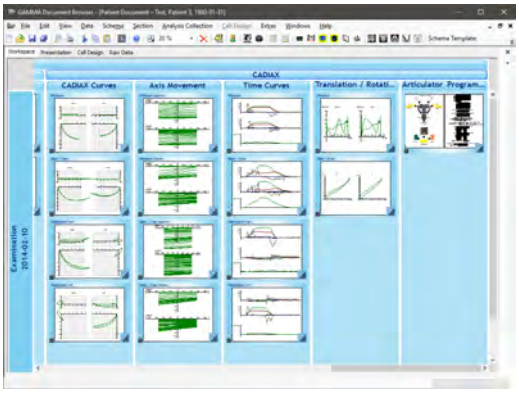
5. Realice las grabaciones, guarde los datos y cierre el software.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografías.

6. El navegador de documentos GAMMA mostrará automáticamente varios gráficos de vista previa de las curvas grabadas.

Usted puede hacer doble clic en cualquiera de las áreas de datos para iniciar el analizador CADIAX y analizar las curvas en detalle.



Para obtener más información sobre el análisis de las grabaciones de condilografía con el analizador CADIAX, consulte el capítulo "Analizador CADIAX".

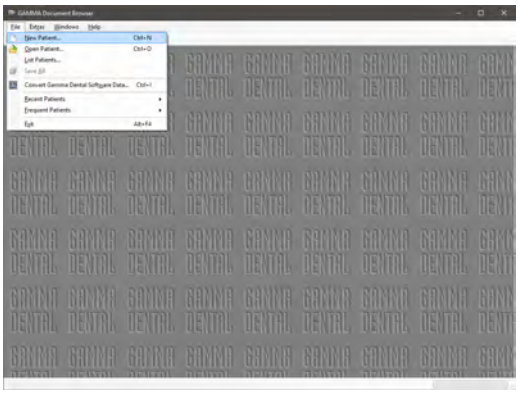
3.2 Registro de movimientos mandibulares con el CADIAX diagnóstico o CADIAX 4

Siga los pasos a continuación para registrar las curvas de condilografía con su dispositivo de CADIAX diagnóstico o CADIAX 4 y mostrar un análisis CADIAX.

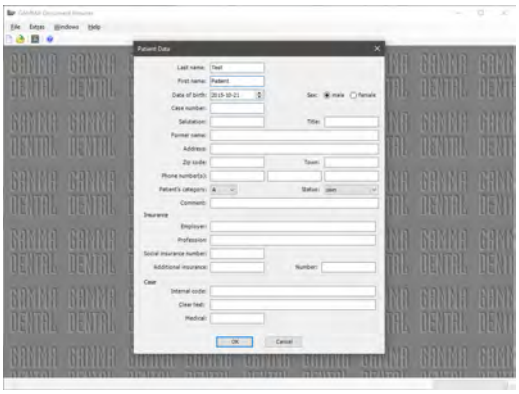
1. Conecte el dispositivo CADIAX a su computadora.



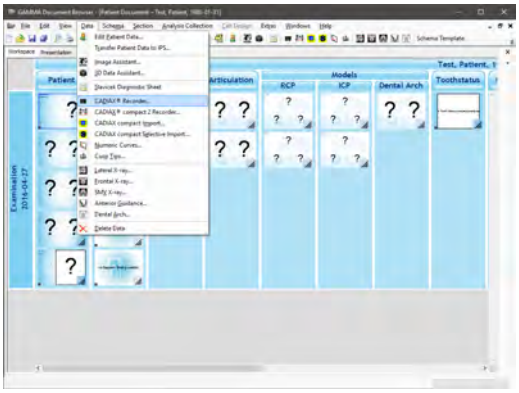
2. Inicie el navegador de documentos GAMMA y cree un nuevo archivo de paciente a través del menú Archivo → *Paciente nuevo*.



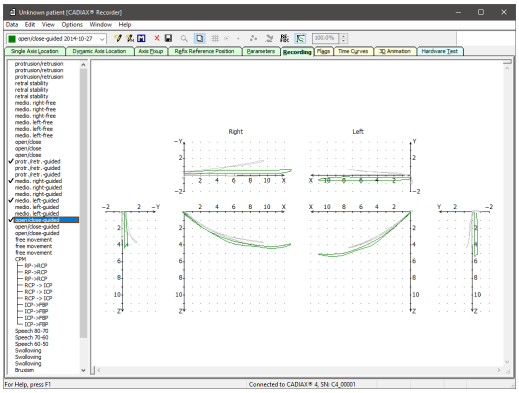
3. Ingrese la información personal del paciente y haga clic en Aceptar .



4. Inicie el software de grabación a través del menú Datos → Grabadora *CADIAX*.



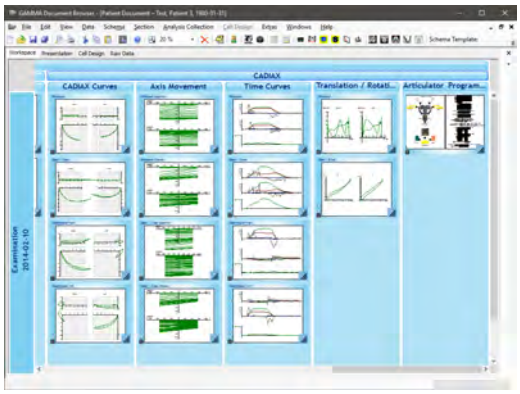
5. Realice las grabaciones, guarde los datos y cierre el software.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

6. El navegador de documentos GAMMA mostrará automáticamente varios gráficos de vista previa de las curvas grabadas.

Usted puede hacer doble clic en cualquiera de las áreas de datos para iniciar el analizador CADIAX y analizar las curvas en detalle.

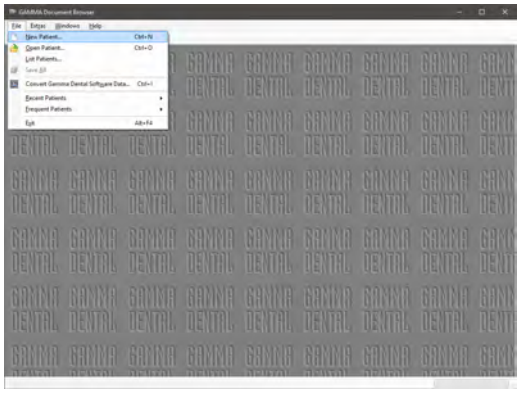


Para obtener más información sobre el análisis de las grabaciones de condilografía con el analizador CADIAX, consulte el capítulo "Analizador CADIAX".

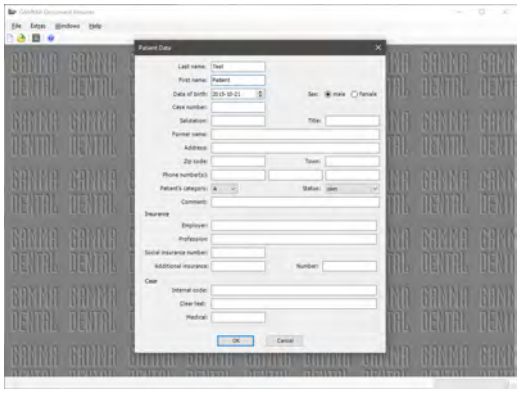
3.3 Creación de un trazado de radiografía lateral de craneo

Siga los pasos a continuación para digitalizar una imagen de radiografía lateral de craneo y mostrar un análisis de CADIAS.

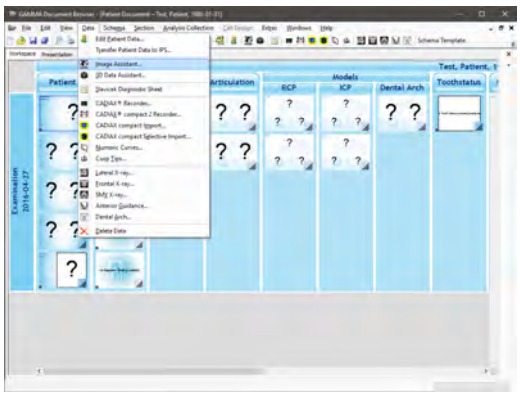
1. Inicie el navegador de documentos GAMMA y cree un nuevo archivo de paciente a través del menú *Archivo* → *Paciente nuevo*.



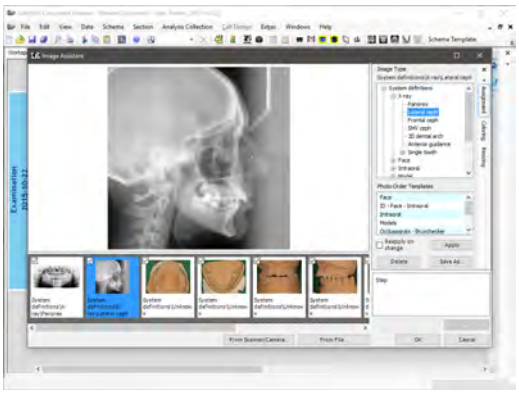
2. Ingrese la información personal del paciente y haga clic en *Aceptar* .



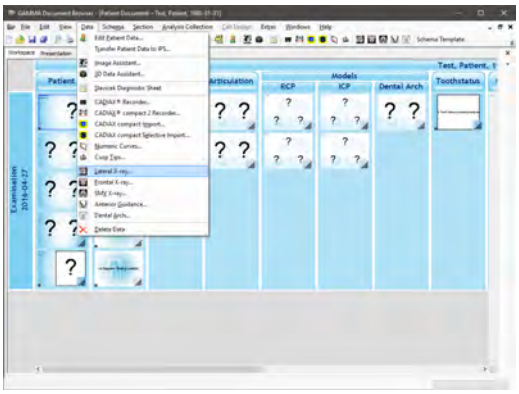
3. Inicie el asistente de imagen a través del menú Datos → *Asistente de imagen* para importar la imagen de rayos X.



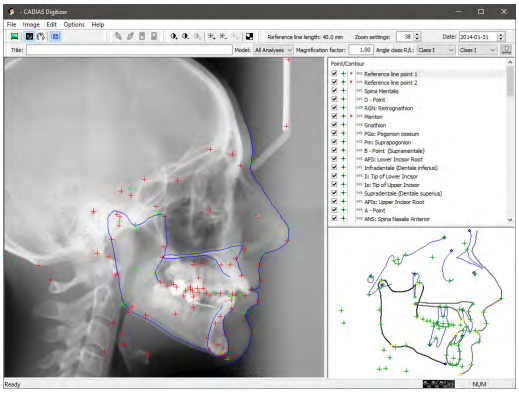
4. Elija *desde Archivo* y seleccione el archivo de imagen para importar. Luego, asigne el tipo de imagen *Definiciones del sistema* \ radiografía \ cefalometria lateral y haga clic en Aceptar.



5. Inicie el software del digitalizador a través del menú *Datos* → *CADIAS radiografía lateral* de craneo y elija *Nuevo* en el cuadro de diálogo que aparece.

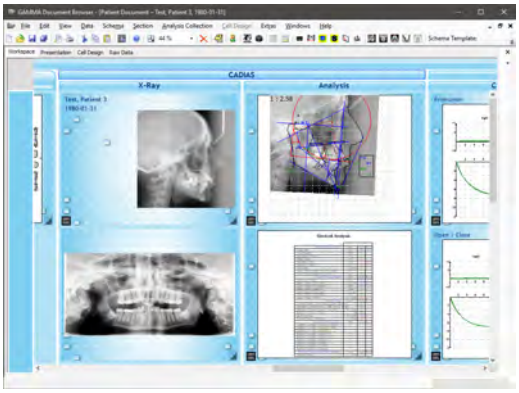


6. Digitalice los puntos y contornos necesarios, guarde los datos y cierre el software.



7. El navegador de documentos GAMMA mostrará automáticamente una vista previa de los trazos y del análisis numérico.

Puede hacer doble clic en cualquiera de las áreas de datos para iniciar el analizador CADIAS y analizar los trazos en detalle.



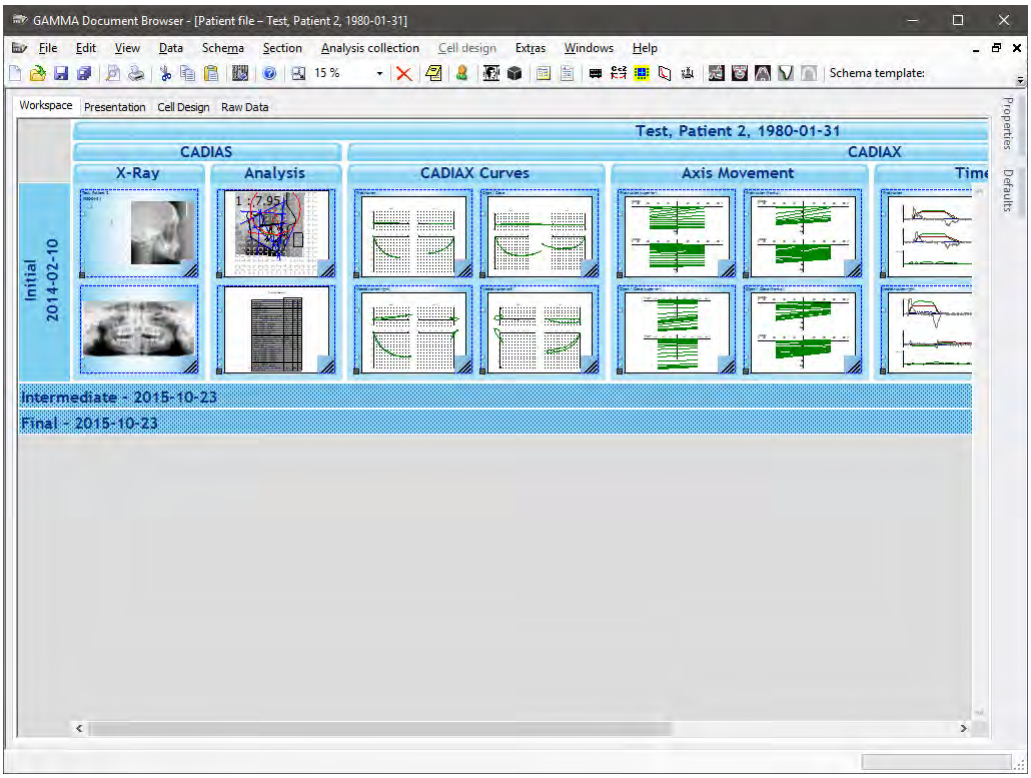
Para obtener más información sobre el análisis de los trazos cefalométricos con el analizador CADIAS, consulte el capítulo "Analizador CADIAS".

4 Navegador de documentos GAMMA

El navegador de documentos GAMMA es una herramienta de planificación y documentación dental de vanguardia. Es compatible con la adquisición, el análisis y la administración de todo tipo de datos de diagnóstico funcional y documentos relacionados que se acumulan en una práctica dental moderna o en un laboratorio.

El navegador de documentos GAMMA porciona un extenso conjunto de herramientas para la visualización y presentación de diversos tipos de información. Incluso datos tan heterogéneos como por ejemplo, imágenes, registros condilográficos, documentos de Microsoft Office y configuraciones de articulador. Tambien pueden crearse hojas de diagnóstico, organizarse e integrarse en los archivos de casos de pacientes.

El software en sí mismo representa una herramienta valiosa que incluso se puede ejecutar como un sistema de administración de pacientes independiente para consultorios odontologicos. Además de todas las características novedosas, navegador de documentos GAMMA proporciona, por supuesto, la condilografía CADIAX completa y la funcionalidad de cefalometría CADIAS conocida por el GDSW clásico (consulte los capítulos "CADIAX" y "CADIAS", respectivamente).

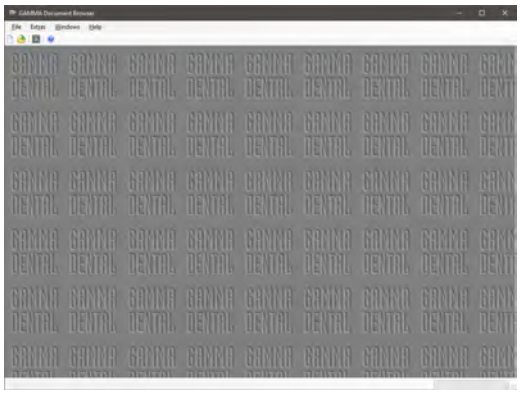


EL Navegador de documentos GAMMA es el sucesor del módulo GDSW clásico cuando se trata de la gestión de pacientes en el software dental GAMMA. El navegador de documentos GAMMA proporciona funciones que exceden con creces las capacidades de GDSW clásico, a la vez que mantiene sus datos en una forma claramente estructurada y lista para la presentación en cualquier momento.

Al instalar el software dental GAMMA, se instalan simultáneamente GDSW clásico y el navegador de documentos GAMMA . Las dos aplicaciones son completamente independientes y utilizan diferentes bases de datos de pacientes. Para pasar de GDSW clásico a el Navegador de documentos GAMMA, esta última aplicación proporciona una función de conversión que le permite convertir los archivos de pacientes al nuevo formato mientras deja los archivos de pacientes existentes sin cambios (consulte el capítulo "Conversión de datos de GDSW clásico").

4.1 Iniciando la aplicación

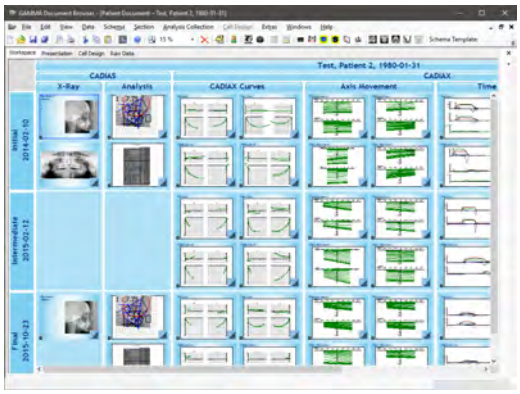
Puede iniciar el navegador de documentos GAMMA a través del menú de inicio de Windows (*Todos los programas → Gamma Dental Software → Navegador de documentos*) o mediante el acceso directo en el escritorio:



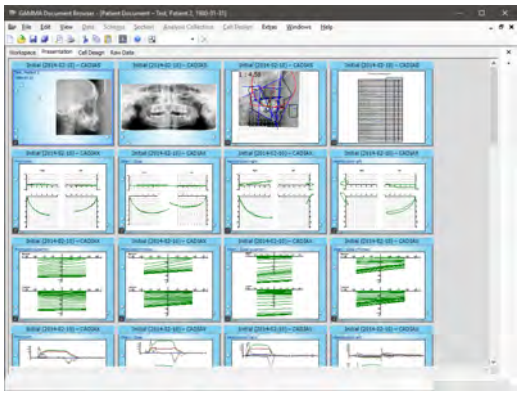
4.2 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario de el Navegador de documentos GAMMA consta de las siguientes cuatro vistas:

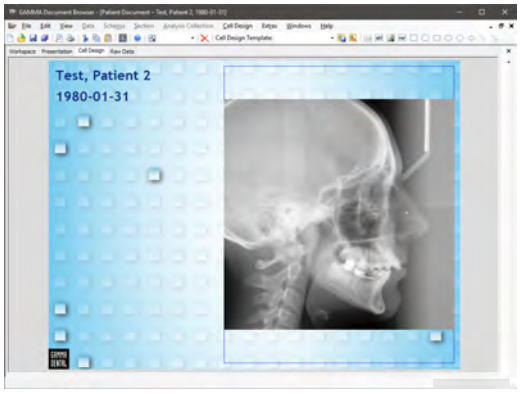
- La vista **área de trabajo** que muestra los datos del paciente ordenados estructuralmente por examen y tipo de datos. Consulte el capítulo "La vista área de trabajo".



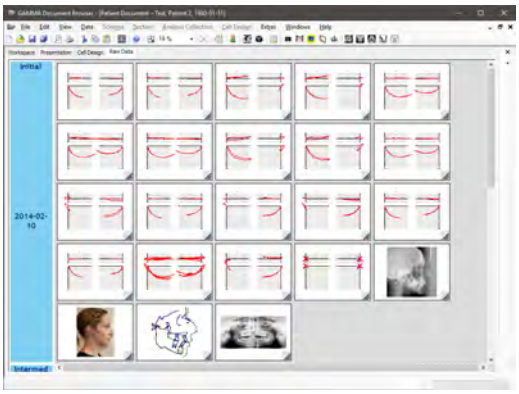
- La vista de **Presentación** que muestra las celdas de forma secuencial y permite que la información se prepare para las presentaciones. Ver capítulo "vista de presentación".



- La vista **Diseño de celda** que le permite personalizar el diseño y la apariencia de celdas individuales. Consulte el capítulo "vista Diseño de celda".



- La vista de **datos sin procesar** que enumera todos los datos contenidos en la base de datos del paciente independientemente del diseño definido en las otras vistas. Ver capítulo "vista de datos sin procesar".



4.3 Gestionar archivos de pacientes

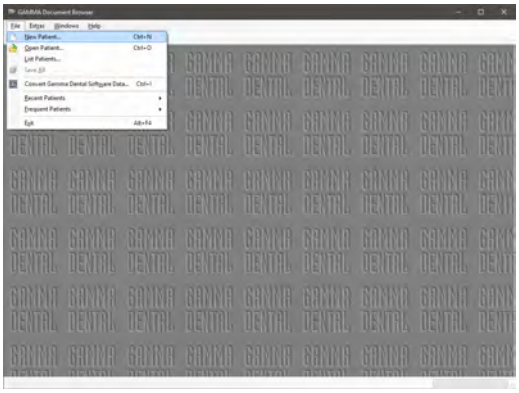
El navegador de documentos GAMMA almacena la información de cada paciente en un archivo *.gdb individual en su computadora. El directorio predeterminado donde se pueden encontrar estos archivos es el siguiente:C: \ Users \ Public \ Documents \ GDSW \ Data \.

Usted puede cambiar este directorio mientras instala el software o más adelante (consulte el capítulo "Cambio de la ruta de la base de datos").

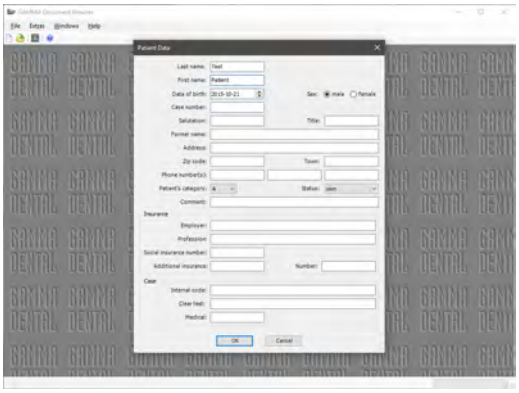
El navegador de documentos GAMMA viene con varios archivos de paciente listos para usar que puede utilizar para conocer y experimentar con el software. Estos archivos de "Paciente de prueba" se copian automáticamente en el directorio de la base de datos durante la instalación y se pueden eliminar de forma segura si es necesario.

4.3.1 Creando un nuevo archivo de paciente

Puede crear un nuevo archivo de paciente en cualquier momento a través del menú *Archivo* → *Paciente nuevo.*

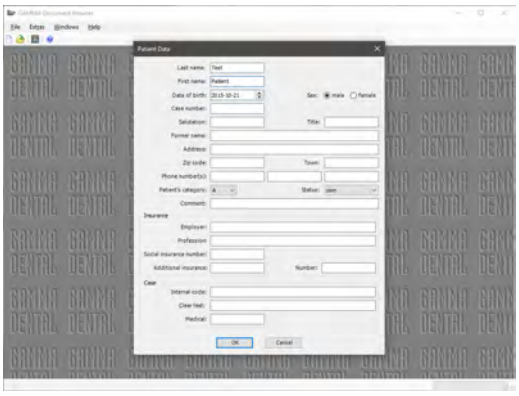


Se mostrará un formulario de entrada, en el que puede ingresar los datos básicos del paciente (consulte el capítulo "Cómo ingresar la información del paciente").



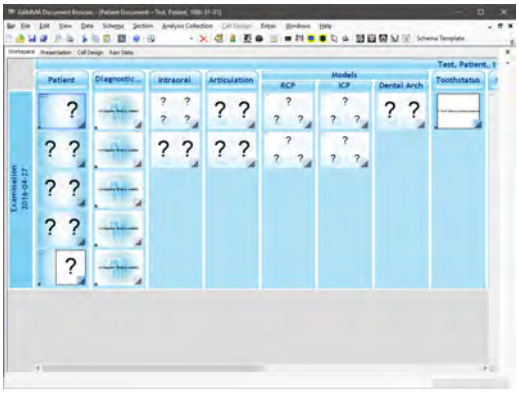
4.3.2 Introducción de información del paciente

Al crear un nuevo archivo de paciente, puede ingresar la información personal del paciente así como información específica de la práctica para identificar y categorizar el caso del paciente. Presiona el botón *Aceptar* para continuar.



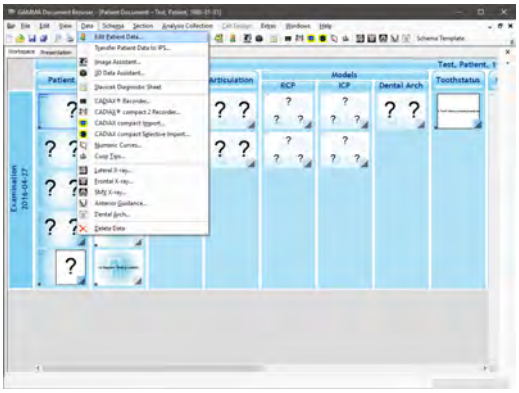
Todas las entradas de información del paciente son opcionales. Sin embargo, se recomienda ingresar al menos el nombre, apellido y fecha de nacimiento del paciente. Esta información se utiliza para identificar al paciente en la base de datos y la fecha de nacimiento también se utiliza para determinar los valores de las normas dependientes de la edad para los análisis cefalométricos en el módulo CADIAS.

Después de confirmar sus entradas presionando *Aceptar*, se le presentará el Área de trabajo sin ningún dato. Para obtener información sobre cómo importar imágenes, crear grabaciones de condilografía CADIAX y digitalizar puntos anatómicos en una imagen radiográfica, consulte el capítulo "Insertar datos".



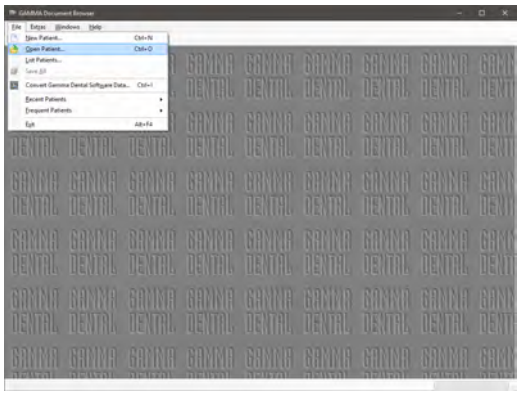
Una vez que guarde el archivo del paciente por primera vez, la aplicación creará un archivo * .gdb respectivo en su directorio de base de datos.

Para modificar datos especificos del paciente más adelante, puede volver a abrir la entrada de datos del paciente a través del menú Datos → *Editar datos del paciente.*

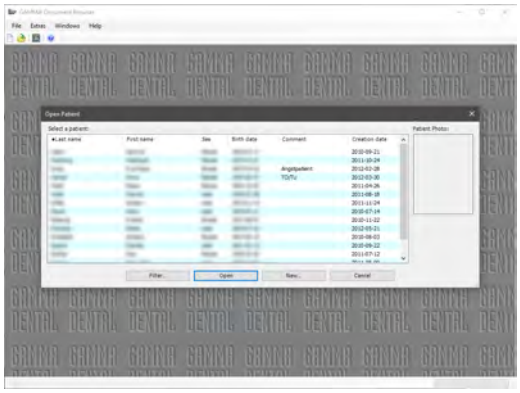


4.3.3 Apertura de archivos de pacientes

Puede abrir los archivos de pacientes existentes en cualquier momento a través del menú *Archivo* → *Abrir paciente*.



Alternativamente, puede seleccionar el archivo de paciente para abrir desde una lista completa y filtrable que puede mostrar el menú Archivo → *Lista de pacientes*. De forma predeterminada, la lista muestra todos los archivos de pacientes en la base de datos.



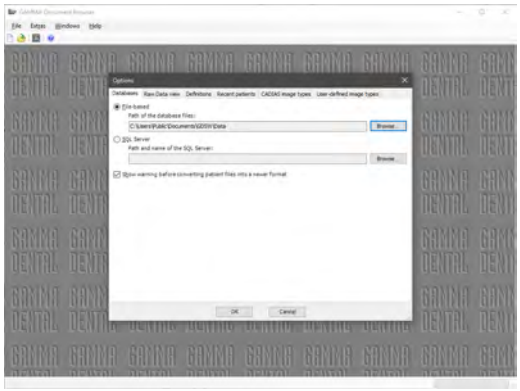
Cuando se abren varios archivos de pacientes, puede alternar entre ellos a través del menú de Windows.



El navegador de documentos GAMMA recuerda los archivos de pacientes que se usaron más recientemente y con mayor frecuencia. Puede volver a abrir esos archivos rápidamente a través del menú Archivo → Pacientes recientes o Archivo → Pacientes frecuentes, respectivamente.

4.3.4 Cambiando la ruta de la base de datos

Puede cambiar este directorio a través del *menú Extras* → *Opciones*, en el registro *Bases de datos*. Esto puede ser útil si desea colocar los archivos en un almacenamiento de red al que se pueda acceder desde varias estaciones de trabajo.



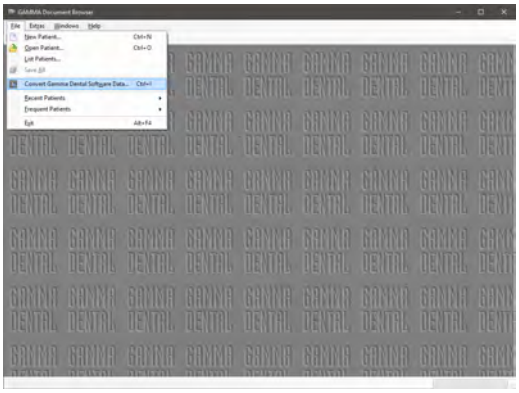
Para copiar archivos dentro o fuera de su directorio de base de datos, puede abrir esa carpeta rápidamente a través del menú *Archivo → Abrir directorio de base de datos.*

En lugar de trabajar basado en archivos, el navegador de documentos GAMMA también puede configurarse para almacenar datos de pacientes en una base de datos de un servidor SQL. Debido a la mayor complejidad, esto solo se recomienda para bases de datos de pacientes extremadamente grandes que constan de varios cientos a miles de archivos de pacientes, donde se requiere el máximo rendimiento. Póngase en contacto con GAMMA para obtener las instrucciones para configurar correctamente el servidor SQL.

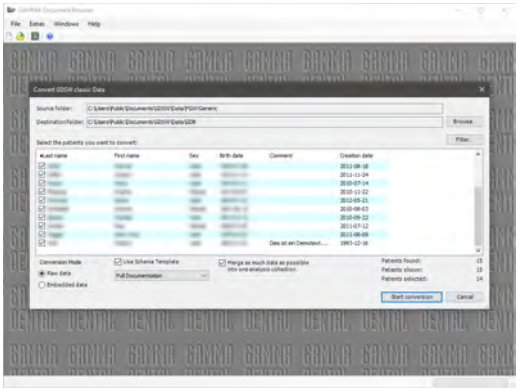
4.3.5 Conversión de datos del GDSW clásico .

Para facilitar la transición de GDSW clásico a el navegador de documentos GAMMA , este último proporciona una función para convertir su base de datos de pacientes existente. Esta conversión transfiere todos los datos registrados al nuevo formato de archivo. Sin embargo, no afecta a los archivos originales, que aún podrá editar en GDSW clásico.

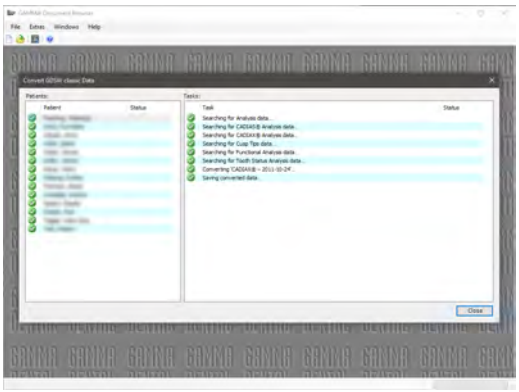
Inicie el navegador de documentos GAMMA y abra el cuadro de diálogo de conversión a través del menú *Archivo →* *Convertir datos de GDSW Clásico.*



Seleccione los archivos de pacientes para convertir y especifique las opciones de conversión deseadas. Luego presione el botón *Iniciar conversión*.

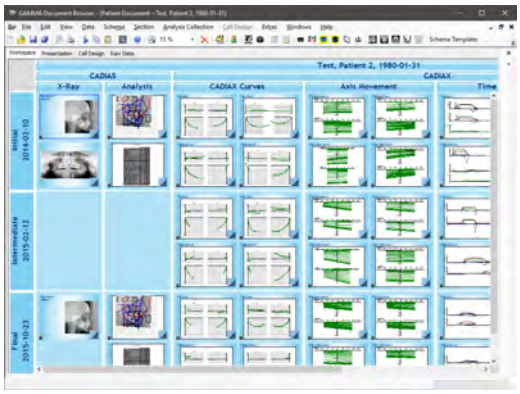


Aparecerá un diálogo que muestra el progreso de la conversión. Puede cerrar la ventana una vez que todos los pacientes hayan sido convertidos. Los archivos de pacientes convertidos ahora se podran abrir a través del menú *Archivo →* *Abrir paciente*.



4.4 Area de trabajo

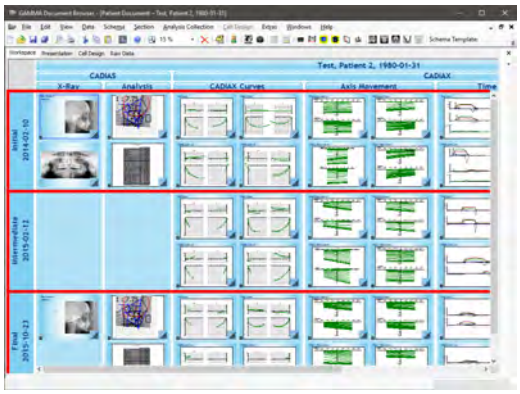
La mayor parte de la actividad en el navegador de documentos GAMMA tiene lugar en la vista del área de trabajo. El diseño ("esquema") de esta vista se puede personalizar para mostrar todos los datos que necesita para el caso específico del paciente. El software viene con varias plantillas para este diseño (consulte el capítulo "Plantillas de diseño de esquema").



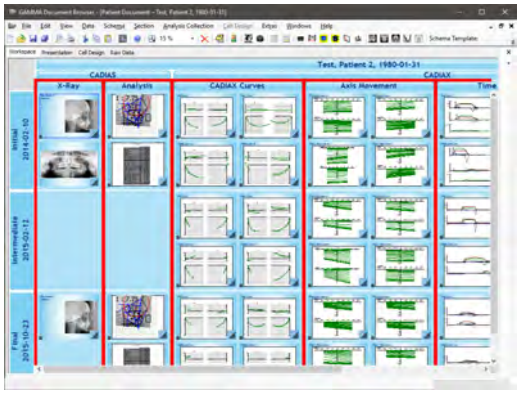
Tenga en cuenta que el espacio de trabajo no muestra necesariamente todos los datos contenidos en la base de datos. Para ver todos los contenidos, como imágenes, curvas de condilografía, trazos cefalométricos, etc., cambie a la vista Datos sin formato.

4.4.1 Elementos en el área de trabajo

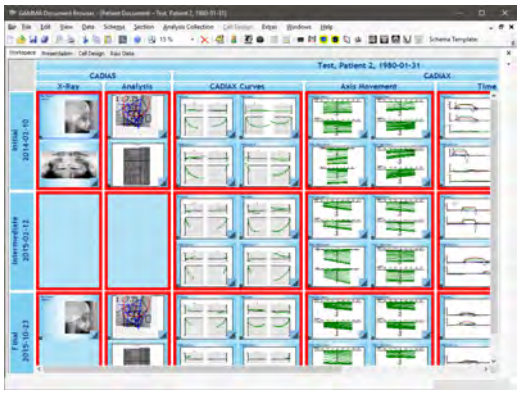
El diseño del espacio de trabajo se construye a partir de los siguientes elementos:



- Las "filas" en el área de trabajo se conocen como ***colecciones de análisis***. Cada colección de análisis representa una sesión o examen de un paciente, que se ordenan por fecha de creación en orden cronológico.

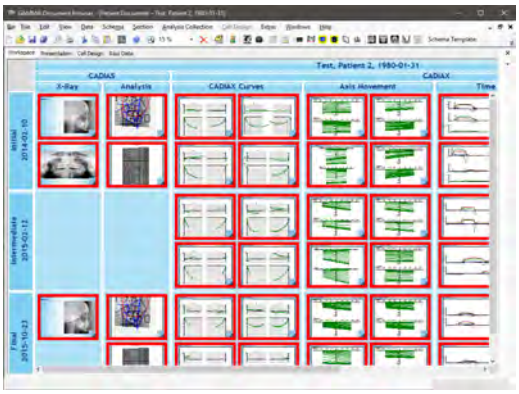


- Las "columnas" en el área de trabajo se denominan ***secciones***. Estas secciones se utilizan para separar lógicamente diferentes tipos de datos y pueden tener una estructura jerárquica. Por ejemplo, puede tener una sección "CADIAX" con subsecciones para las curvas de movimiento del cóndilo, el movimiento del eje de la articulación y la configuración del articulador

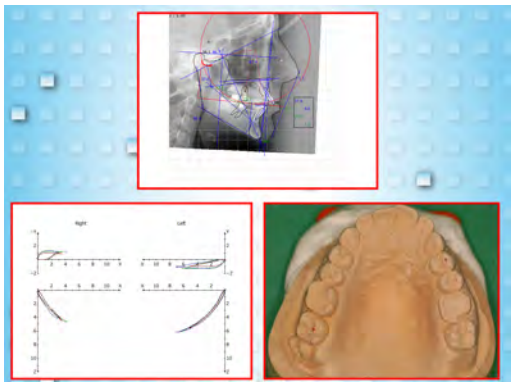


- Las áreas creadas por la cuadrícula de las colecciones de análisis horizontales y las secciones verticales se denominan ***espacios de trabajo de sección.***

- Cada área de trabajo de la sección puede contener un número arbitrario de ***celdas***, que son análogas a las diapositivas de una presentación. No se requiere que la cantidad de celdas sea igual en todas las colecciones de análisis. Por ejemplo, puede crear un diseño que muestre los trazos cefalométricos de CADIAS solo en los exámenes iniciales y finales.



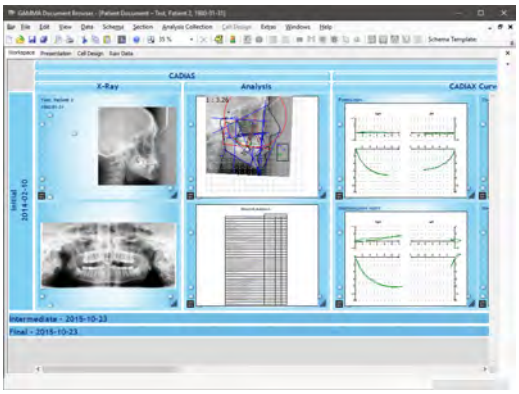
- Finalmente, las celdas tienen un diseño individual que puede contener ***áreas de datos***, que están vinculadas a los datos en la base de datos, así como elementos de diseño, formas rectangulares, texto o imágenes (consulte el capítulo "vista de Diseño de Celda").



4.4.2 Cambiando el valor del zoom

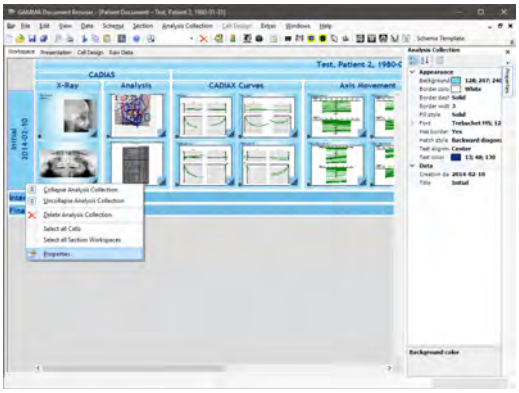
Para cambiar el tamaño con el que se muestran las celdas, use el botón de cambio de tamaño en la esquina inferior derecha o ajuste el valor del zoom a través del menú *Ver* → *Zoom*.

Puede colocar rápidamente una sola celda en el espacio disponible haciendo doble clic en ella. Aquí, asegúrese de hacer doble clic en el fondo de la celda en lugar de en una región cubierta por un área de datos, ya que al hacer esto último se abrirá el elemento de datos asociado.



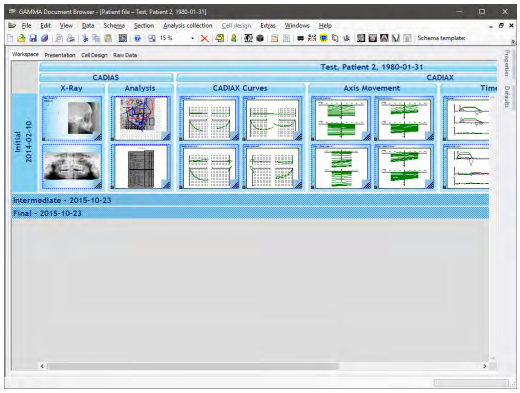
4.4.3 Formateo de elementos del área de trabajo

La apariencia de todos los elementos en el área de trabajo se puede personalizar a través de un panel lateral que puede mostrar haciendo clic con el botón derecho en un elemento y seleccionando la entrada de menú *Propiedades*. Este panel siempre muestra las propiedades del elemento seleccionado actualmente, que se resalta con un contorno azul discontinuo en el área de trabajo.



Además del panel lateral de *Propiedades*, el Navegador de documentos GAMMA ofrece un panel lateral de valores *predeterminados* en el borde derecho, que permite especificar la apariencia predeterminada de los elementos del área de trabajo recién insertados. Los ajustes realizados en este panel se aplican a la plantilla de diseño de esquema actual y se guardan con ella.

4.4.4 Selección de múltiples elementos del área de trabajo



Puede seleccionar varios elementos a la vez manteniendo presionada la tecla Ctrl o Mayús en su teclado mientras selecciona.

Si mantiene presionada la tecla Alt mientras hace clic en un área de datos, la aplicación seleccionará automáticamente la celda subyacente. Esto es útil especialmente en combinación con las teclas Ctrl o Mayús para seleccionar múltiples celdas.

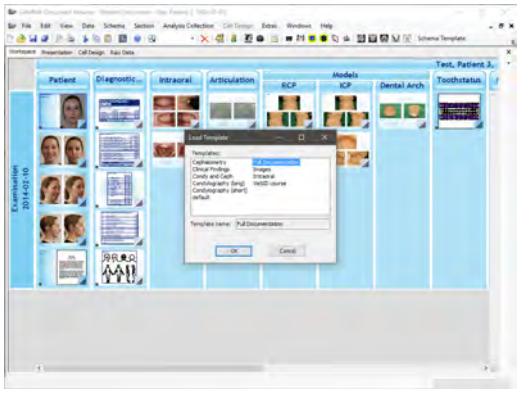
En los menús de contexto de las colecciones y secciones de análisis, también puede encontrar funciones para seleccionar rápidamente todas las celdas o áreas de trabajo de la sección.

4.4.5 Plantillas de diseño de esquema

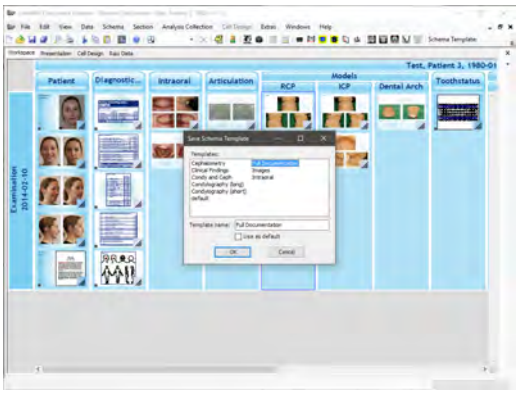
El Navegador de documentos GAMMA viene con plantillas para varios diseños de área de trabajo, denominados ***plantillas de diseño de esquema***.



Puede aplicar una plantilla de diseño de esquema a través del menú *Esquema* → *Cargar plantilla*. Luego, seleccione la plantilla para aplicar desde el cuadro de diálogo y presione *Aceptar*.



Si modificó una plantilla de diseño de esquema existente o creó su propio diseño de área de trabajo, puede guardarla como una nueva plantilla a través del menú Esquema → Guardar plantilla. Luego, ingrese el nombre a usar y elija si la nueva plantilla se usará como diseño predeterminado para todos los nuevos archivos de pacientes.

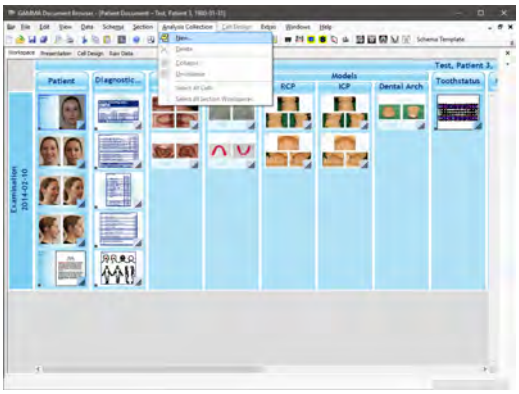


Las plantillas de diseño de esquemas son parte de los archivos de definición del software dental GAMMA y por lo tanto, pueden copiarse fácilmente a otras computadoras o hacerse accesibles a múltiples computadoras a través de una red. Consulte el capítulo "Archivos de definición" para obtener más información.

4.4.6 Colecciones de análisis

4.4.6.1 Crear una nueva colección de análisis

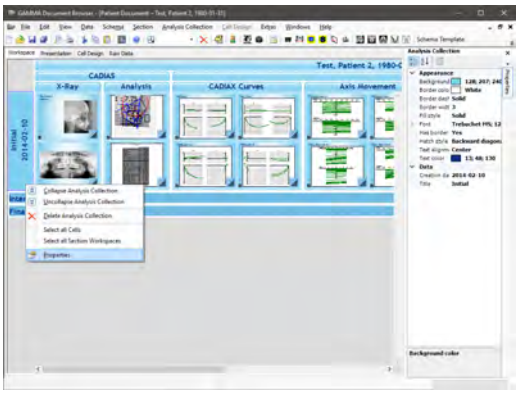
Puede crear nuevas colecciones de análisis vacías a través del menú Colección de análisis → *Nueva*.



Cada sección proporciona una propiedad llamada Crear celdas duplicadas, que cuando está habilitada, hará que las celdas de la colección de análisis inicial se repliquen en las colecciones de análisis recién creadas. Esto hace que sea fácil mantener un diseño coherente en múltiples exámenes.

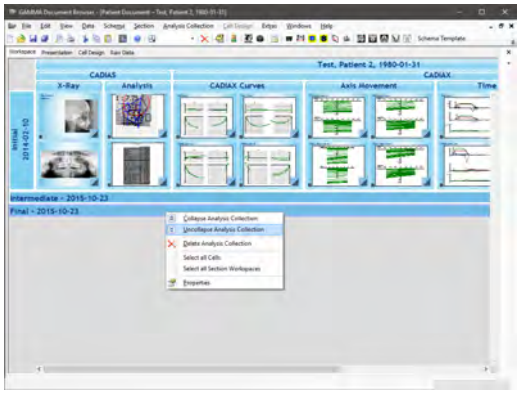
4.4.6.2 Cambio de título o fecha de una colección de análisis

Para cambiar el título o la fecha de una colección de análisis, puede hacer clic con el botón derecho y seleccionar *Propiedades* para ajustar esta información.



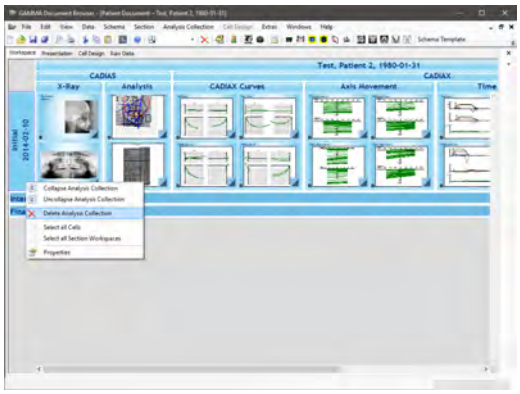
4.4.6.3 Contraer una colección de análisis

Además, puede contraer y deshacer las colecciones de análisis a través del menú contextual o haciendo doble clic con el botón izquierdo del mouse.



4.4.6.4 Borrar una colección de análisis

Puede eliminar una colección de análisis completa haciendo clic con el botón derecho del mouse y seleccionando *Eliminar* colección de análisis en el menú contextual. Tenga en cuenta que esto también hará que todas las celdas y elementos de datos contenidos se eliminen de forma permanente.



4.4.7 Sección

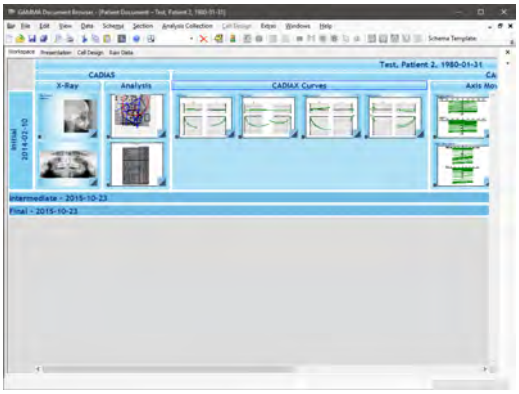
4.4.7.1 Creando una nueva sección

En cada archivo de pacientes, la sección superior siempre mostrará el nombre y la fecha de nacimiento del paciente. Para insertar una nueva sección, seleccione la sección existente al lado de donde desea insertar la nueva y continúe a través del menú *Sección → Nueva*. Aquí, tendrá la posibilidad de insertar la nueva sección en el mismo nivel o como un hijo del seleccionado.



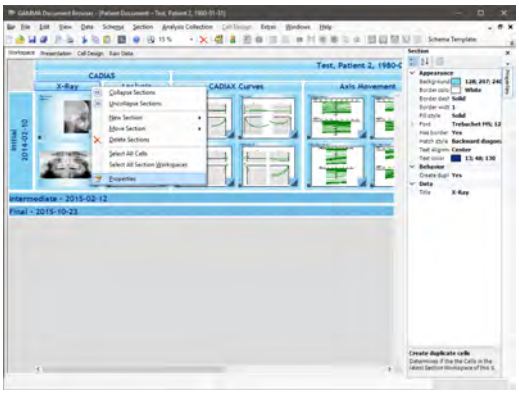
4.4.7.2 Cambiar el tamaño de una sección

Para ajustar el ancho de una sección, por ejemplo, para agregar otra columna de celdas, puede mover el cursor del mouse sobre el borde entre dos secciones (el cursor cambiará su apariencia), mantener presionado el botón izquierdo del mouse y mover el borde según sea necesario.



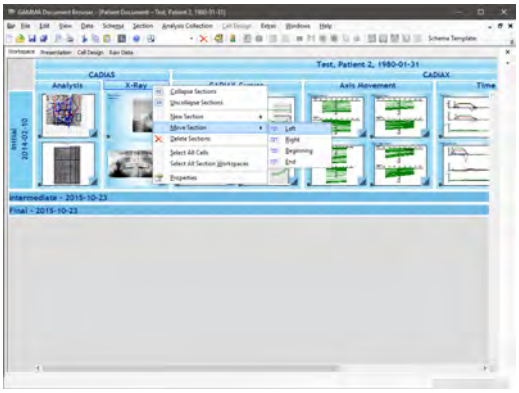
4.4.7.3 Cambiar el título de una sección

Al igual que en las colecciones de análisis, puede hacer clic con el botón derecho en una sección y elegir *Propiedades* para ajustar su título, así como la configuración de apariencia como color, fuente y borde.



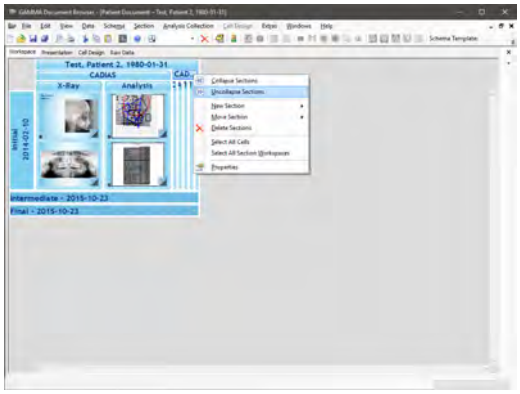
4.4.7.4 Cambio del orden de las secciones

Puede cambiar el orden de las secciones en el área de trabajo haciendo clic en ellas con el botón derecho del mouse y seleccionando la *sección mover*.



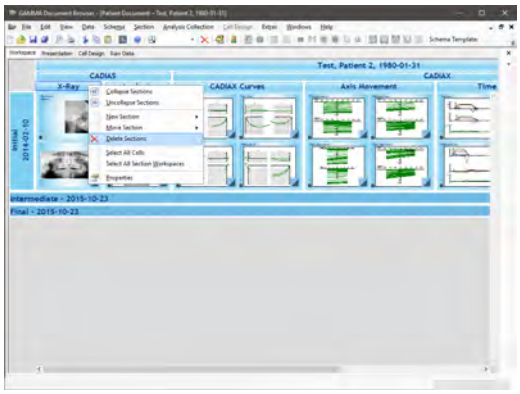
4.4.7.5 Contraer una sección

También es posible contraer y deshacer secciones a través del menú contextual o haciendo doble clic con el botón izquierdo del mouse.



4.4.7.6 Eliminando una sección

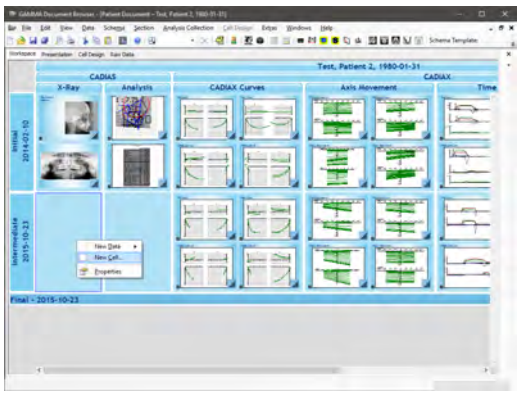
Para eliminar una sección, simplemente haga clic derecho para abrir el menú contextual y seleccione *Eliminar* sección. Al eliminar una sección que contiene secciones secundarias, tiene la posibilidad de eliminar solo la sección seleccionada, lo que hará que las secciones secundarias suban un nivel o eliminarla junto con todas las secciones secundarias.



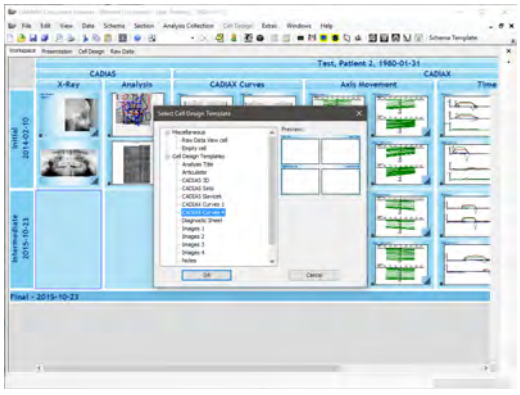
4.4.8 Celdas

4.4.8.1 Insertando una nueva celda

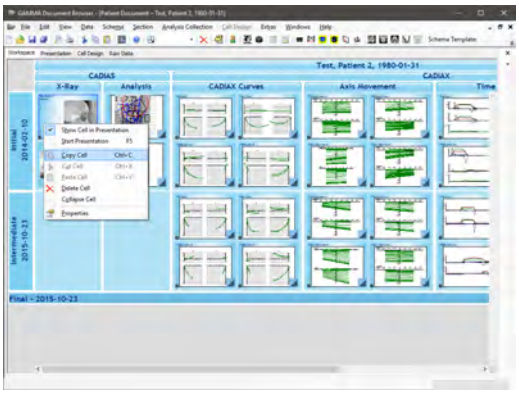
Para crear una nueva celda, haga clic con el botón derecho en el área de trabajo de la sección donde desea insertarla y elija *Nueva celda*.



Aparecerá un cuadro de diálogo que muestra los diseños de celda disponibles, denominados ***Plantillas de diseño de celda***. Al igual que las plantillas de diseño de esquema, puede crear nuevas plantillas de diseño de celda o modificar las existentes (consulte el capítulo "Vista de diseño de celda" para obtener más información). Seleccione el que desea insertar y presione *aceptar*.

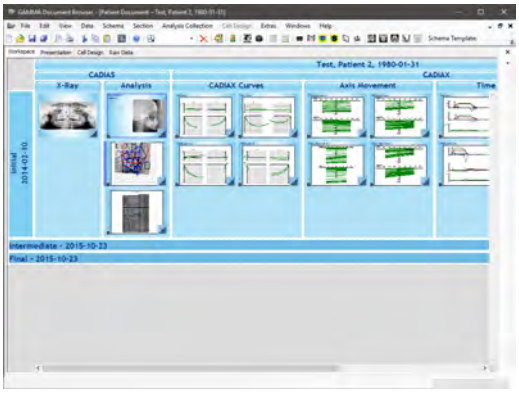


También puede crear celdas copiando las existentes y pegándolas en el área de trabajo de la sección seleccionada a través del menú *Editar* → *Pegar*. Esto incluso funciona si la celda copiada se encuentra en un archivo de paciente diferente.



4.4.8.2 Cambiando el orden de las celdas

Puede cambiar libremente el orden de las celdas en el área de trabajo al agarrarlas con el botón izquierdo del mouse y arrastrarlas a la nueva ubicación mientras mantiene presionado el botón del mouse.



4.4.8.3 Contraer celdas

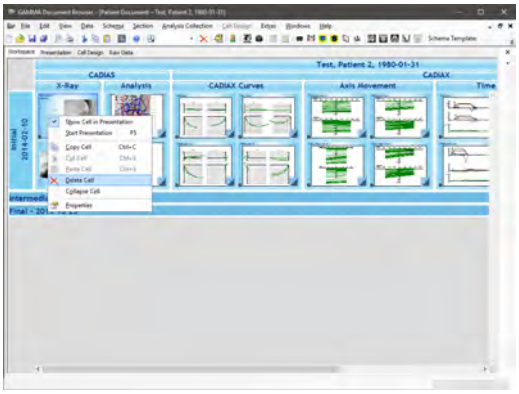
Las celdas contenidas en un área de trabajo de una sección se pueden contraer en una sola pila a través de su celda del menú contextual *Contraer celda*. Si se desplaza la rueda del mouse mientras el cursor se encuentra sobre la celda superior, se desplazará por las celdas subyacentes, lo que le permitirá elegir la que se mostrará en la parte superior.

Para descomponer la pila y restaurar las celdas, haga clic con el botón derecho del mouse y elija *Expandir todas las celdas.*



4.4.8.4 Borrar celdas

Para eliminar una celda seleccionada, abra su menú contextual y elija *Eliminar celda*. Esto también funciona cuando se seleccionan múltiples celdas.



4.4.9 Areas de datos

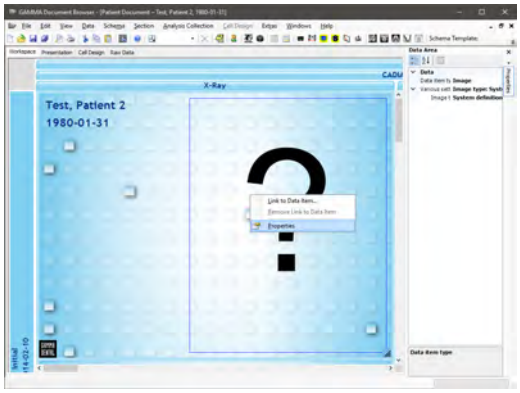
Estas áreas se utilizan para tomar datos de la base datos y mostrarlos en el Área de trabajo y otras vistas. Cada área de datos se puede vincular directamente a un único ***elemento de datos*** primario (por ejemplo, imagen, curva de condilografía, coordenadas de vértices cuspídeos) o contiene un llamado ***Análisis*** que se crea en base a dichos datos. Por ejemplo, los análisis de CADIAS se crean en función de una imagen radiográfica y una colección de puntos y contornos anatómicos digitalizados, que aparecen como dos elementos de datos separados en la vista de datos sin procesar.

El tipo de datos mostrados por un área de datos se define mediante la plantilla de diseño de esquema aplicado. Cada vez que se agrega un elemento de datos a la base de datos, las áreas de datos correspondientes se actualizarán para mostrar ese elemento. Por ejemplo, si un área de datos está configurada para mostrar una imagen de radiografía lateral de craneo, una imagen de ese tipo se mostrará inmediatamente en el área de datos correspondiente una vez que se haya importado.

Si el tipo de datos esperados por un área de datos no está presente en la base de datos, el área de datos lo indicará mostrando un signo de interrogación. Si es necesario, puede ocultar estos signos de interrogación a través del menú *Extras* → *Opciones*, en el registro *Definiciones*.



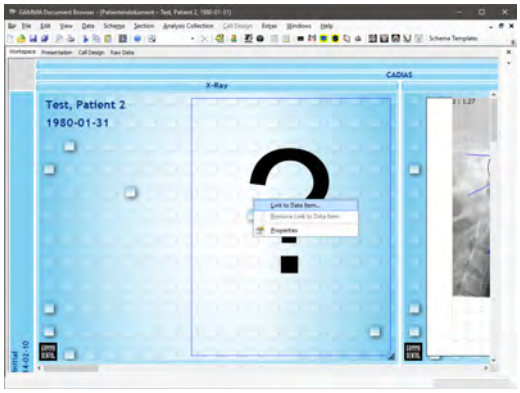
Puede determinar qué tipo de datos espera un área de datos haciendo clic con el botón derecho en él, seleccionando *Propiedades* y verificando el tipo de elemento de datos de la propiedad.



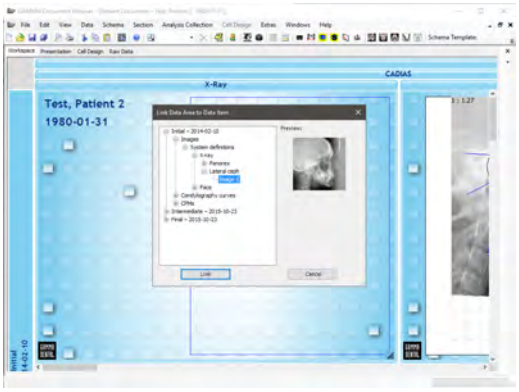
Para obtener instrucciones sobre cómo importar datos o crear análisis, consulte el capítulo "Insertar datos".

4.4.9.1 Enlace de áreas de datos a elementos de datos

Para vincular manualmente un área de datos vacía a un elemento de datos y por lo tanto anular el enlace especificado por la plantilla de diseño de esquema, puede simplemente hacer doble clic en el área de datos o elegir Vincular a elemento de datos en el menú contextual.

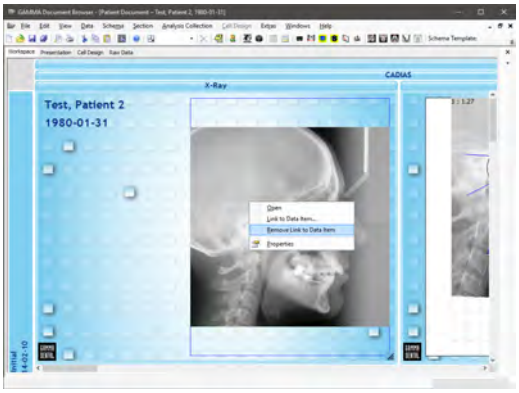


En el siguiente cuadro de diálogo, puede seleccionar el elemento de datos que debe mostrar el área de datos. Los elementos del cuadro de diálogo se agrupan por colección de análisis y luego por su tipo. Presione *Enlace* o haga doble clic en un elemento para confirmar su selección.



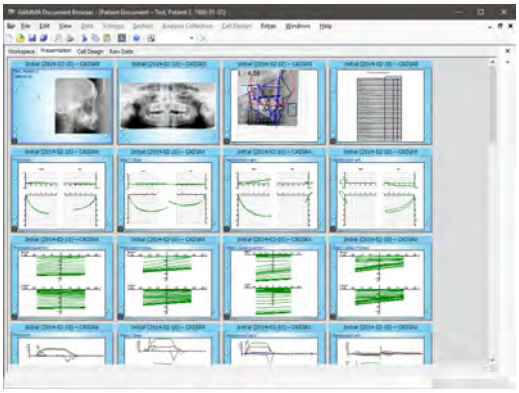
4.4.9.2 Desvincular áreas de datos de elementos de datos

Si desea eliminar el enlace actual de un área de datos, puede hacer clic con el botón derecho sobre él y elegir *Eliminar enlace* al elemento de datos en el menú contextual. Esto hará que los datos que se muestran sean reemplazados por un signo de interrogación. Sin embargo, el elemento de datos en sí permanecerá en la base de datos y seguirá siendo visible en la vista Datos sin procesar.



4.5 Presentación

La vista de presentación es útil para la discusión, documentación y presentación de casos de pacientes. Refleja las celdas que también se muestran en la vista del área de trabajo, pero las presenta en orden secuencial. Cada vez que agregue o elimine una celda en el área de trabajo, también se agregará o eliminará en la vista Presentación. Sin embargo, el orden de las celdas en las dos vistas se puede cambiar de forma independiente.



4.5.1 Comenzando una presentación en pantalla

Puede iniciar una presentación en pantalla completa a través del menú *Ver* → *Iniciar presentación* o presionando la tecla F5 en su teclado. La presentación comenzará en la celda seleccionada, o al principio si no se selecciona ninguna celda.

Durante la presentación, puede pasar a la siguiente diapositiva presionando el botón izquierdo del mouse, la *barra espaciadora* o las *teclas de flecha*. Para salir de la presentación, pulse *Escape*.

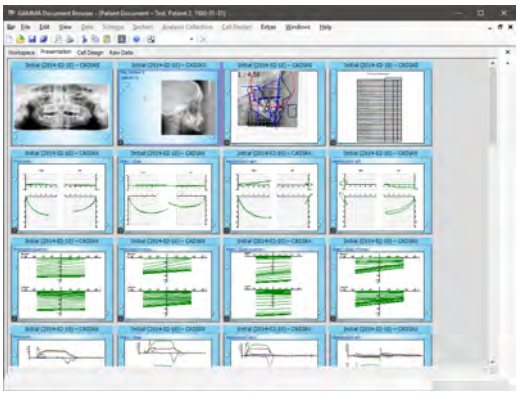


Puede cambiar la relación de aspecto de todas las celdas a través de las propiedades en la vista Diseño de la celda. Esto permite una presentación a pantalla completa sin barras negras en formatos de pantalla ancha como 16: 9 o 16:10.

4.5.2 Cambiar la secuencia de presentación

El orden con el que se muestran las celdas durante la presentación se define por su orden en la vista de presentación. Allí, puede reordenar las celdas simplemente arrastrándolas con el botón izquierdo del mouse.

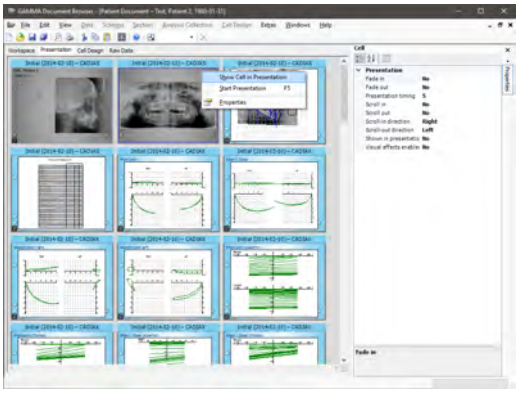
Tenga en cuenta que reordenar las celdas en la vista de presentación no tiene ningún efecto sobre su posición en el Área de trabajo.



4.5.3 Ocultar celdas de presentación.

Puede excluir ciertas celdas de la presentación a través de su opción de menú contextual *mostrar celda* en la presentación o a través de su panel lateral Propiedades. Las celdas ocultas aparecerán en gris.

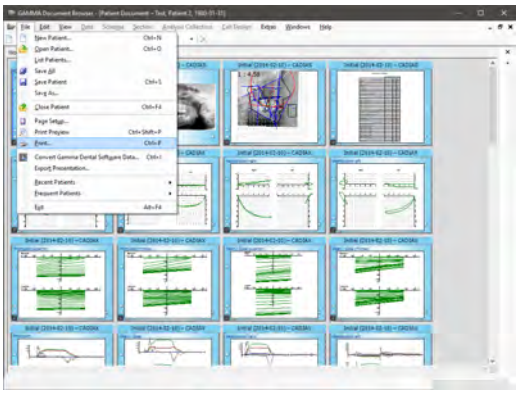
Además, las propiedades de cada celda contienen configuraciones para animaciones de transición simples durante la presentación. También es posible configurar una presentación automática, donde se mostrará cada diapositiva durante un cierto período de tiempo antes de que la aplicación cambie automáticamente a la siguiente.



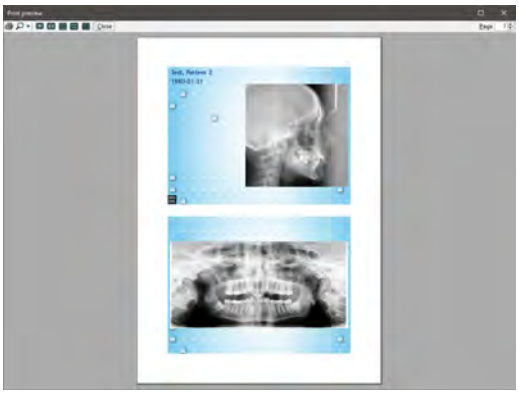
La vista presentación proporciona una propiedad *ocultar celdas sin datos en la presentación*, lo que hará que las celdas con solo áreas de datos no vinculadas (indicadas por signos de interrogación) se oculten automáticamente. Para acceder a esta propiedad, asegúrese de que no haya ninguna celda seleccionada, por ejemplo, Haciendo clic en el fondo gris de la vista.

4.5.4 Impresión

Para imprimir celdas, para mostrar una vista previa de impresión o para cambiar el formato de página de la impresión, use las entradas respectivas en el menú *archivo*.



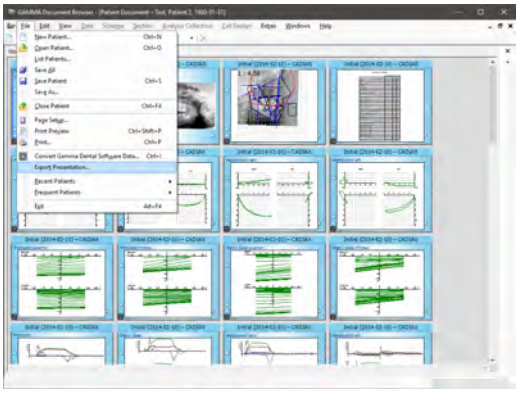
Puede ajustar el número de celdas que se imprimirán en una página a través de propiedades *celdas de por página* de la vista presentación.



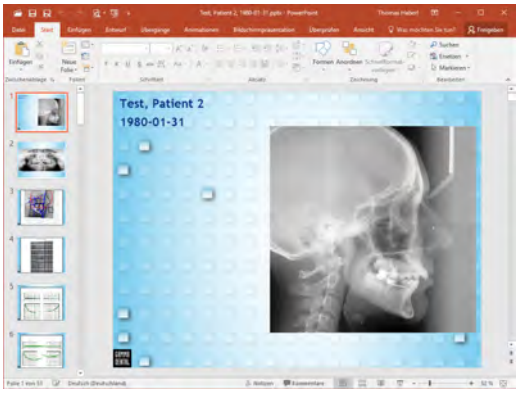
La impresión incluirá todas las celdas que también se incluyen en una presentación. Para excluir ciertas celdas, simplemente ocúltelas de la presentación a través de su menú contextual.

4.5.5 Exportación de PowerPoint

Para crear presentaciones más sofisticadas, puede exportar las celdas en el formato de Microsoft PowerPoint a través del *menú Archivo → Exportar presentación.*

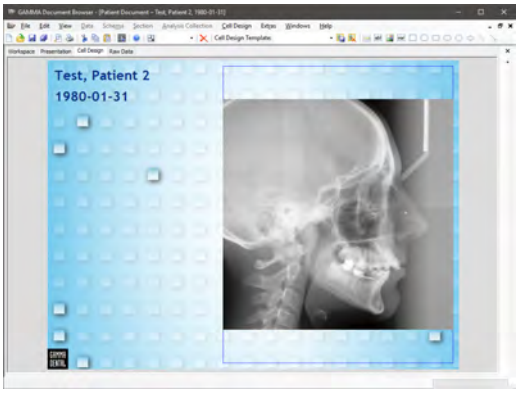


Las diapositivas en el archivo * .pptx exportado serán iguales a las que se muestran en la presentación de navegador de documentos GAMMA. Por lo tanto, si desea excluir ciertas celdas, simplemente ocúltelas a través de su menú contextual en la vista de Presentación.



4.6 Diseño de celda

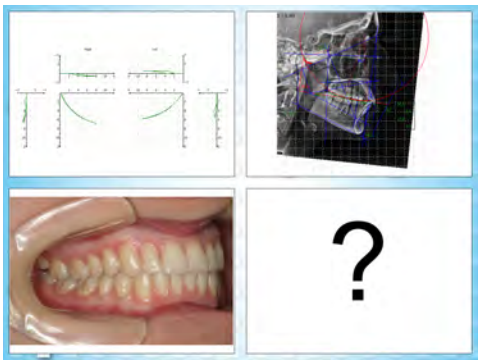
Mediante la vista Diseño de celda, puede cambiar el diseño de una sola celda en la vista Área de trabajo o Presentación. Para editar una celda, selecciónela en cualquiera de esas dos vistas y cambie a la vista Diseño de celda.



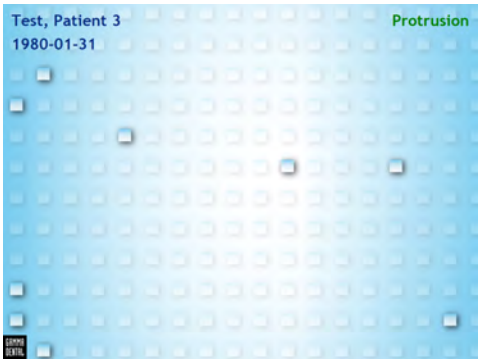
4.6.1 Elementos en el diseño de la celda

El diseño de una celda puede incorporar cualquier número de las siguientes caracteristicas:

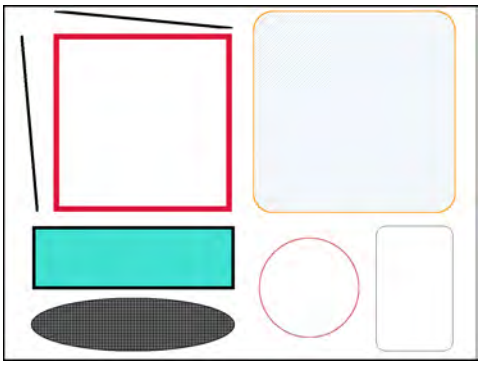
- ***Las áreas de datos*** se utilizan para mostrar los datos contenidos en la base de datos. Esto incluye fotos de pacientes, curvas de condilografía, trazos cefalométricos o cualquier otra cosa. Las áreas de datos que aún no se han vinculado a los datos se muestran con un signo de interrogación.



- ***Los elementos de diseño*** no están relacionados directamente con los datos. Estos elementos no toman sus datos de la base de datos, pero muestran texto e imágenes estáticas. Las variables se pueden usar para mostrar información general relacionada con el paciente o la colección de análisis, como el nombre, la fecha de nacimiento o la fecha del examen.

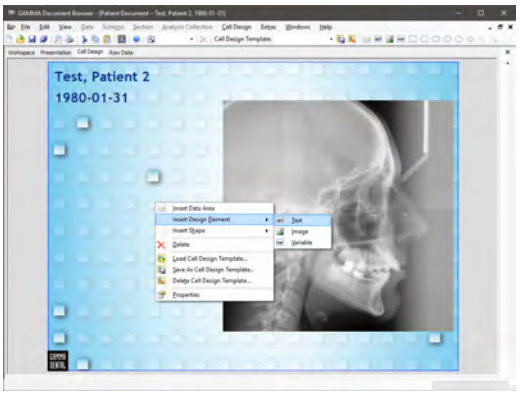


- ***Las formas*** son elementos gráficos simples que se pueden usar para agregar sugerencias visuales o estructuras al diseño de una celda. Por ejemplo, estos pueden ser rectángulos, círculos o líneas.

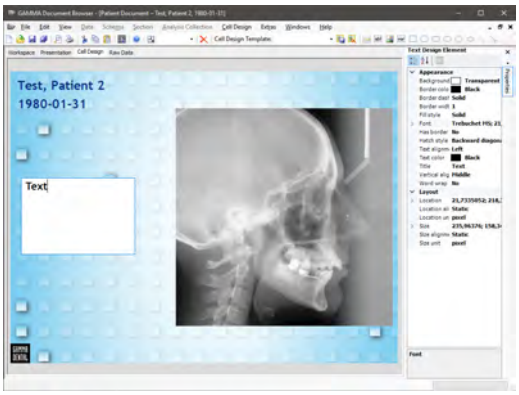


4.6.2 Añadiendo elementos de diseño de celda

Para agregar un elemento a una celda, haga clic con el botón derecho en su fondo, seleccione el tipo de elemento que desea insertar en el menú contextual y dibuje en la ubicación deseada presionando y manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse mientras mueve el mouse.



4.6.3 Formato de elementos de diseño de celda



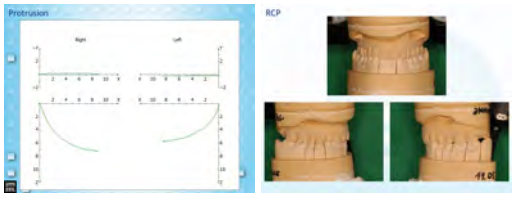
Al igual que en la vista del área de trabajo, puede cambiar varias propiedades de apariencia de los elementos de diseño, así como de la celda en sí. Para hacerlo, haga clic con el botón derecho en el elemento y elija *Propiedades* en el menú contextual.

Para editar el texto mostrado por un elemento de texto, simplemente puede hacer doble clic en él. Al presionar la tecla Intro se confirmará la entrada mientras se presiona *Mayús+ Entrar* insertará un salto de línea.

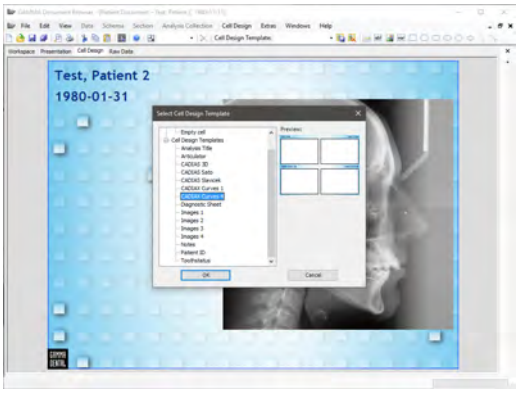
4.6.4 Plantillas de diseño de celdas

Navegador de documentos GAMMA viene con plantillas para varios diseños de celdas, denominadas ***plantillas de diseño de celdas***.

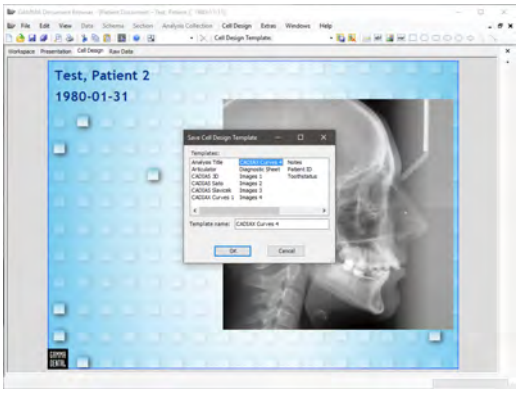




Puede aplicar una plantilla de diseño de celda a través del menú *Diseño de celda* → *Seleccionar plantilla*. Luego, seleccione la plantilla para aplicar desde el cuadro de diálogo y presione aceptar.



Si modificó una plantilla de diseño de celda existente o creó su propio diseño de celda, puede guardarla como una nueva plantilla a través del menú *Diseño de celda* → *Guardar plantilla*. Luego, ingrese el nombre a usar y presione *aceptar*.

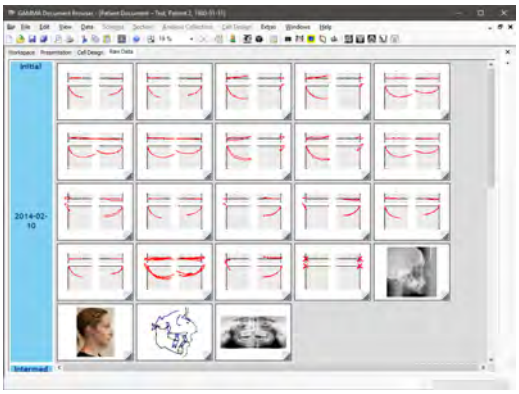


Las plantillas de diseño de celdas forman parte de los archivos de definición del software dental GAMMA y por lo tanto, pueden copiarse fácilmente a otras computadoras o pueden ser accesibles a múltiples computadoras a través de una red. Consulte el capítulo "Archivos de definición" para obtener más información.

4.7 Datos sin procesar

La vista Datos sin procesar muestra todos los elementos de datos primarios contenidos en la base de datos del archivo del paciente. Aquí encontrará todas las fotos de pacientes, curvas de condilografía, digitalizaciones de radiografías, entre otros datos que se crearon para el paciente, agrupados por análisis.

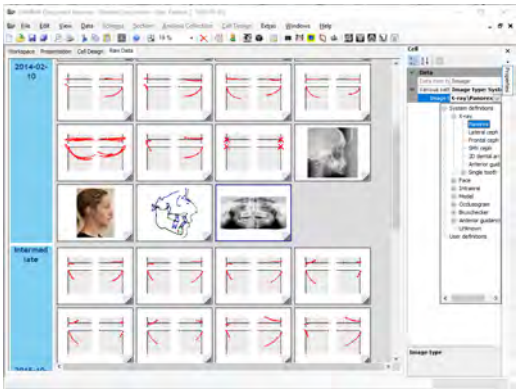
La información de análisis que se creó en base a estos datos sin procesar, como los análisis CADIAX o CADIAS, no aparece en esta vista.



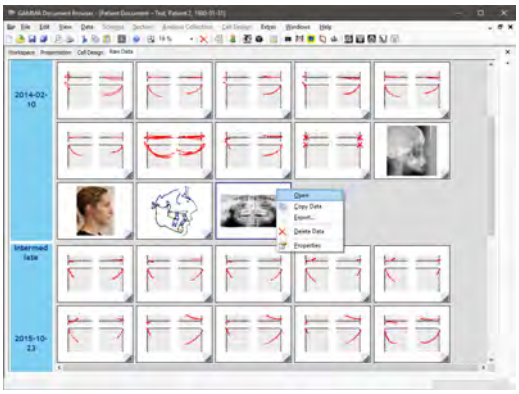
Información como el nombre de una curva de condilografía, el título de una digitalización de CADIAS o el tipo de imagen aparecerá como información sobre herramientas si mantiene el cursor del mouse sobre el elemento durante un breve período de tiempo.

4.7.1 Edición de datos sin procesar

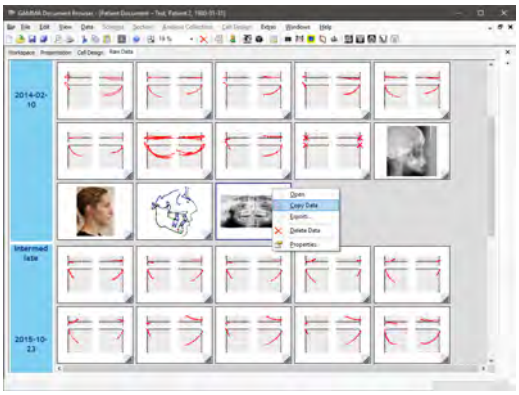
Algunos tipos de elementos de datos proporcionan propiedades que pueden modificarse, por ejemplo, si desea corregir el tipo de una imagen previamente importada. Para hacerlo, haga clic con el botón derecho en el elemento a modificar y elija *Propiedades* en el menú contextual.



Además, algunos elementos de datos, como imágenes y digitalizaciones de CADIAS, pueden editarse más a través de su entrada del menú contextual Abrir o mediante un doble clic. Esto puede ser útil, por ejemplo, para cambiar el brillo o los niveles de contraste de una imagen después de la importación o para corregir la ubicación de los puntos digitalizados.

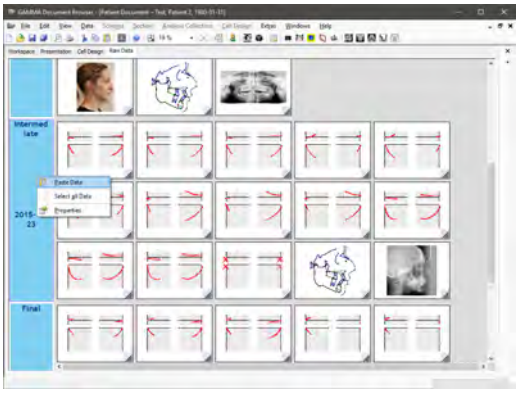


4.7.2 Copiar y pegar datos sin procesar



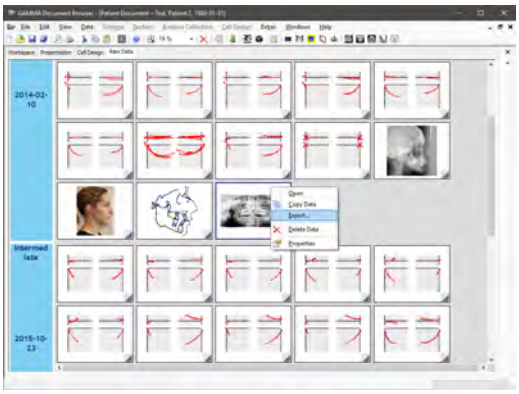
Puede duplicar fácilmente los elementos de datos haciendo clic con el botón derecho del mouse y seleccionando *Copiar* datos en el menú contextual o presionando la combinación de teclas *Ctr*l + C en su teclado.

Para copiar varios elementos de datos, puede seleccionarlos mientras mantiene presionada la tecla *Ctrl* o *Mayús* o usar la entrada *Seleccionar todos los datos* en el menú contextual de la colección de análisis.



Luego, haga clic con el botón derecho en la colección de análisis donde desea insertar los datos y elija Pegar datos o presione la combinación de teclas Ctrl + V. La colección de análisis de destino puede incluso estar en un archivo de paciente diferente.

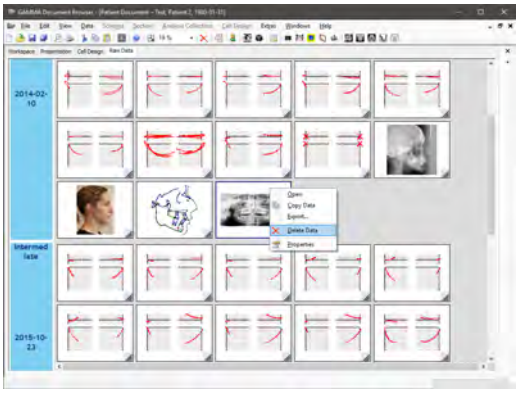
4.7.3 Exportar datos sin procesar



En la vista Datos sin procesar, puede exportar imágenes que se cargaron en la base de datos del paciente a través de la entrada exportar en su menú contextual. Esto también es posible cuando se seleccionaron múltiples imágenes.

Alternativamente, puede exportar imágenes simplemente arrastrando los elementos desde la vista de Datos sin procesar y soltándolos en una ventana del explorador de archivos u otra aplicación de terceros, como Microsoft Word.

4.7.4 Eliminación de datos sin procesar

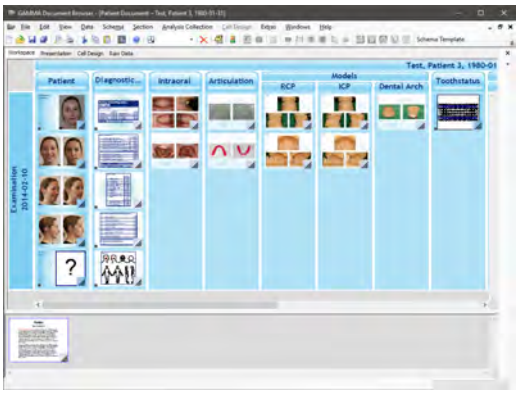


Para eliminar de forma permanente los datos de la base de datos, seleccione todos los elementos de datos que desea eliminar y elija *Eliminar* datos en el menú contextual.

4.8 Vista huérfana

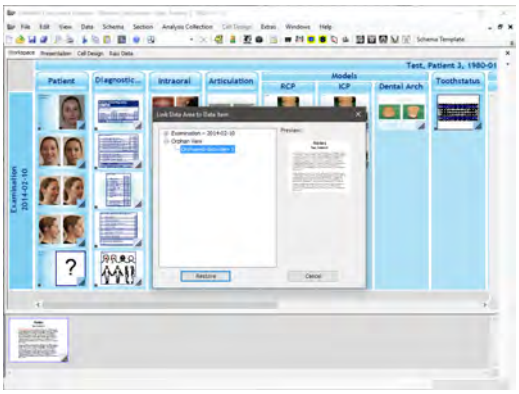
La mayoría de los datos almacenados en un archivo de paciente de el navegador de documentos GAMMA se encuentaran en la vista de Datos sin formato. Sin embargo, cuando crea una vista previa manual de un análisis CADIAX o CADIAS, o inserta un objeto OLE extraño, esos datos solo residirán en el área de datos en sí y no tendrán representación en la vista Datos sin procesar. Ahora, cuando el área de datos se desvincula, por ejemplo. debido a que la celda principal se elimina o se selecciona otra plantilla de diseño de esquema, los datos insertados quedan "huérfanos". Por este motivo, el navegador de documentos GAMMA proporciona la ***Vista huérfana*** que almacena los elementos de estos datos para que se puedan restaurar posteriormente.

Puede mostrar la Vista huérfana a través del menú *Vista → Mostrar vista huérfana*, que hará que aparezca en el borde inferior de la ventana.



Para restaurar un elemento de datos huérfanos, haga clic con el botón derecho en el área de datos que muestra este elemento y elija *vincular elemento de datos*. A continuación, puede seleccionar el elemento en la subsección Vista huérfana del cuadro de diálogo abierto.

Si desea eliminar de forma permanente un elemento de datos huérfanos, haga clic con el botón derecho y elija ✕ Eliminar datos en el menú contextual.



4.9 Insertando datos

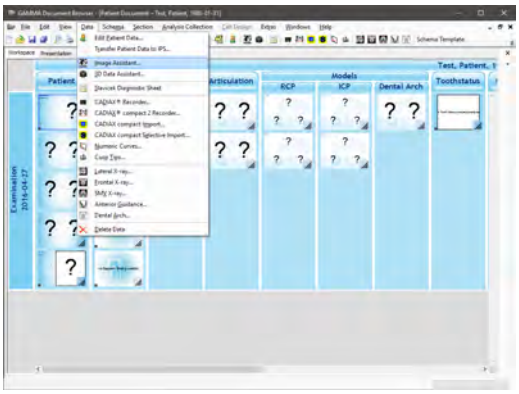
Hasta ahora hemos centrado nuestra atención principalmente en la estructura organizativa del navegador de documentos GAMMA. Los siguientes subcapítulos describirán cómo se importan todos los tipos de datos a un archivo de paciente y cómo puede usar estos datos para crear análisis CADIAX y CADIAS sofisticados.

4.9.1 Imágenes

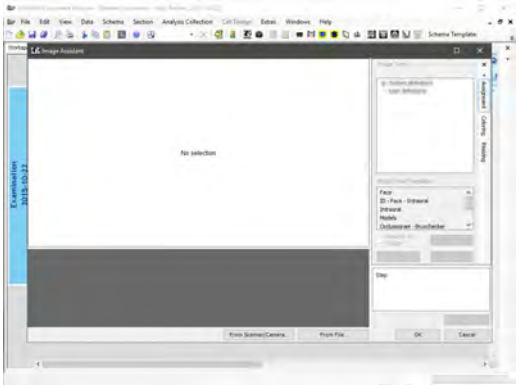
Durante el curso de un tratamiento, se puede tomar un número arbitrariamente grande de fotografías. Estas pueden incluir fotos intraorales, fotos de la cara del paciente, modelos de yeso, imágenes radiográficas en forma digital, etc. El navegador de documentos GAMMA puede cargar todo tipo de imágenes y almacenarlas centralizadas en un solo archivo de paciente, al lado de otros registros de diagnóstico, a la vez que mantiene los datos en una forma presentable.

La importación de imágenes a el navegador de documentos GAMMA Document Browser se realiza a través del Asistente de imagen que no solo las clasifica, sino que también proporciona capacidades básicas de edición de imágenes para preparar las imágenes según sea necesario.

Puede iniciar el Asistente de imagen a través del menú *Datos* → *Asistente de imagen*. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



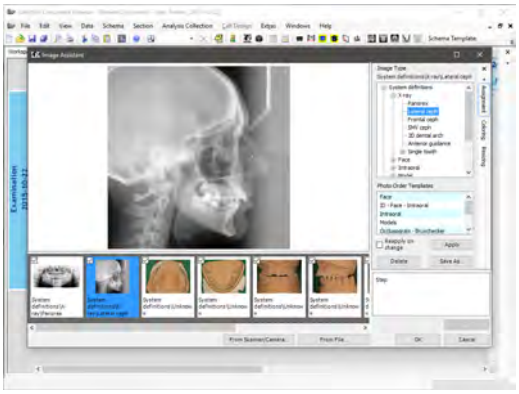
El Asistente de imagen consta de un área de visualización amplia para la imagen editada actualmente, una barra de vista previa horizontal debajo de esa área desde la cual puede seleccionar la imagen que desea editar, y un panel en el lado derecho que proporciona los controles para asignar tipos de imagen y manipular la imagen. imagen actual.



Para cargar imágenes desde archivos, use el botón *Desde archivo* o arrastre y suelte los archivos de imagen de su explorador de archivos en la ventana del Asistente de imagen. Alternativamente, puede cargar imágenes directamente desde una cámara o escáner conectado a través del botón *desde escáner / cámara*.

4.9.1.1 Asignación de tipos de imágenes

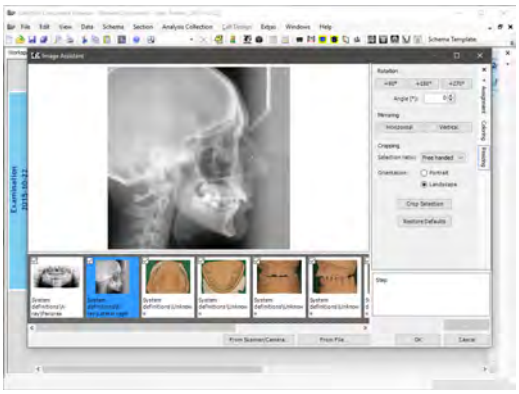
Para clasificar las imágenes que ha cargado en el asistente, es necesario asignar un tipo de imagen a todas ellas. Puede hacerlo a través del panel de *Asignación* o haciendo clic en las imágenes con el botón derecho del mouse en la barra de vista previa y usando el submenú *Tipo de imagen*. El tipo actual de una imagen se muestra debajo de su vista previa. Por defecto, es *desconocido*.



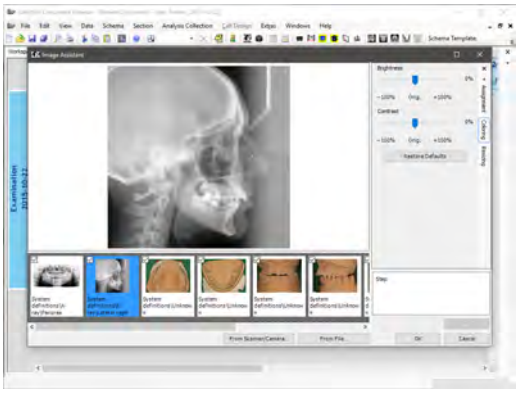
Si se encuentra asignando la misma secuencia de tipos de imágenes para cada paciente, consulte el capítulo "Plantillas de orden de fotos" para obtener una forma conveniente de asignar todos los tipos a la vez.

4.9.1.2 Edición de imágenes

En el panel *dimensionar*, encontrará las herramientas para rotar, reflejar y recortar la imagen actual. Todos estos pasos de modificación se pueden deshacer a través de la lista debajo del panel.,



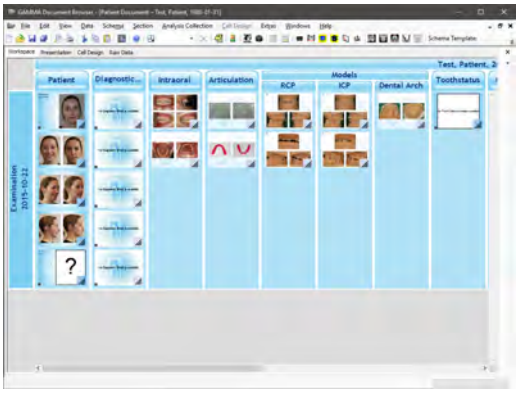
Si es necesario, puede ajustar el brillo y el contraste de la imagen actual a través del panel *Color*.



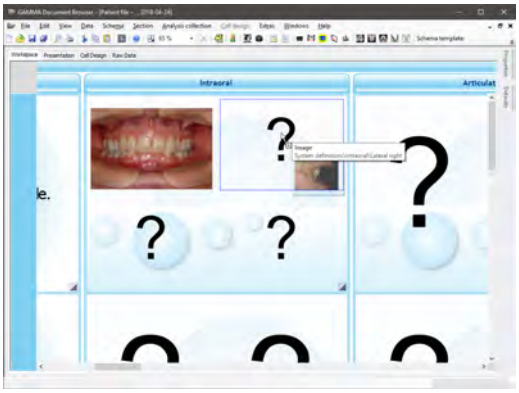
4.9.1.3 Importando imágenes

Una vez que se haya asignado un tipo de imagen a todas las imágenes cargadas, puede hacer clic en *aceptar* para importarlas. Si desea excluir ciertas imágenes de la importación, simplemente desactive su casilla de verificación en la barra de vista previa.

Si los tipos de imágenes se han asignado correctamente, el área de trabajo mostrará las imágenes en las áreas de datos apropiadas inmediatamente después de la importación.

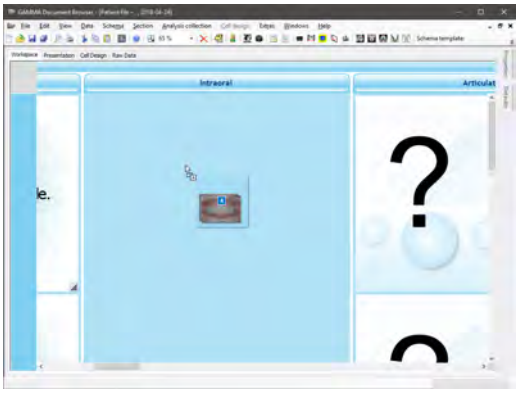


Para llenar rápidamente áreas de datos individuales con imágenes, simplemente puede arrastrar archivos de imágenes desde una ventana del explorador de archivos sobre el area de trabajo del navegador de documentos GAMMA. Cada vez que mueva el cursor del mouse sobre un área de datos que espera una imagen, una información sobre herramientas mostrará el tipo de imagen asociada. Coloque el archivo de imagen para importarlo en la base de datos, se le asignará el tipo de imagen y se vinculará al área de datos automáticamente.

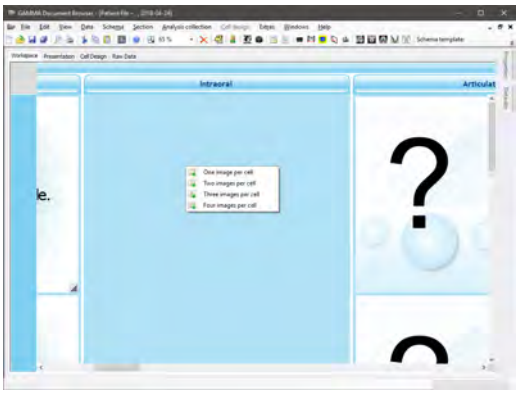


4.9.1.4 Creando celdas de imagen

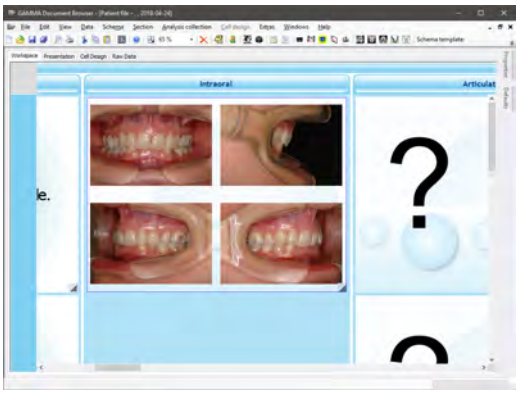
Si desea agregar celdas de imagen adicionales al diseño del esquema de un caso particular del paciente, puede hacerlo rápidamente arrastrando los archivos de imagen desde una ventana del explorador de archivos al navegador de documentos GAMMA.



Al colocar los archivos en un área de trabajo de una sección, aparecerá un menú emergente que le permitirá elegir la cantidad de imágenes que se mostrarán en cada una de las celdas que se insertarán.



La aplicación creará automáticamente el número requerido de celdas, importará los archivos de imagen a la base de datos y los vinculará a las áreas de datos apropiadas

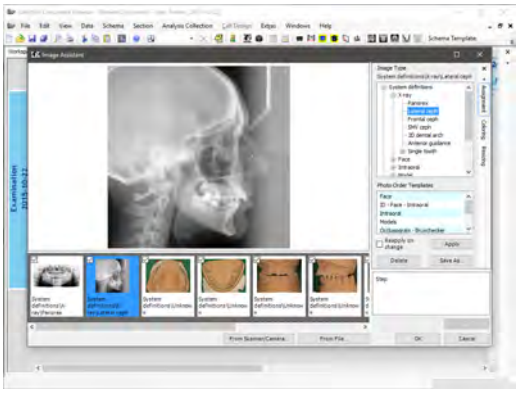


Tenga en cuenta que a las imágenes se les asignará el tipo de imagen Desconocido, que puede cambiar haciendo clic derecho en la imagen correspondiente, seleccionando *Propiedades* y ajustando la propiedad *Tipo de imagen* según sea necesario.

4.9.1.5 Plantillas para ordenar fotos

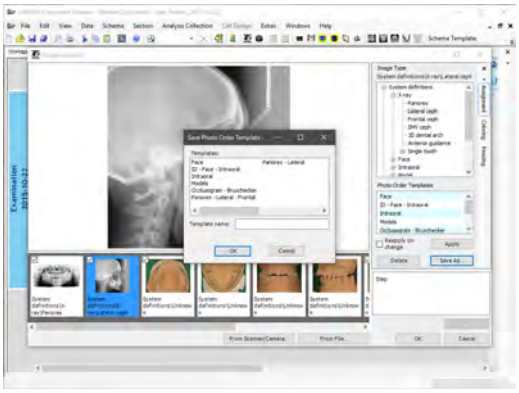
Si descubre que está asignando la misma secuencia de tipos de imágenes durante la importación de imágenes de cada paciente, puede acelerar este proceso creando *plantillas de orden de fotos* que se pueden aplicar con solo presionar un botón.

El Navegador de documentos GAMMA viene con plantillas para varias secuencias de tipo de imagen que puede seleccionar en el panel de *Asignación* del *Asistente* de imagen. Para aplicar dicha plantilla de orden de fotos, selecciónela de la lista y presione *Aplicar*. La asignación comenzará en la primera imagen e ignorará las imágenes que no se importarán a la base de datos, como lo indica su casilla de verificación en la barra de vista previa.



Si desea volver a aplicar la plantilla automáticamente cuando se excluyen o se incluyen ciertas imágenes para la importación, marque la opción *Volver a aplicar en cambio.*

Puede guardar la secuencia de tipo de imagen de las imágenes actualmente cargadas a través del botón *Guardar como*. La secuencia aparecerá como otra plantilla de orden de fotos que reutilizará para todos los próximos pacientes.

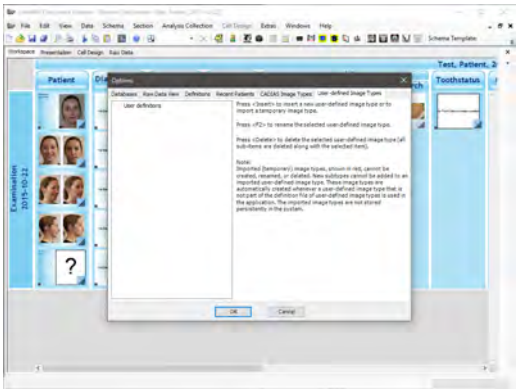


Si desea eliminar permanentemente una plantilla específica, simplemente selecciónela en la lista y presione *Eliminar*.

Las plantillas de pedidos de fotos forman parte de los archivos de definición del software dental GAMMA y por lo tanto se pueden copiar fácilmente a otras computadoras o se pueden hacer accesibles a varias computadoras a través de una red. Consulte el capítulo "archivos de definición" para obtener más información.

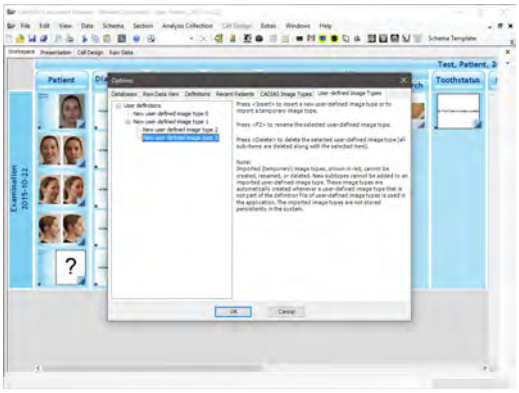
4.9.1.6 Tipos de imágenes definidas por el usuario

Si los tipos de imagen predefinidos no son suficientes para sus necesidades, puede crear sus propios tipos de imagen definidos por el usuario a través del menú *Extras → Opciones*, en el registro tipos de imagen *definidos por el usuario*.



Si el archivo de paciente abierto contiene tipos de imágenes definidos por el usuario que no se crearon en su sistema, estos tipos se mostrarán en rojo y no se podrán modificar.

Siga las instrucciones en pantalla para crear nuevos tipos de imágenes o modificar los existentes. Pulse aceptar para confirmar.

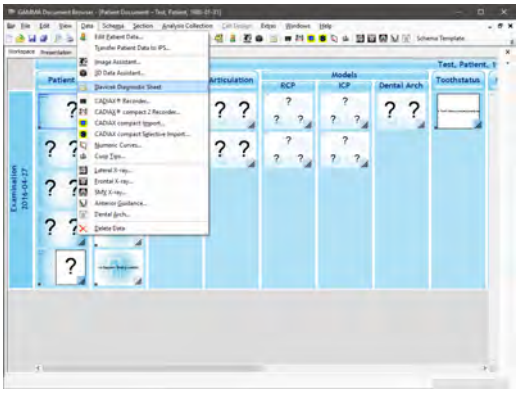


Durante la próxima importación de imágenes, podrá asignar los tipos de imagen definidos por el usuario, al igual que puede asignar los *definidos por el sistema.*

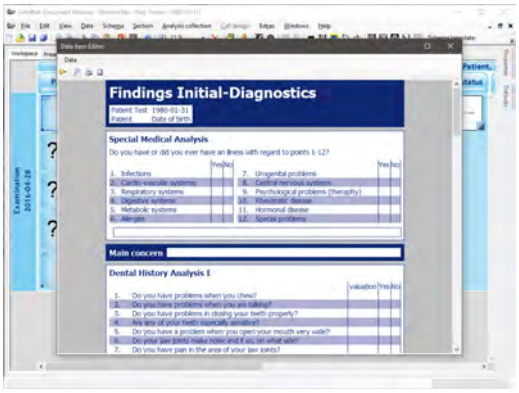
4.9.2 Hoja de diagnóstico

La ***Hoja de diagnóstico*** es una forma digital que puede utilizar para documentar la condición psíquica y física del paciente durante la anamnesis inicial.

Puede agregar una hoja de diagnóstico a la colección de análisis actual a través del menú Datos → *Hoja de diagnóstico de Slavicek*. Solo puede haber una única hoja de diagnóstico en cada colección de análisis. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



En el editor de formularios abiertos, puede completar el formulario haciendo clic en las opciones Sí / No, ingresando información de texto o marcando puntos de dolor potenciales en los gráficos mostrados. Puedes cerrar el editor cuando hayas terminado.

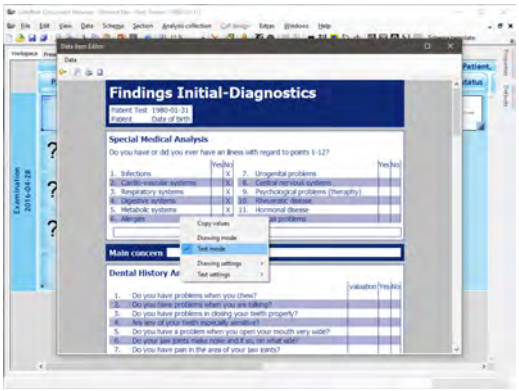


Para transferir fácilmente los valores ingresados en la hoja de diagnóstico a aplicaciones externas, puede copiarlos en el portapapeles utilizando el menú contextual.

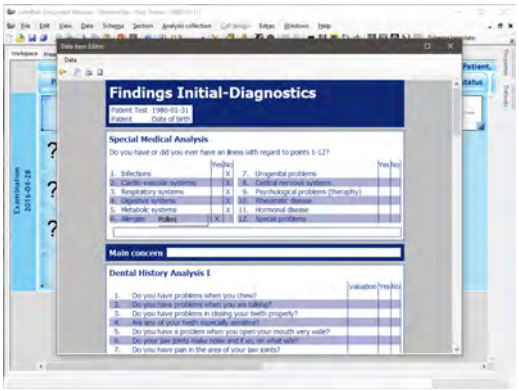
4.9.2.1 Modo texto en la hoja de diagnóstico.

La hoja de diagnóstico proporciona cuadros de entrada para ingresar notas debajo de ciertas secciones. Por ejemplo, estos pueden ser útiles para aclarar qué tipos de alergias tiene el paciente. Alternativamente, puede usar el modo de texto para agregar notas en cualquier parte del formulario.

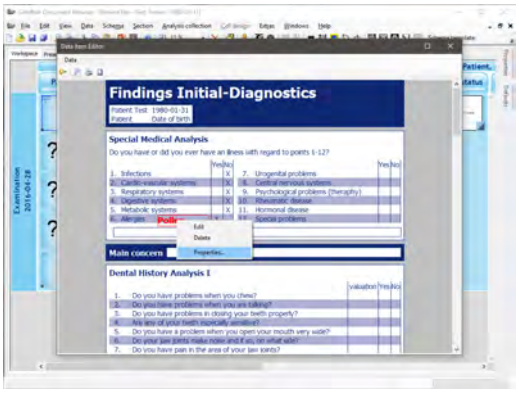
Para hacerlo, haga clic con el botón derecho en la sección del formulario donde desea escribir texto y elija el *modo texto*.



Mientras el modo de texto está habilitado, puede dibujar un cuadro de texto rectangular presionando y manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse. Después de ingresar el texto, presione la tecla Esc para confirmar.



Al hacer clic con el botón derecho en el cuadro de texto, puede editar el texto, eliminarlo o cambiar propiedades como el tamaño de fuente o el color.

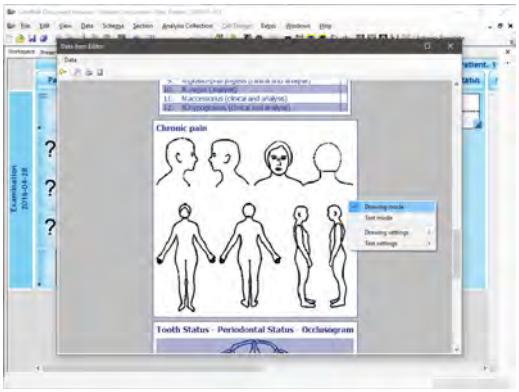


Asegúrese de salir del modo de texto a través del menú contextual una vez que haya terminado de ingresar el texto y desee continuar llenando el formulario.

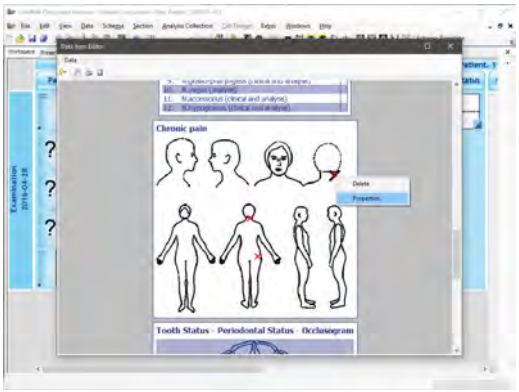
4.9.2.2 Modo de dibujo en la hoja de diagnóstico.

Al igual que en el modo de texto, puede activar el modo de dibujo haciendo clic con el botón derecho en cualquier sección del formulario. En las secciones gráficas, este modo está permanentemente activo.

El modo de dibujo permite el dibujo de cruces, puntos y líneas. Puede cambiar el tipo de dibujo a través de la entrada *Configuración de dibujo* en el menú contextual.



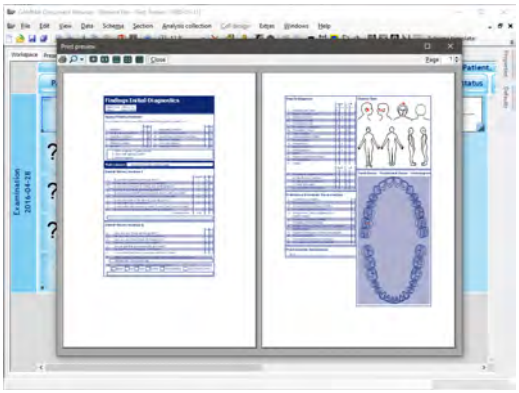
Para cambiar las propiedades de apariencia de un dibujo, como el color o el grosor, haga clic con el botón derecho y elija *Propiedades*. También puede eliminarlo seleccionando Eliminar en el menú contextual.



Asegúrese de salir del modo de dibujo a través del menú contextual una vez que haya terminado sus dibujos y desee continuar llenando el formulario.

4.9.2.3 Impresión de una hoja de diagnóstico

Para imprimir la Hoja de diagnóstico, para mostrar una vista previa de impresión o para cambiar el formato de página de la impresión, use los botones correspondientes en la barra de herramientas.

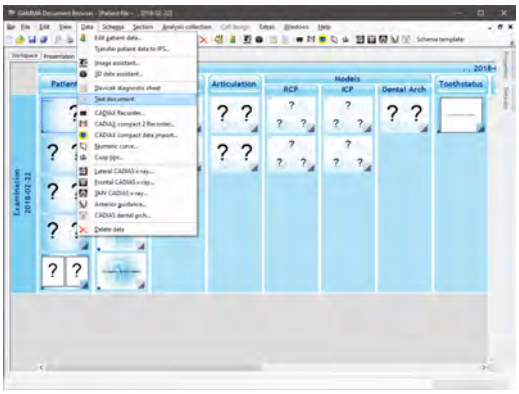


4.9.3 Documentos de texto

El navegador de documentos GAMMA puede agregar protocolos de diagnóstico, planes de tratamiento y otra documentación basada en texto que pueda surgir en la práctica diaria en forma de documentos de texto. Estos documentos se basan en el formato de texto enriquecido (RTF), que admite las opciones de formato de texto habituales, como el color, el estilo de fuente y los párrafos, así como la sangría, la enumeración e incluso las imágenes en el texto. Los documentos de texto se pueden ver y editar utilizando la aplicación WordPad que forma parte del sistema operativo Windows y, por lo tanto, son compatibles en todas las prácticas sin el requisito de ningún software de terceros.

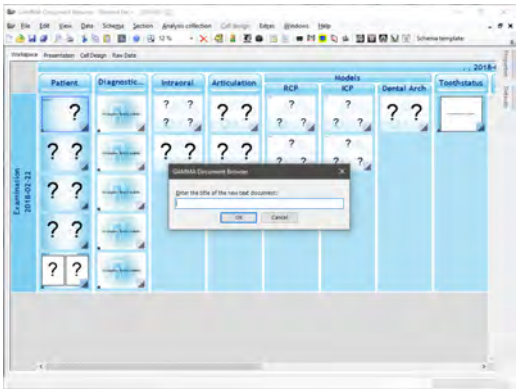
Los documentos de texto son elementos de datos primarios y por lo tanto se muestran en la vista datos sin formato. La correlación automática entre los documentos de texto y las áreas de datos en el área de trabajo se realiza en función del título del documento, por ejemplo, "Diagnóstico" o "Plan de tratamiento".

Puede insertar un nuevo documento de texto a través del menú Datos → Documento de texto. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.

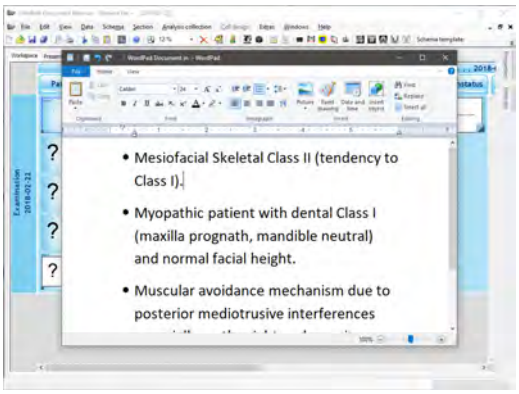


Posteriormente, ingrese el título del nuevo documento de texto. Si el area de trabajo ya contiene un área de datos que espera un documento con el mismo título exacto, se vinculará al documento automáticamente.

Alternativamente, puede simplemente hacer doble clic en el área de datos vacía para crear el documento de texto con el título correspondiente.



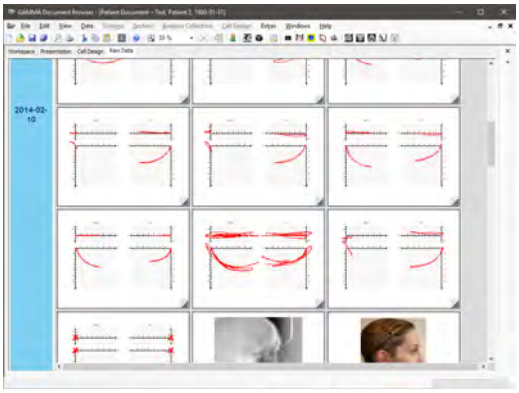
En ambos casos, la aplicación WordPad se abrirá y le permitirá ingresar la información deseada. Simplemente cierre la aplicación cuando haya terminado de editar el documento. Esto guardará los datos automáticamente y mostrará una vista previa en el área de datos vinculados.



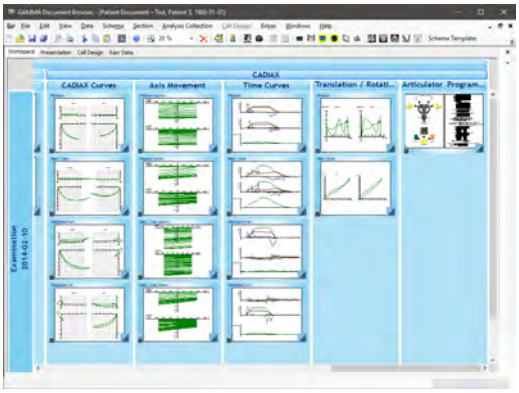
4.9.4 Datos de condilografía CADIAX

El módulo CADIAX procesa las grabaciones de movimiento de la articulación temporomandibular, así como las mediciones de la posición condilar (CPM) y las coordenadas de los vértices cuspídeos en los modelos de yeso dental. Basándose en esta información, las aplicaciones incluidas permiten el análisis de las disfunciones relacionadas con las articulaciones y el cálculo de los ajustes del articulador necesarios para reproducir los movimientos en un articulador.

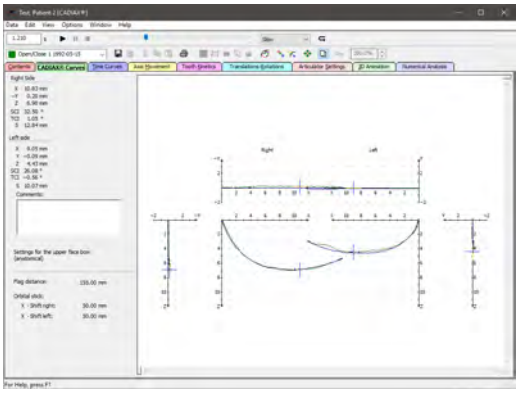
En el navegador de documentos GAMMA, cada curva de condilografía, CPM y registro de los vértices cuspídeos se tratan como un elemento de datos primario que aparece en la vista de datos sin procesar (consulte el capítulo "vista de datos sin procesar"). Aquí, los encontrará junto a otros elementos de datos, como imágenes y datos radiográficos CADIAS.



En función de estas digitalizaciones, puede agregar celdas en la vista del Área de trabajo que muestran automáticamente análisis misceláneos, como gráficos de movimiento de ejes, curvas de tiempo o configuraciones de articulador (consulte el capítulo "Creación de análisis CADIAX").



Para analizar en detalle las grabaciones, puede iniciar la aplicación **Analizador CADIAX** haciendo doble clic en cualquiera de las vistas previas de CADIAX que se muestran en el Área de trabajo.



Consulte el capítulo "CADIAX" para obtener más información sobre el módulo CADIAX en su totalidad y el subcapítulo "analizador CADIAX" para obtener más información sobre la aplicación del analizador CADIAX en particular.

4.9.4.1 Registro de datos con CADIAX compacto 2

El software dental GAMMA admite la grabación de datos de condilografía con los dispositivos CADIAX 4 y CADIAX compacto2, utilizando la aplicación de grabadora CADIAX compacto 2. Dado que CADIAX 4 puede funcionar con dos tipos de sensores, asegúrese de que el conjunto de sensores "compacto" esté montado cuando use el dispositivo en la aplicación de grabadora CADIAX compacto 2. Este conjunto de sensores consta de banderas de 40x40 mm y agujas de un pin.



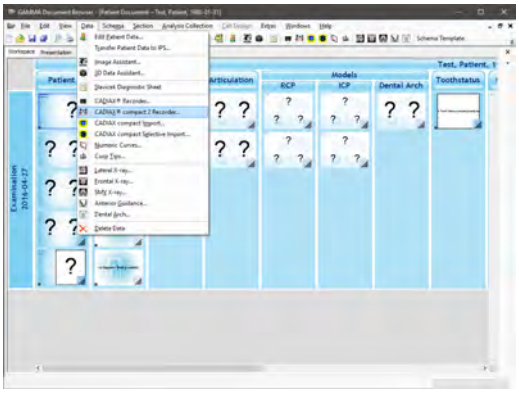
El dispositivo CADIAX 4 con el conjunto de sensores "compacto" conectado, que ocupa solo los dos conectores centrales del dispositivo.



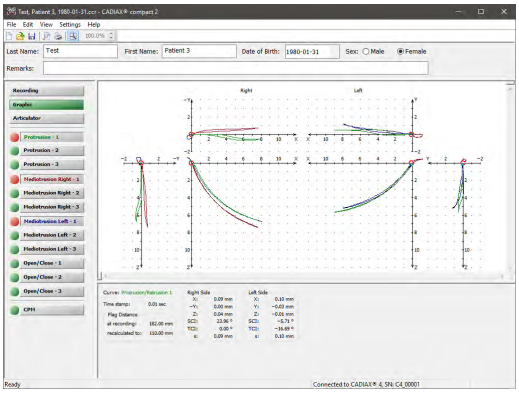
El dispositivo CADIAX compacto 2.

Tenga en cuenta que el conjunto de sensores compactos no captura el componente rotacional del movimiento mandibular y por lo tanto, no permite algunos tipos de análisis, como los gráficos de rotación / traslación o la cinética dental.

Puede iniciar la aplicación utilizando la aplicación de grabadora CADIAX compacto 2 a través del botón *grabadora CADIAX compacto 2* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



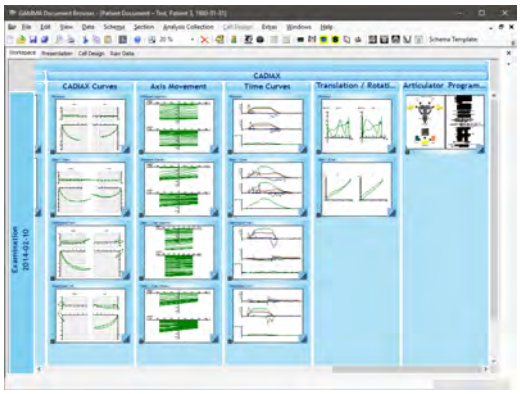
Una vez que se haya abierto la grabadora CADIAX compacto 2, realice la condilografía y las grabaciones de CPM, guarde los datos y luego cierre la aplicación. Posteriormente, las grabaciones aparecerán en la vista de datos sin formato del Navegador de documentos GAMMA y se pueden usar en un análisis CADIAX.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Si el Área de trabajo del navegador de documentos GAMMA ya contiene Áreas de datos para análisis CADIAX, se actualizarán para mostrar automáticamente una vista previa de las curvas registradas.

Haga doble clic en cualquiera de las vistas previas para iniciar la aplicación Analizador CADIAX, que proporciona las herramientas para analizar las grabaciones en detalle.

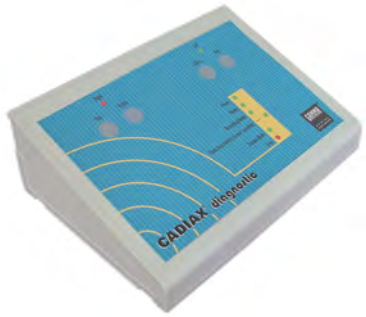


4.9.4.2 Registro de datos con el CADIAX diagnóstico o CADIAX 4

El software dental GAMMA admite la grabación de datos de condilografía con los dispositivos CADIAX 4 y el CADIAX diagnóstico, utilizando la aplicación de grabadora CADIAX. Dado que CADIAX 4 puede funcionar con dos tipos de sensores, asegúrese de que el conjunto de sensores de "diagnóstico" esté montado cuando utilice el dispositivo en la aplicación de grabadora CADIAX. Este conjunto de sensores consta de banderas de 60x60 mm y agujas de doble pin.

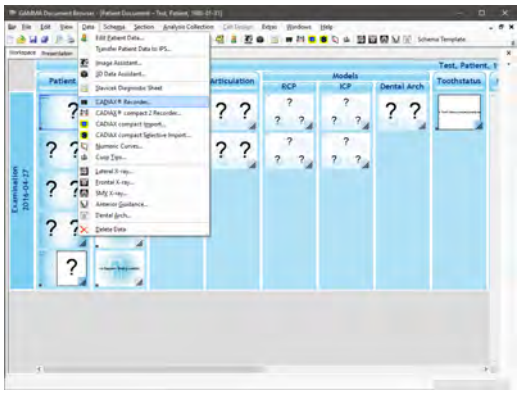


El dispositivo CADIAX 4 con el conjunto de sensores "diagnóstico" conectado, que ocupa los cuatro conectores del dispositivo.



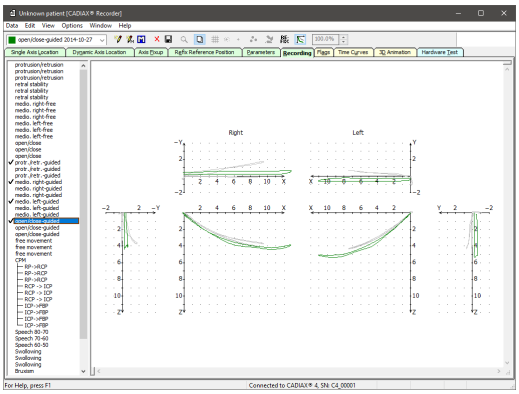
El dispositivo de CADIAX diagnóstico.

Puede iniciar la aplicación grabadora CADIAX mediante el botón grabadora CADIAX en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



Una vez que se haya abierto la grabadora CADIAX, realice la condilografía y las grabaciones de CPM, guarde los datos y luego cierre la aplicación.

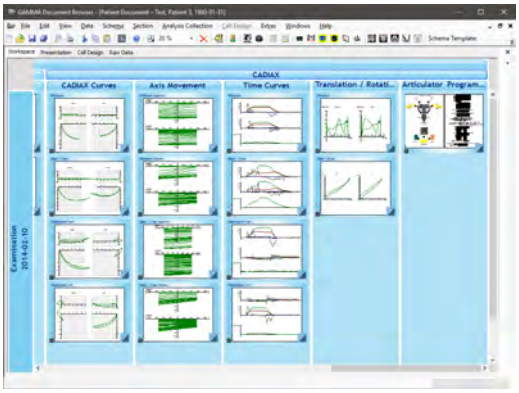
Posteriormente, las grabaciones aparecerán en la vista de datos sin formato del Navegador de documentos GAMMA y se pueden usar en un análisis CADIAX.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Si el área de trabajo del navegador de documentos GAMMA ya contiene áreas de datos para los análisis CADIAX, se actualizarán para mostrar automáticamente una vista previa de las curvas registradas.

Haga doble clic en cualquiera de las vistas previas para iniciar la aplicación Analizador CADIAX, que proporciona las herramientas para analizar las grabaciones en detalle.



4.9.4.3 Importación de datos desde CADIAX compacto

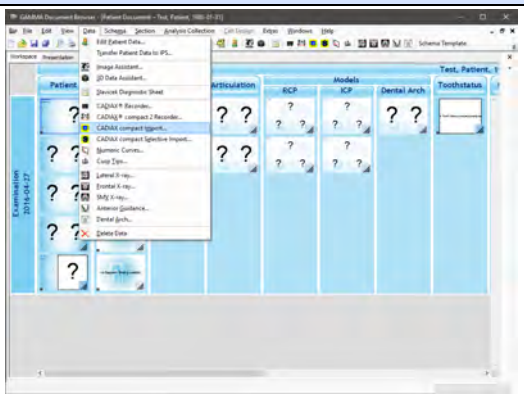
El dispositivo CADIAX compacto descontinuado era una unidad de grabación independiente que no requiere una conexión a una PC para realizar una grabación de condilografía o para calcular los ajustes del articulador.

El software Dental GAMMA puede importar las grabaciones almacenadas en la memoria interna del dispositivo a través de la función de importación compacto de CADIAX. Este procedimiento de importación no elimina las grabaciones del dispositivo.



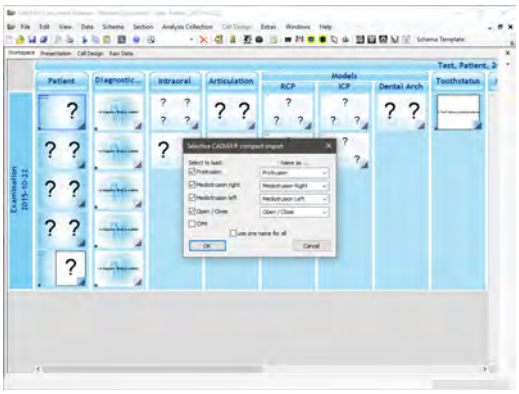
Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Puede iniciar la importación de datos desde CADIAX compacto a través del botón importación CADIAX compacto en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



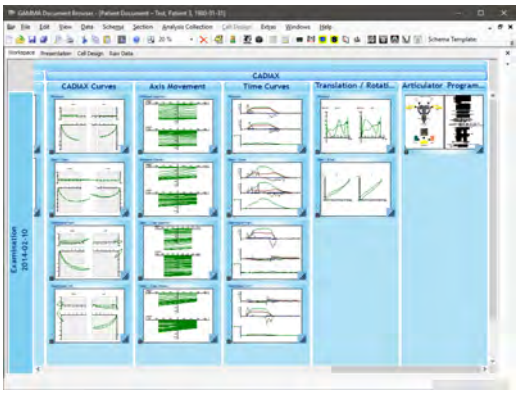
Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite seleccionar las grabaciones que desea importar y cambiar su nombre según sea necesario. Comience la importación presionando *Aceptar*.

Posteriormente, las grabaciones aparecerán en la vista de Datos sin formato del navegador de documentos GAMMA y se pueden usar en un análisis CADIAX.



Si el área de trabajo del Navegador de documentos GAMMA ya contiene áreas de datos para los análisis CADIAX, se actualizarán para mostrar automáticamente una vista previa de las curvas importadas.

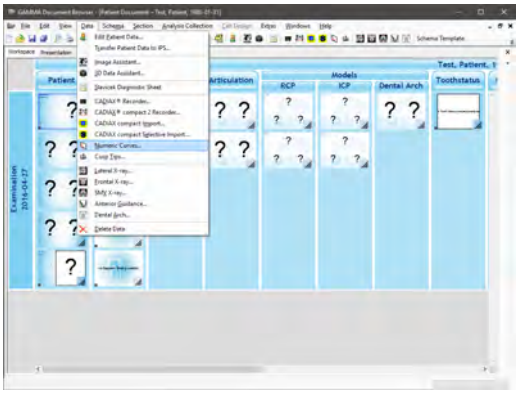
Haga doble clic en cualquiera de las vistas previas para iniciar la aplicación Analizador CADIAX, que proporciona las herramientas para analizar las grabaciones en detalle.



4.9.4.4 Entrar en curvas numéricas

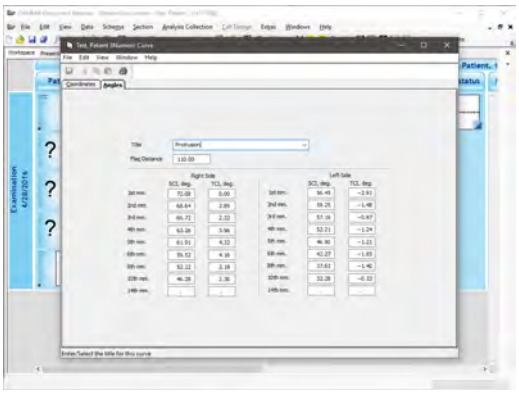
Usando el ***editor de curvas numéricas***, puede crear movimientos de condilografía ingresando puntos de coordenadas X / Y / Z o valores de ángulo SCI y TCI para milímetros dados de excursión. Esta funcionalidad es útil para digitalizar curvas de movimiento mandibular que se crearon con un sistema de grabación analógico en papel de escritura o similar y se midieron manualmente. Las curvas numéricas creadas aquí se pueden usar en los otros módulos de software, al igual que las curvas grabadas electrónicamente para el análisis, la simulación de movimientos y la planificación del tratamiento.

Puede iniciar la aplicación Editor de curvas numéricas mediante el botón Curvas numéricas en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Si hay varias Colecciones de análisis presentes, deberás seleccionar una de ellas para especificar dónde se debe insertar los datos.



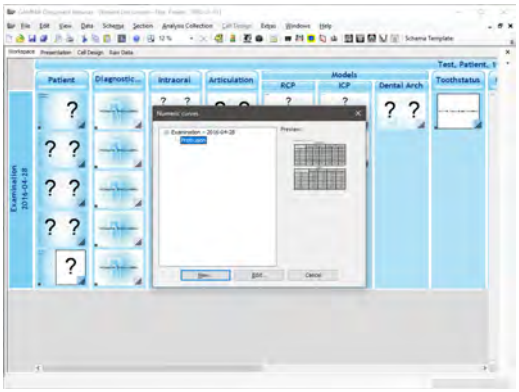
En la aplicación Editor de curva numérica ahora abierta, puede ingresar un nombre para la curva numérica y las coordenadas o ángulos en sí. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.

Posteriormente, la curva numérica aparecerá en la vista de datos sin formato del navegador de documentos GAMMA y se puede utilizar en un análisis CADIAX.



Consulte el capítulo "Editor de curvas numéricas" para obtener más información sobre la aplicación editor de curvas numéricas.

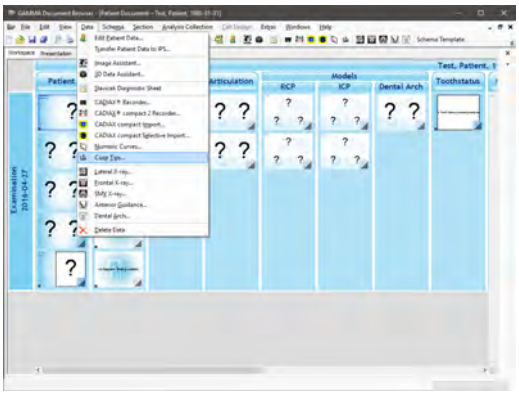
Para modificar una curva numérica más adelante, presione nuevamente el botón de la barra de herramientas curvas numéricas, seleccione el elemento que desea modificar y presione el botón *Editar*.



4.9.4.5 Ingresando las coordenadas de los vértices cuspídeos

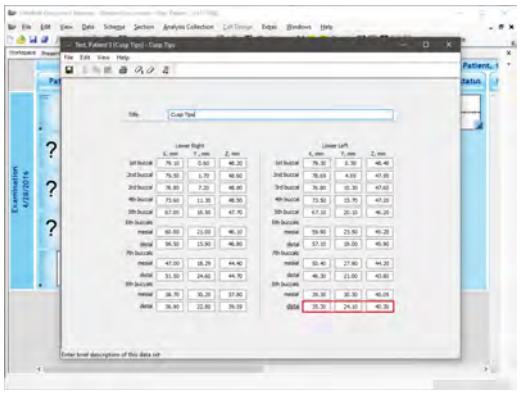
Con el ***editor de vértices cuspídeos***, puede introducir las coordenadas X / Y / Z de los ***vértices cuspídeos*** de la mandíbula en el cálculo del analizador CADIAX para el articulador . La aplicación podrá calcular la configuración ideal de la tabla incisal que se utilizará para diseñar superficies oclusales durante un procedimiento de encerado (consulte el capítulo "configuración del articulador").

Puede iniciar la aplicación ***editor de vértices cuspídeos*** a través del botón *vértices cuspídeos* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Si hay varias Colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.



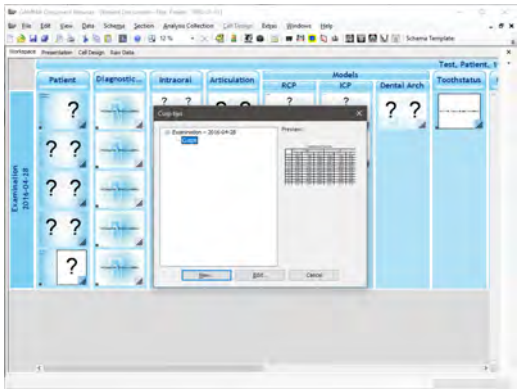
En la aplicación ahora abierta ***editor de vértices cuspídeos***, puede ingresar un nombre para los datos de con los vértices cuspídeos y las coordenadas. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.

Posteriormente, las puntas de la cúspide aparecerán en la vista de datos sin formato del navegador de documentos GAMMA y se pueden usar en un análisis CADIAX.



Consulte el capítulo " editor de vértices cuspídeos " para obtener más información sobre la aplicación editor de vértices cuspídeos.

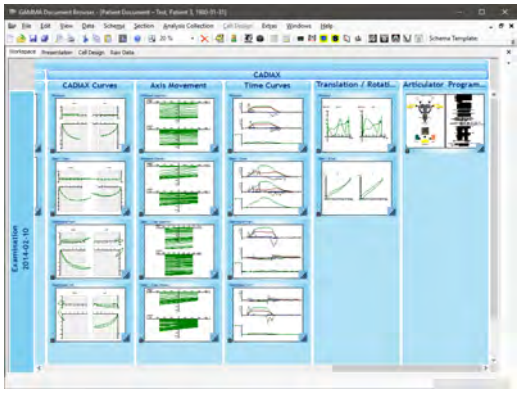
Para modificar una curva numérica más adelante, presione nuevamente el botón de la barra de herramientas *vértices cuspídeos*, seleccione el elemento que desea modificar y presione el botón *Editar*.



4.9.4.6 Creando un análisis CADIAX

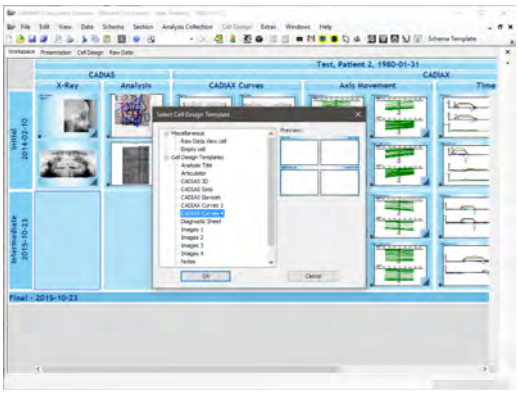
Los análisis CADIAX permiten que el navegador de documentos cree varias vistas previas de los datos de condilografía grabados y los presente en el área de trabajo. Naturalmente, esto requiere que los datos apropiados estén presentes en la base de datos.

La forma más fácil de mostrar un análisis CADIAX es aplicar una plantilla de diseño de esquema que incluya las celdas apropiadas, por ejemplo, la plantilla "Documentación completa" (consulte el capítulo "Plantillas de diseño de esquema").

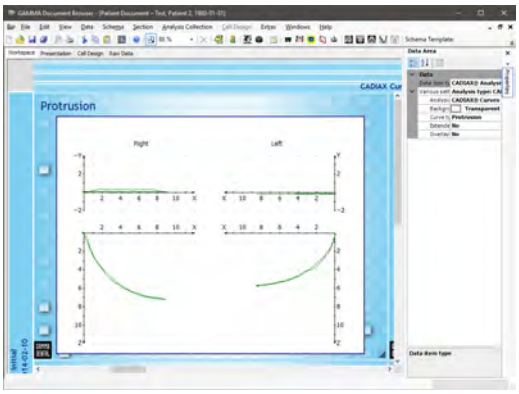


Si desea insertar una celda adicional que muestre información de CADIAX, puede hacerlo creando una nueva celda basada en una plantilla predefinida (consulte el capítulo "Celdas").

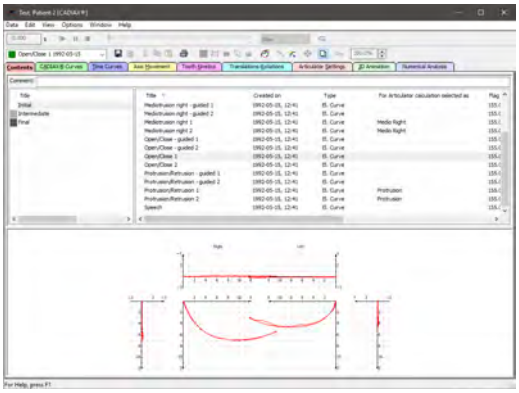
En principio, también puede modificar cualquiera de las áreas de datos existentes para mostrar el tipo de análisis deseado, ajustando el *tipo de elemento de datos* de su propiedad.



Para cambiar la forma en que un análisis CADIAX presenta las grabaciones de condilografía subyacentes, haga clic con el botón derecho en el área de datos y elija propiedades en el menú contextual. Aquí, puede ajustar varias configuraciones de apariencia del análisis, así como seleccionar el tipo de gráficos que se mostrarán, como curvas de tiempo, gráficos de rotación de la traducción o configuraciones del articulador.

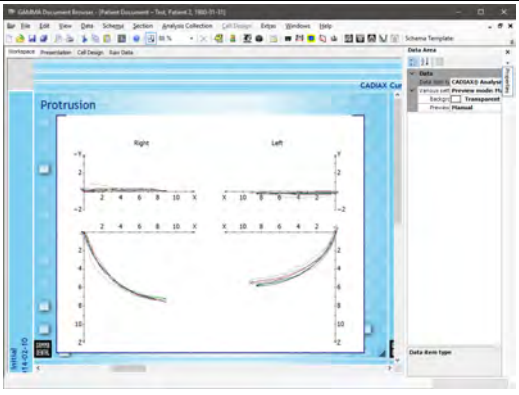


Para analizar las grabaciones en detalle, puede iniciar la aplicación Analizador CADIAX haciendo doble clic en cualquiera de los análisis CADIAX.



Consulte el capítulo "Analizador CADIAX" para obtener más información sobre la aplicación Analizador CADIAX.

Puede crear una vista previa personalizada de CADIAX en el espacio de trabajo abriendo el análisis, activando la vista deseada y luego cerrando y guardando el análisis. Al contrario de los ***análisis creados automáticamente***, estas vistas previas personalizadas se conocen como análisis ***creados manualmente.***

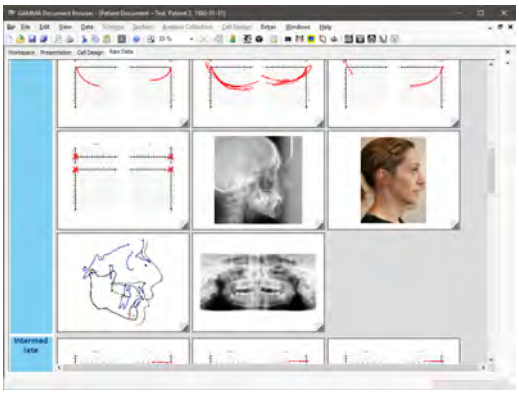


4.9.5 Datos radiográficos de CADIAS

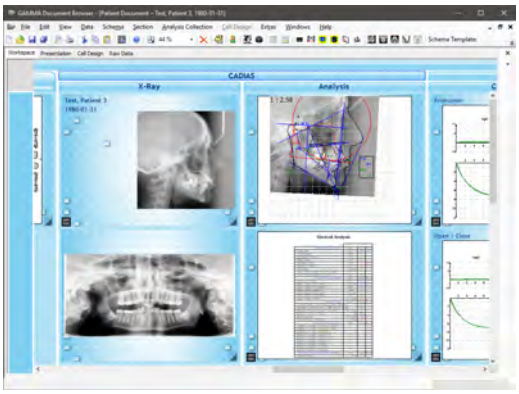
El módulo CADIAS permite el análisis de medidas anatómicas del cráneo y la mandíbula del paciente y la planificación de los tratamientos del mismo. Sus datos se crean digitalizando puntos anatómicos

en imágenes radiográficas y se pueden combinar con datos de condilografía almacenados en análisis CADIAX.

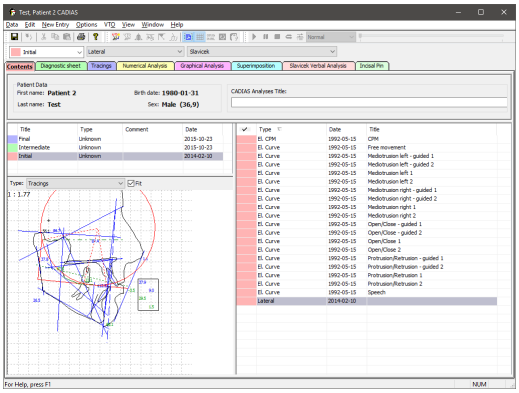
En el navegador de documentos GAMMA, cada digitalización de una imagen radiográfica se trata como un elemento de datos primario que aparece en la vista de datos sin procesar (consulte el capítulo "Vista de los datos sin procesar"). Aquí, los encontrará junto a otros elementos de datos, como imágenes y curvas de condilografía CADIAX.



En función de estas digitalizaciones, puede agregar celdas en la vista area de trabajo que muestren automáticamente dieversos análisis, como trazos cefalométricos o tablas numéricas (consulte el capítulo "Creación de análisis CADIAS").



Para analizar en detalle las digitalizaciones, puede iniciar la aplicación analizador CADIAS haciendo doble clic en el área de datos que muestra el análisis de CADIAS.



Consulte el capítulo "CADIAS" para obtener más información sobre el módulo CADIAS en su totalidad y el subcapítulo "analizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación analizador CADIAS en particular.

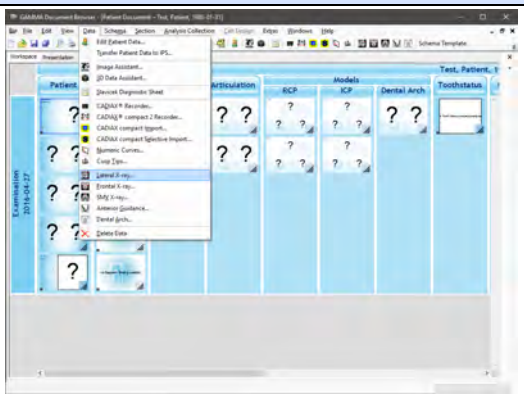
4.9.5.1 Creando una nueva digitalización

Antes de iniciar el digitalizador CADIAS, recomendamos importar las imágenes radiográficas a la base de datos de el navegador de documentos GAMMA. Esta importación se realiza a través del asistente de imagen, donde puede identificar las imágenes asignándoles el tipo de imagen apropiado (consulte el capítulo "Imágenes"). De esta manera, el digitalizador CADIAS mostrará automáticamente la imagen relevante una vez abierta. Por defecto, espera que las imágenes sean de los siguientes tipos:

- **Lateral rayosx:**
  Tipo de imagen*: definiciones del sistema \ Radiografía\ lateral de craneo*
- **Lateral paciente foto:**
  Tipo de imagen*: Definiciones del sistema \ Cara \ Sin sonrisa \ Lateral*
- **Frontal rayosx:**
  Tipo de imagen: Definiciones del sistema \ Radiografía \ postero anterior de craneo
- **Frontal paciente foto:**
  Tipo de imagen: Definiciones del sistema \ Cara \ Sin sonrisa \ Frontal
- **SMV rayosx:**
  Tipo de imagen: Definiciones del sistema \ Radiografía \ SMV
- **Guía anterior:**
  Tipo de imagen: definiciones del sistema \ Radiograía\ guía anterior
- **Dental arco:**
  Tipo de imagen: definiciones del sistema \ Radiografía \ arco dental 2D

Puede modificar estos tipos de imagen esperados en el navegador de documentos GAMMA a través del menú Extras → Opciones, en el registro Tipos de imágenes CADIAS.

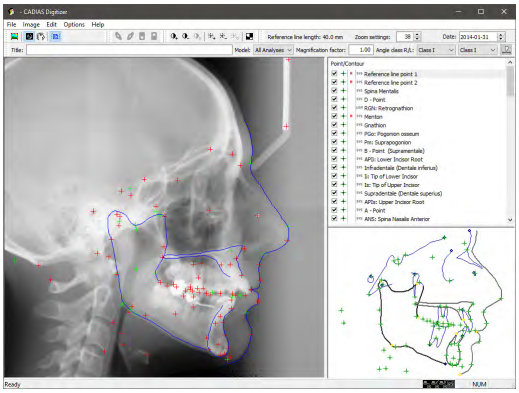
En el navegador de documentos GAMMA, puede abrir la aplicación Digitalizador CADIAS a través de una de las siguientes entradas en el menú Datos, según el tipo de datos que desee ingresar:



- *Radiografía lateral de craneo*
- *Radiografía postero anterior de craneo*
- *Radiografía SMV*
- *Guía*
- *Arco dental*

Si hay varias colecciones de análisis presentes, tendrá que seleccionar una de ellas de antemano para especificar dónde se deben insertar los datos.

Una vez que se haya abierto el digitalizador CADIAS, se cargará automáticamente la imagen apropiada si está presente en la base de datos. Luego puede digitalizar los puntos y los contornos de la imagen, guardar los datos y finalmente cerrar la aplicación.

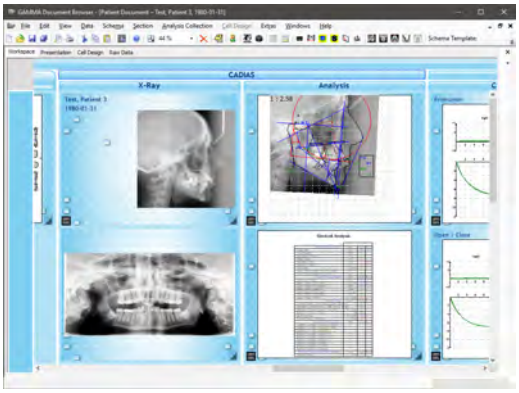


Posteriormente, la digitalización aparecerá en la vista de datos sin formato del navegador de documentos GAMMA y se puede utilizar en un análisis CADIAS.

Consulte el capítulo "digitalizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación digitalizador CADIAS.

Si carga las imágenes que se digitalizarán dentro de la aplicación digitalizador CADIAS, se transferirán automáticamente a la base de datos de pacientes del navegador de documentos GAMMA al guardarlas.

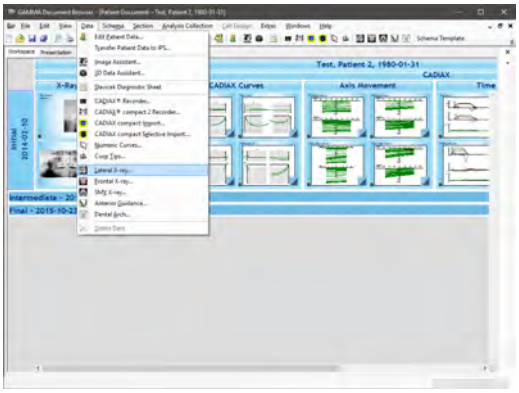
Si el área de trabajo del navegador de documentos GAMMA ya contiene áreas de datos para los análisis CADIAS, estos se actualizarán para mostrar automáticamente una vista previa de los datos digitalizados.



Si desea crear múltiples digitalizaciones del mismo tipo para un paciente en particular, por ejemplo, para comparar las relaciones cefalométricas antes y después de un tratamiento, se recomienda almacenar cada una de ellas en una colección de análisis separada del navegador de documentos GAMMA. Consulte la sección "colecciones de análisis" para obtener instrucciones sobre cómo crear colecciones de análisis.

4.9.5.2 Edición de una digitalización existente

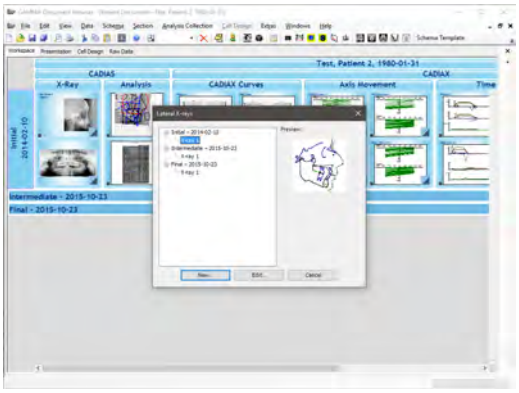
Para editar una digitalización de una radiográfia existente en el Navegador de documentos GAMMA, puede abrir la aplicación digitalizador CADIAS a través de una de las siguientes entradas en el menú datos, según el tipo de datos que desee editar:



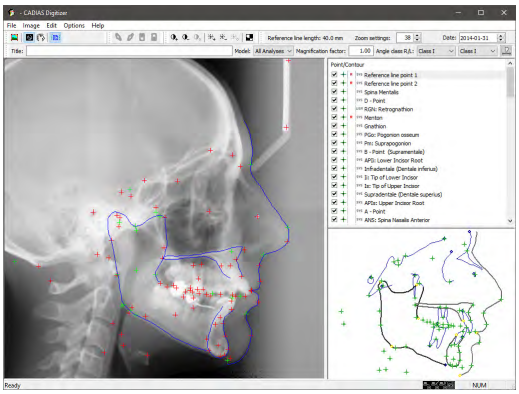
- *Radiografía lateral de craneo*
- *Radiografía postero anterior de craneo*
- *Radiografía SMV*
- *Guía*
- *Arco dental*

Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas de antemano.

Posteriormente, aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar la digitalización para editar. Seleccione la entrada deseada y presione el botón *editar*.



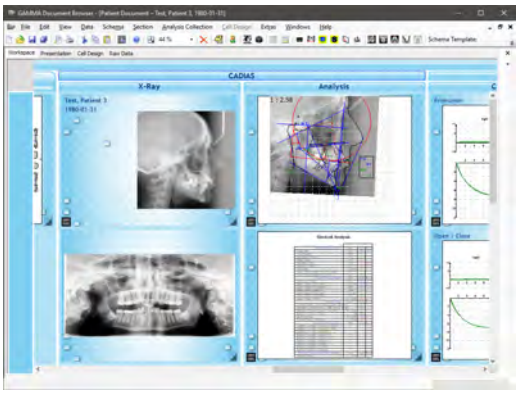
Una vez que haya abierto el digitalizador CADIAS, puede hacer los cambios necesarios y guardar la digitalización. Los análisis de CADIAS en el espacio de trabajo del navegador de documentos GAMMA se recalcularán automáticamente.



4.9.5.3 Creando un análisis CADIAS

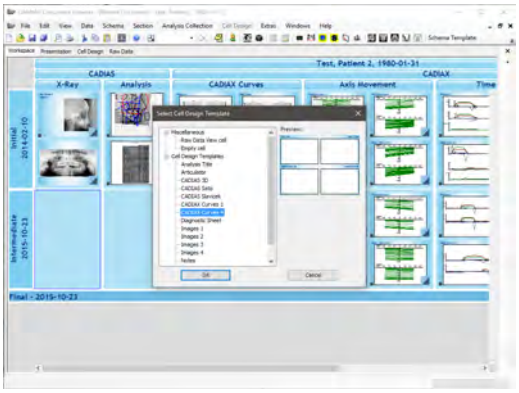
Los análisis de CADIAS permiten que el navegador de documentos GAMMA cree varias vistas previas de imágenes de radiografía digitalizadas y las presente en el área de trabajo. Naturalmente, esto requiere que los datos apropiados estén presentes en la base de datos.

La forma más sencilla de crear un análisis CADIAS es aplicar una plantilla de diseño de esquema que incluya las celdas apropiadas, por ejemplo, la plantilla "documentación completa" (consulte el capítulo "plantillas de diseño de esquema").

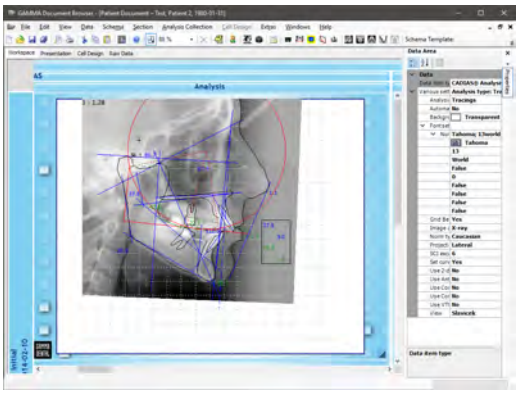


Si desea insertar una celda adicional que muestre información de CADIAS, puede hacerlo creando una nueva celda basada en una plantilla predefinida (consulte el capítulo "celdas").

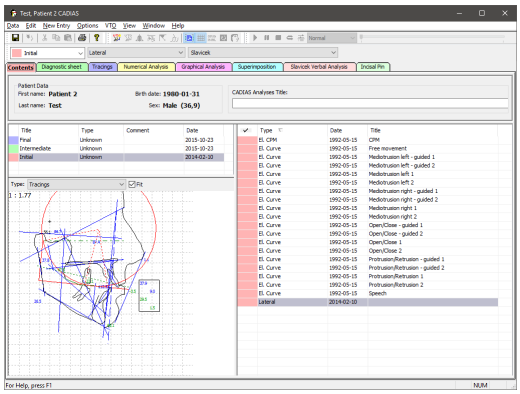
En principio, también puede modificar cualquiera de las áreas de datos existentes para mostrar el tipo de análisis deseado ajustando el *tipo de elemento de datos* de su propiedad.



Para cambiar la forma en que un análisis de CADIAS presenta las digitalizaciones subyacentes, haga clic con el botón derecho en el área de datos y elija propiedades en el menú contextual. Aquí, puede ajustar varias configuraciones de aspecto del análisis, así como seleccionar el tipo de gráficos que se mostrarán, como trazados, tablas de análisis numérico o declaraciones de análisis verbal.

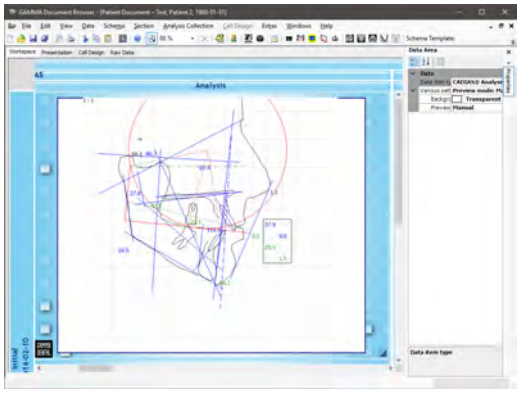


Para analizar en detalle las digitalizaciones, puede iniciar la aplicación analizador CADIAS haciendo doble clic en cualquiera de los análisis de CADIAS.



Consulte el capítulo "analizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación analizador CADIAS.

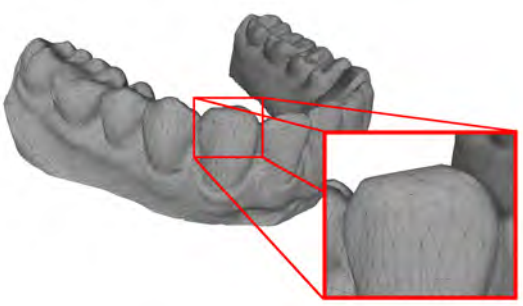
Puede crear una vista previa de CADIAS personalizada en el área de trabajo abriendo el análisis, activando la vista deseada y luego cerrando y guardando el análisis. A diferencia de los análisis ***creados automáticamente***, que se basan en las propiedades del área de datos, estas vistas previas personalizadas se conocen como análisis ***creados manualmente***.



4.9.6 Datos CADIAS 3D

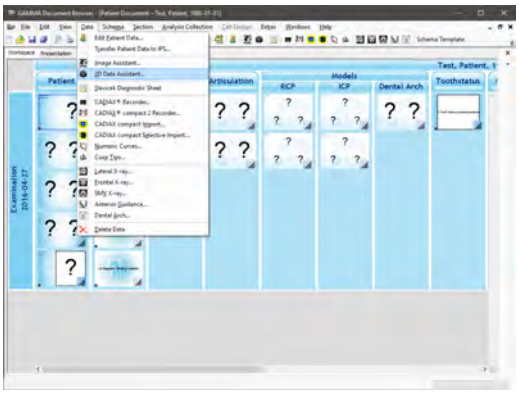
El navegador de documentos GAMMA admite la importación de escaneos 3D realizados a partir de los modelos de yeso de la dentición del paciente. En base a estos datos, CADIAS 3D puede realizar evaluaciones diagnósticas y mediciones anatómicas.

Los modelos 3D en general representan la superficie hueca de los modelos de yeso escaneados y se componen de miles de triángulos. Elevar la resolución de escaneo aumentará el número de triángulos, lo que resultará en una aproximación más precisa del modelo real. Sin embargo, esto también aumentará las demandas de rendimiento y memoria del software de forma exponencial.



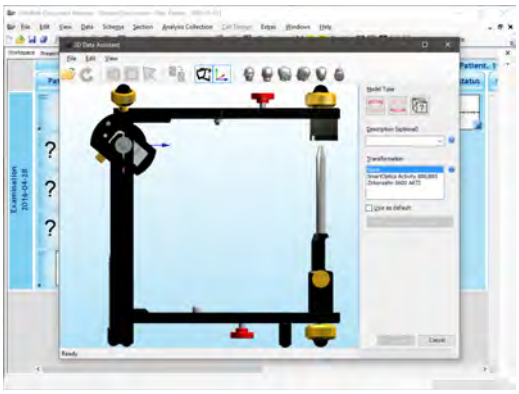
La experiencia ha demostrado que la resolución de modelos con alrededor de 500,000 triángulos es más que suficiente para la mayoría de los casos de uso. Esto equivale a un tamaño de archivo de aproximadamente 25 MB en el caso del formato de archivo STL abierto.

La importación de modelos 3D a el navegador de documentos GAMMA se lleva a cabo a través del ***Asistente de datos 3D***, que también proporciona capacidades básicas de edición 3D para preparar los escaneos del modelo según sea necesario.



Puede iniciar el Asistente de datos 3D a través del menú datos → Asistente de datos 3D. Si hay varias colecciones de análisis presentes, deberá seleccionar una de ellas para especificar dónde se deben insertar los datos.

El Asistente de datos 3D consta de un área de visualización grande para el modelo cargado y un panel en el lado derecho, que proporciona los controles para identificar el modelo y transformarlo en el sistema de coordenadas de GAMMA.

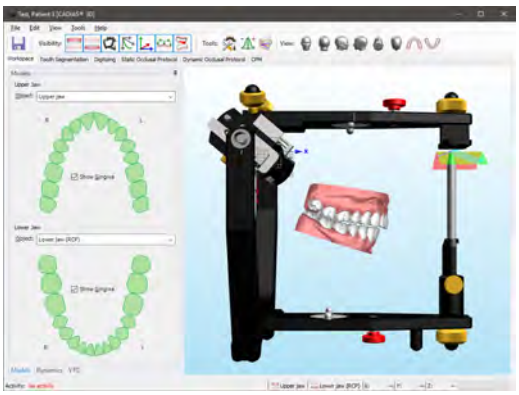


Puede cargar un modelo 3D desde un archivo a través del menú archivo → abrir, o simplemente arrastrando y soltando el archivo en la ventana.

Si desea deshacer los cambios que realizó en el modelo cargado, puede volver a cargar el archivo a través del menú archivo → *Volver a cargar el modelo.*

Finalmente, presione el botón Importar para almacenar el modelo visualizado en la base de datos del paciente.

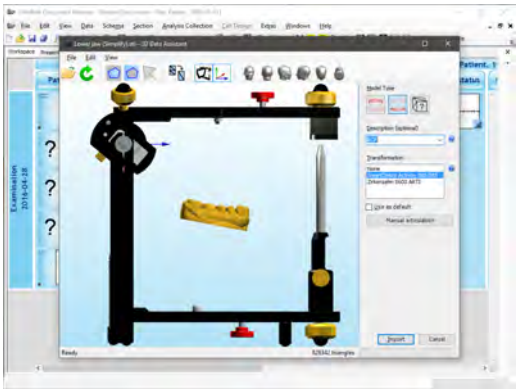
Para analizar en detalle los modelos importados, puede iniciar la aplicación **analizador CADIAS 3D** haciendo doble clic en cualquier área de datos que muestre un análisis CADIAS 3D.



Consulte el capítulo "CADIAS 3D" para obtener más información sobre el módulo CADIAS 3D.

4.9.6.1 Identificación de datos 3D

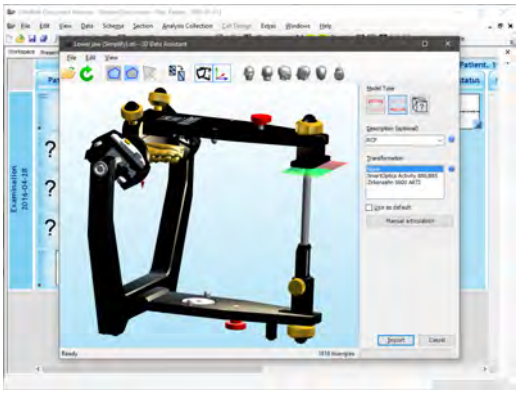
Una vez que haya cargado un modelo, comience especificando su tipo, que puede ser maxilar superior, mandibular o indefinido. Si planea cargar varios modelos del mismo tipo, puede especificar una descripción arbitraria para distinguirlos. Esto puede ser útil si desea importar dos modelos madibulares para RCP (posición de contacto mas posterior) y para ICP (posición de intercuspación), por ejemplo.



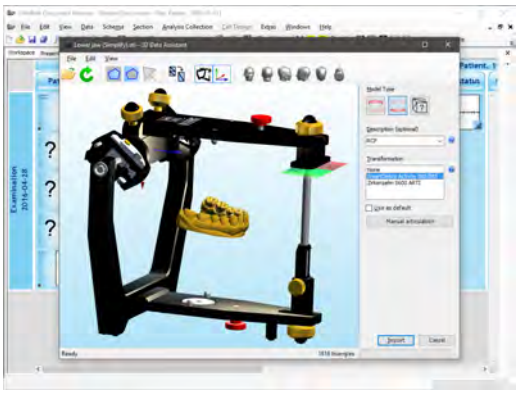
Puede reutilizar las últimas descripciones introducidas haciendo clic en la flecha que se encuentra junto al campo de entrada.

4.9.6.2 Transformando datos 3D

Dado que la mayoría de los escáneres 3D generan el modelo en su propio sistema de coordenadas, puede ocurrir que un modelo cargado aparezca incorrectamente posicionado dentro del articulador virtual. Por este motivo, el software dental GAMMA viene con las denominadas ***plantillas de transformación***, mediante las cuales puede transformar el modelo en el sistema de cordenadas eje-orbital de GAMMA.



Para aplicar una plantilla de transformación, simplemente selecciónela en el cuadro de lista en el panel lateral. Si desea que la plantilla seleccionada se aplique automáticamente durante los próximos procedimientos de importación, active la opción *usar como predeterminado*.



Las plantillas de transformación se almacenan como archivos XML en la carpeta de archivos de definición del software dental GAMMA, lo que facilita la creación de las suyas. Póngase en contacto con GAMMA para obtener más instrucciones sobre cómo hacerlo. Sin embargo, la creación de dicho archivo requiere que se conozca la relación exacta entre el sistema de coordenadas del escáner y el sistema de cordenadas eje-orbital.

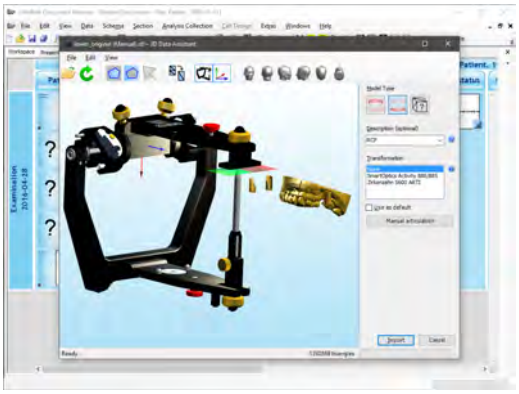
Para transferir con precisión los modelos 3D al articulador virtual, un punto de referencia craneal estable es de suma importancia. Las plantillas de transformación describen la ubicación de este punto de referencia en el punto cero del sistema de coordenadas eje-orbital. Por lo tanto, la reproducibilidad de la transferencia del articulador depende únicamente de la precisión de la referencia / punto cero en los datos de escaneo originales.

Cuando los modelos de yeso se montan en un zócalo mecánico autocentrado del escáner 3D, el punto de referencia generalmente se define claramente en función de la construcción del escáner. Los medios alternativos para fijar un modelo en el escáner, como la arcilla de modelado o las fijaciones de la plantilla, así como la mayoría de las exploraciones intraorales realizadas directamente en la boca del paciente, son fundamentalmente incapaces de proporcionar una relación posicional precisa con el sistema de coordenadas eje-orbital. En esos casos, no es posible una transferencia exacta al articulador virtual y no se recomienda utilizar estos datos en CADIAS 3D. Las desviaciones de la posición del modelo en el rango de milímetros ya pueden llevar a resultados de análisis significativamente distorsionados.

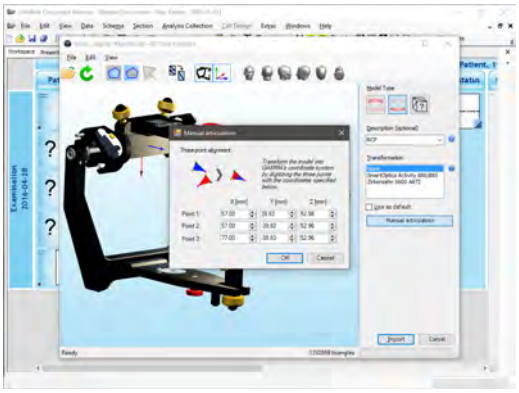
Para obtener una descripción de los escáneres 3D compatibles con el módulo CADIAS 3D, consulte el capítulo "Escáneres 3D compatibles".

4.9.6.3 Manual articulation of 3D data

Si no hay una plantilla de transformación adecuada para el escáner usado, es posible llevar a cabo un procedimiento de articulación manual. Aquí, tres o más puntos de articulación con una relación exactamente conocida con el sistema de coordenadas de GAMMA se escanean junto con el modelo y luego se digitalizan en la superficie del modelo virtual. Posteriormente, el software puede transformar el modelo de la mejor manera posible para mover los tres puntos digitalizados a los lugares donde deberían estar en el articulador.

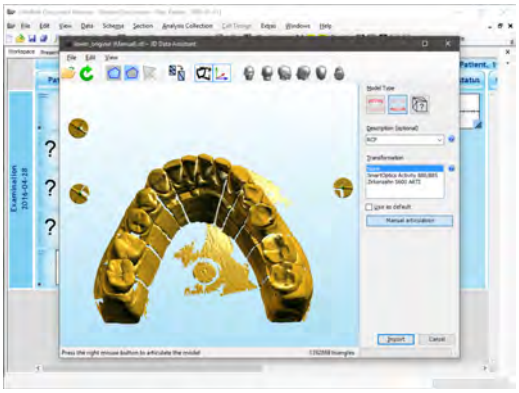


Para iniciar el proceso de *articulación manual*, presione el botón articulación manual en el panel lateral. En el cuadro de diálogo que aparece, ingrese las coordenadas X / Y / Z nominales de los tres puntos de articulación que va a digitalizar en el siguiente paso. Confirme presionando *aceptar*.

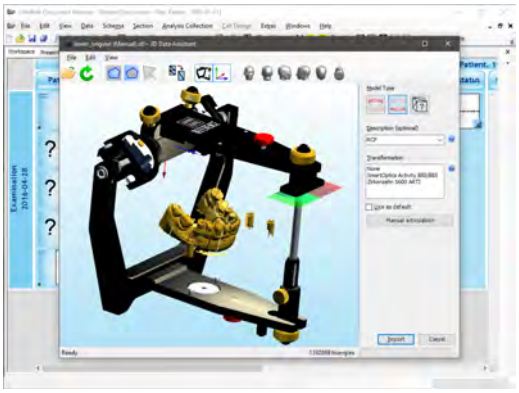


Ahora puede mover el cursor del mouse sobre la superficie del modelo escaneado y hacer clic en el botón izquierdo del mouse para digitalizar los tres puntos de articulación. Asegúrese de digitalizarlos en el mismo orden en que especificó sus coordenadas en el cuadro de diálogo anterior.

Una vez que todos los puntos se hayan digitalizado, presione el botón derecho del mouse para confirmar y hacer que el software transforme el modelo a su posición nominal.



El modelo ahora se posicionará de modo que los puntos de articulación estén lo más cerca posible de sus coordenadas previamente ingresadas. Durante la transformación, el modelo solo se moverá y girará, pero no se escalará. Esto puede hacer que los puntos digitalizados no estén exactamente en las coordenadas ingresadas, dependiendo de la calidad del escaneo y la precisión de la digitalización.

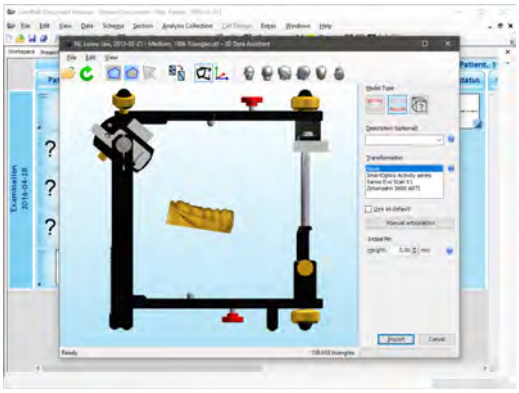


4.9.6.4 Ajuste del pin incisal para datos 3D

En algunos casos, es necesario montar los modelos de yeso en el articulador con una altura de pin incisal que no sea cero, por ejemplo, cuando se utiliza una férula. Sin embargo, dado que el software de escaneo puede no considerar esta información al generar los datos de escaneo, podría suceder

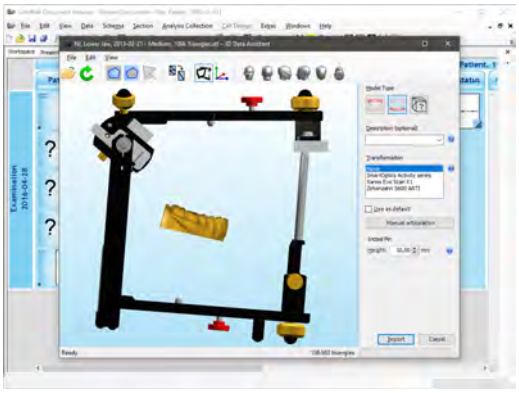
que los modelos del maxilar superior e inferior se crucen o que muestren una distancia vertical mayor que en el articulador físico.

Para corregir la posición del modelo mandibular en esta situación, el asistente de datos 3D brinda la posibilidad de ingresar la altura real del pin incisal de los modelos de yeso en el panel lateral.



Cuando el tipo de modelo que se establece es el mandibular, puede ingresar un valor numérico para la altura del pin incisal. Esto hará que la parte inferior del articulador, así como el modelo cargado en consecuencia, gire alrededor del eje de la bisagra.

Esta nueva posición del modelo se conservará en el CADIAS 3D, asegurando la relación correcta entre los modelos de maxilar superior y la mandibula para todos los tipos de análisis.



4.9.6.5 Corte de datos 3D

A veces, un escaneo 3D incluirá partes no deseadas del modelo, como la base de montaje, que se puede cortar para reducir el tamaño del archivo y mejorar el rendimiento. El Asistente de datos 3D proporciona los siguientes botones de la barra de herramientas para este propósito:



Trace un polígono en la pantalla 3D, dentro de la cual se seleccionarán todos los triángulos.

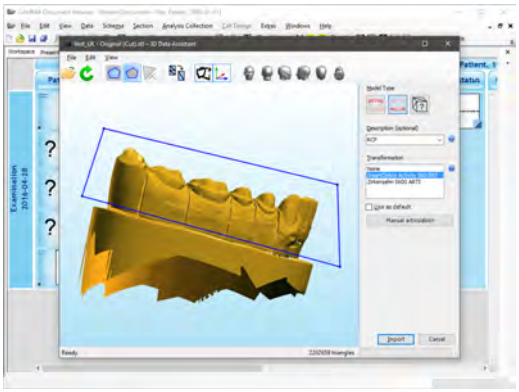


Trace un polígono en la pantalla 3D, fuera del cual se seleccionarán todos los triángulos.

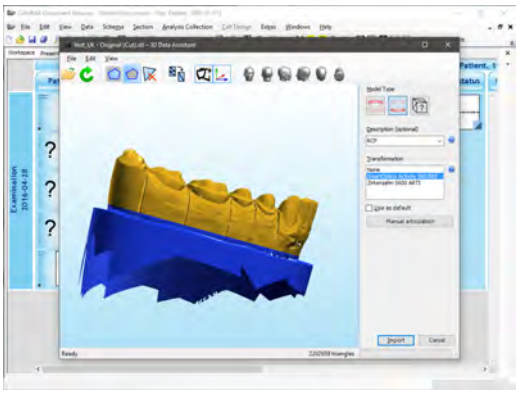


Elimina los triángulos seleccionados del modelo. Los triángulos seleccionados son de color azul.

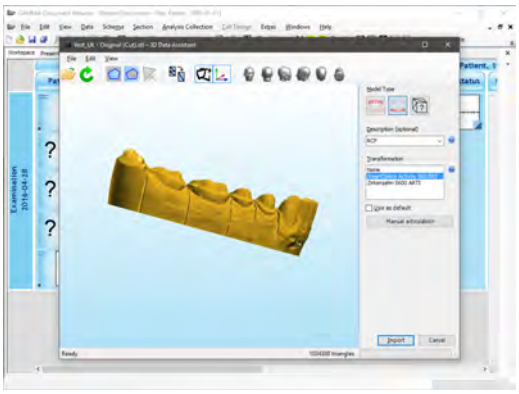
Para cortar una parte del escaneo, primero active el botón deseado de la barra de herramientas para trazar un polígono en la pantalla 3D. Posteriormente, puede especificar la forma del polígono presionando el botón izquierdo del mouse en sus puntos de esquina. Una vez que haya terminado, confirme presionando el botón derecho del mouse.



Los triángulos seleccionados ahora se indicarán en color azul. Si es necesario, puede presionar la tecla Esc para restablecer la selección.



Para eliminar los triángulos seleccionados, presione el botón correspondiente de la barra de herramientas o la tecla *Supr* en su teclado.

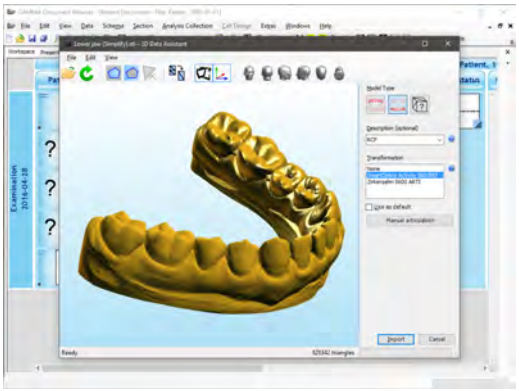


4.9.6.6 Simplificación de datos 3D

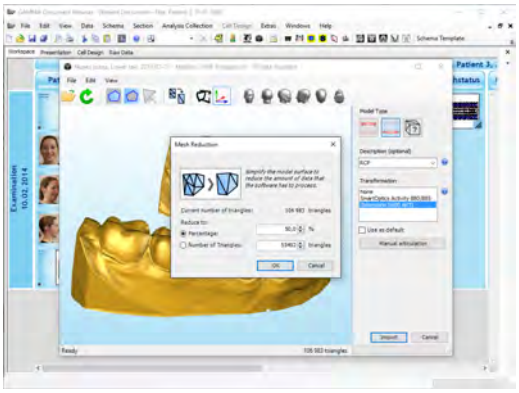
Otra forma de reducir el tamaño de archivo y mejorar el rendimiento de la aplicación es reducir la resolución del escaneo mediante la simplificación de la superficie. Durante este proceso, los pequeños triángulos que forman la superficie del modelo se fusionan gradualmente, aumentando su tamaño y reduciendo su número. El Asistente de datos 3D proporciona el siguiente botón de la barra de herramientas para este propósito:

 Reducir el número de triángulos en el modelo cargado.

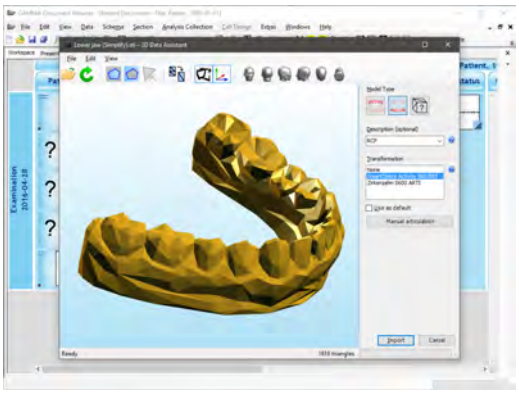
Para simplificar el modelo de escaneo, presione el botón correspondiente en la barra de herramientas.



En el cuadro de diálogo que aparece, puede elegir si desea simplificar el modelo a un número específico de triángulos o a un cierto porcentaje del tamaño real. pulse *Aceptar* para confirmar.



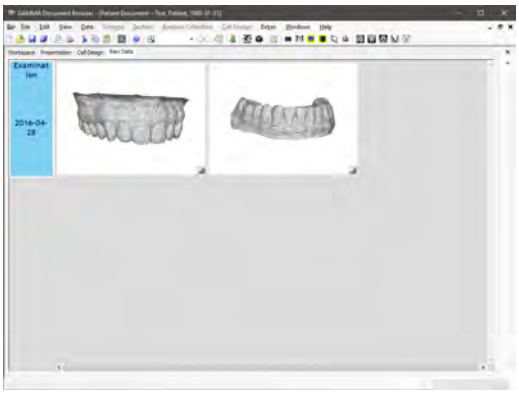
Notará que la superficie del modelo escaneado se vuelve más gruesa después de cada proceso de simplificación. Además, la cantidad de triángulos mostrados en el borde inferior del asistente de datos 3D disminuirá en consecuencia.



4.9.6.7 Importación de datos 3D

Una vez que haya terminado de identificar y editar el modelo cargado, puede importarlo a la base de datos *presionando importar*.

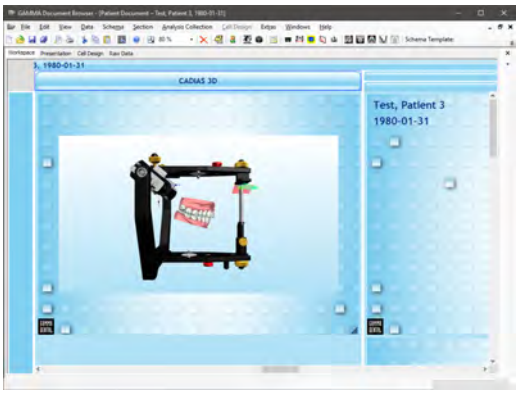
Posteriormente, el modelo 3D aparecerá en la vista de datos sin formato del navegador de documentos GAMMA y se puede utilizar en un análisis CADIAS 3D.



4.9.6.8 Creación de análisis CADIAS 3D

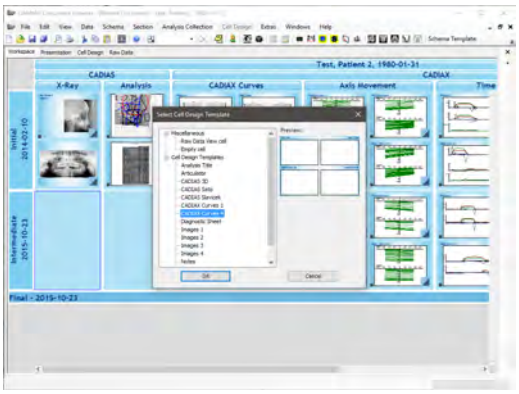
Los análisis 3D de CADIAS permiten al navegador de documentos GAMMA procesar escaneos 3D de la dentición del paciente y realizar evaluaciones diagnósticas y mediciones anatómicas basadas en esta información. Naturalmente, esto requiere que los datos apropiados estén presentes en la base de datos.

La forma más sencilla de crear un análisis CADIAS 3D es aplicar una plantilla de diseño de esquema que incluya las celdas apropiadas, por ejemplo, la plantilla "Documentación completa" (consulte el capítulo "Plantillas de diseño de esquema").

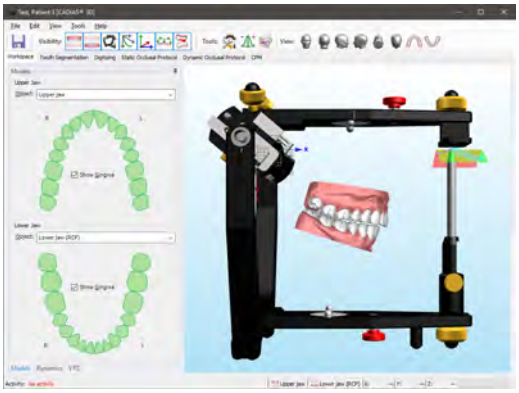


Si desea insertar una celda adicional que muestra información de CADIAS 3D, puede hacerlo creando una nueva celda basada en una plantilla predefinida (consulte el capítulo "Celdas").

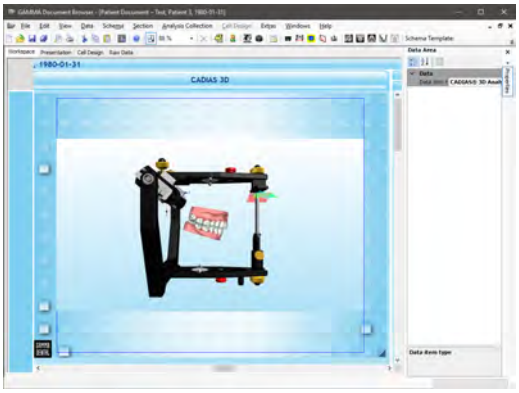
En principio, también puede modificar cualquiera de las áreas de datos existentes para mostrar el tipo de análisis deseado ajustando su propiedad *Tipo de elemento de datos.*



Para analizar en detalle los modelos 3D, puede iniciar la aplicación analizador CADIAX CADIAS 3D haciendo doble clic en cualquiera de los análisis CADIAS 3D.



Un análisis CADIAS 3D siempre mostrará una vista previa del escenario 3D que se mostró cuando la aplicación se cerró la última vez.

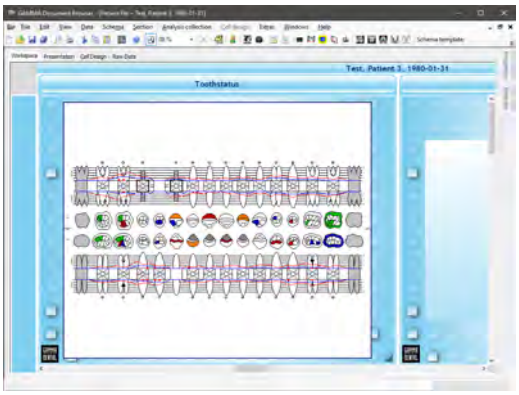


Consulte el capítulo "CADIAS 3D" para obtener más información sobre el módulo CADIAS 3D.

4.9.7 Introducir información del estado del diente

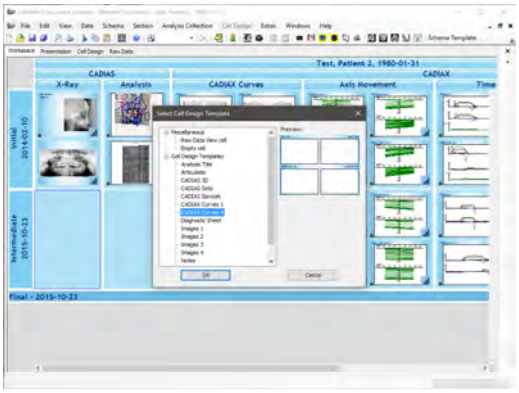
Los análisis del estado de los dientes permiten que el navegador de documentos GAMMA almacene información relacionada con la situación dental, funcional y general del paciente. Para la visualización y edición de esta información, se utiliza la aplicación ***Estado del diente***.

La forma más sencilla de crear un análisis del estado de los dientes es aplicar una plantilla de diseño de esquema que incluya las celdas apropiadas, por ejemplo, la plantilla "documentación completa" (consulte el capítulo "Plantillas de diseño de esquema").

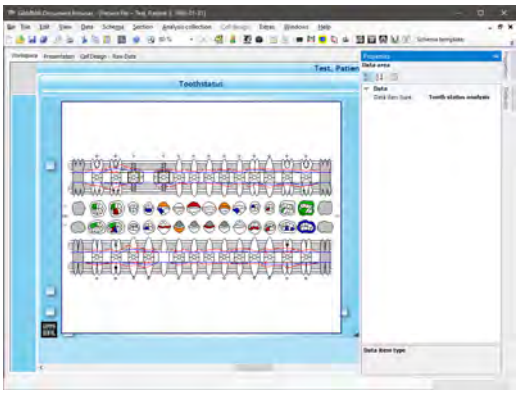


Si desea insertar una celda adicional que muestre información del estado del diente, puede hacerlo creando una nueva celda basada en una plantilla predefinida (consulte el capítulo "Celdas").

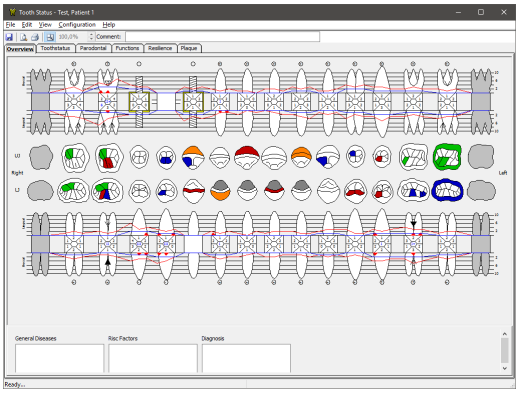
En principio, puede modificar cualquier área de datos para mostrar un análisis del estado del diente cambiando su propiedad *Tipo de elemento de datos.*



Los análisis de estado de los dientes siempre muestran el gráfico de resumen, que combina la información del estado de los dientes ingresada en una forma clara y completa.



Para ver o editar la información mostrada, puede iniciar la aplicación de estado del diente haciendo doble clic en el análisis del estado del diente.

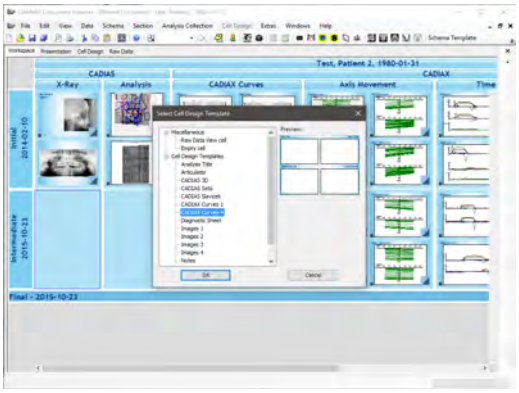


Consulte el capítulo "estado del diente" para obtener más información sobre la aplicación del estado del diente.

4.9.8 Inserción de objetos OLE externos

El navegador de documentos GAMMA admite la incorporación de tipos de archivos arbitrarios mediante la tecnología OLE (Object Linking and Embedding)(Unir e incluir objetos). Esto le permite almacenar todo tipo de datos, como documentos de Microsoft Office, archivos PDF o incluso archivos de audio o video justo al lado de los datos de diagnóstico obtenidos con el navegador de documentos GAMMA. Los archivos externos que están insertados en el archivo del paciente de esta manera se conocen como ***objetos OLE externos***.

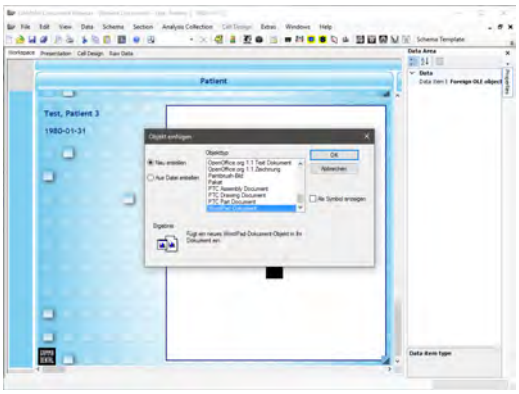
La forma más fácil de agregar un objeto OLE externo es aplicar una plantilla de diseño de esquema que incluya las celdas apropiadas, por ejemplo, la plantilla "Documentación completa" (consulte el capítulo "Plantillas de diseño de esquema").



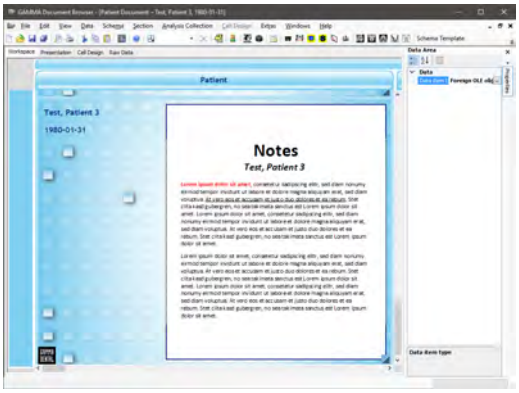
Si desea insertar una celda adicional que muestre objetos OLE, puede hacerlo creando una nueva celda basada en una plantilla predefinida (consulte el capítulo "celdas").

En principio, puede modificar cualquier área de datos para mostrar un objeto OLE externo cambiando su propiedad Tipo de elemento de datos.

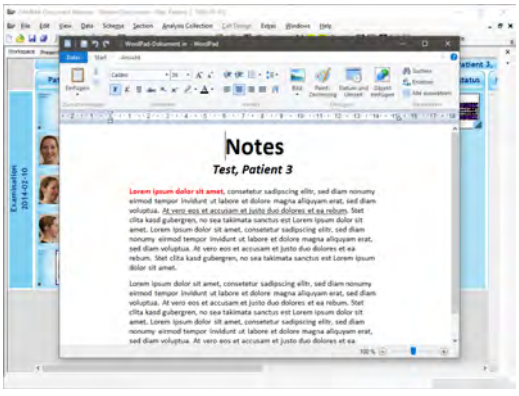
Al hacer doble clic en el área de datos, puede mostrar el cuadro de diálogo de inserción de objetos, donde puede crear un nuevo documento o seleccionar un archivo existente para insertarlo.



El navegador de documentos GAMMA creará automáticamente una vista previa del archivo o documento insertado y lo mostrará en el área de datos.



Para abrir el archivo o documento insertado, simplemente haga doble clic en el área de datos o elija *abrir* en su menú contextual.



Si desea abrir o editar un objeto OLE de un formato no proporcionado de forma nativa por el navegador de documentos GAMMA o el sistema operativo Windows, debe tener instalada la aplicación correspondiente. Por ejemplo, se requiere Microsoft Office para documentos de Word, Excel o PowerPoint. Esto también se aplica cuando desea compartir sus datos con otros usuarios.

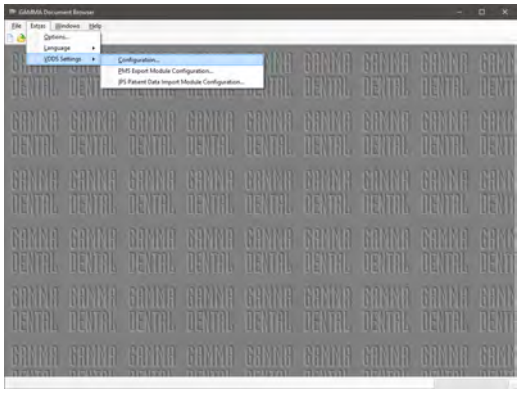
4.10 Configurando la interfaz VDDS

La interfaz de medios VDDS sirve para el intercambio de información básica del paciente (por ejemplo, nombre, fecha de nacimiento) entre los productos de software utilizados en las prácticas dentales. Permite una adquisición centralizada de los datos del paciente, para que esta información no tenga que ingresarse varias veces, para cada producto de software utilizado. Las aplicaciones que admiten esta interfaz pueden transferir la información del paciente a otras aplicaciones con solo presionar un botón.

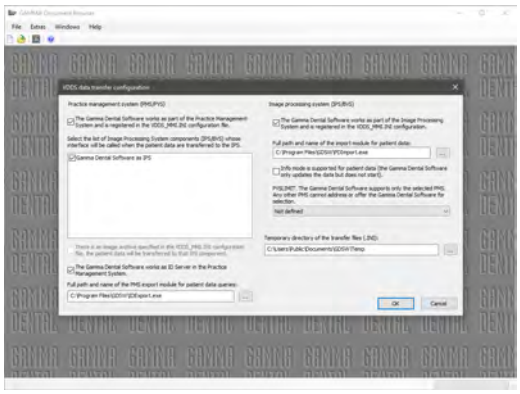
En la mayoría de los casos, una clínica dental usará un único software de administración de la práctica, donde la información del paciente se guarda en una base de datos y también se usa para programar citas y realizar otras operaciones. Usando la interfaz VDDS, se puede iniciar otro software para la obtención de imágenes radiográficas o la grabación de condilografías directamente desde el software de administración de la práctica cuando sea necesario. En este ejemplo, el software de administración de la práctica asume el rol del PMS (Sistema de administración de la práctica) mientras que el software de grabación asume la función del IPS (Sistema de procesamiento de imágenes). El software dental GAMMA es capaz de realizar ambas operaciones.

Técnicamente, la transferencia de información del paciente se realiza a través de un archivo * .ini basado en un texto temporal que es creado por la aplicación de exportación y se pasa a la que importa. Todas las aplicaciones en un sistema que utilizan la interfaz VDDS se registran en el archivo de configuración VDDS_MMI.ini que se encuentra en el directorio del sistema de Windows.

En el navegador de documentos GAMMA, puede abrir el cuadro de diálogo de configuración general de VDDS a través del menú *Extras → Interfaz VDDS → Configuración*.



En este cuadro de diálogo, puede en primer lugar especificar si el navegador de documentos GAMMA debe registrarse como PMS o IPS.

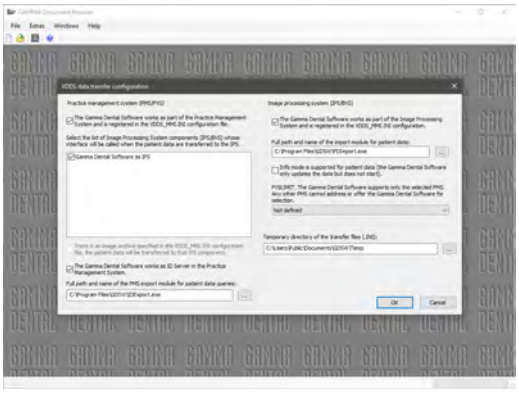


Tenga en cuenta que para cambiar la configuración general de VDDS, el software debe iniciarse con privilegios administrativos.

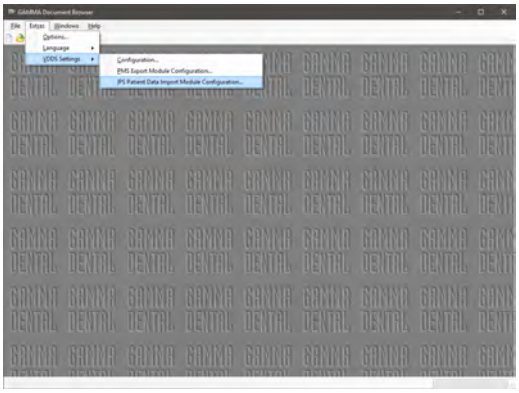
4.10.1 Importar datos de pacientes usando la interfaz VDDS

Este capítulo describe cómo puede configurar el software dental GAMMA para recibir información del paciente del software de gestión de práctica de terceros a través de la interfaz VDDS.

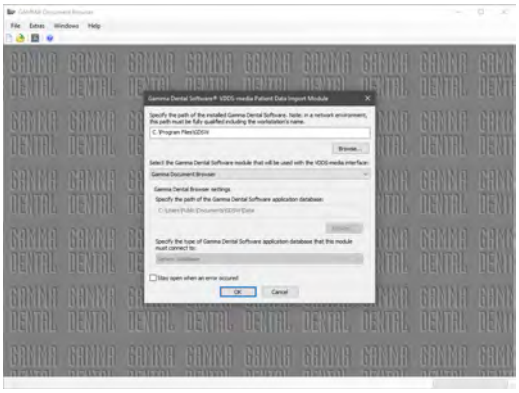
En el cuadro de diálogo de configuración general de VDDS, asegúrese de que el navegador de documentos GAMMA esté registrado como IPS y que la ruta del módulo de importación haga referencia al archivo PDImport.exe en el directorio de instalación del software. Aplique la configuración presionando *Aceptar.*



Abra el cuadro de diálogo de configuración del módulo de importación a través del menú Extras → Interfaz VDDS → *Configurar el módulo de importación de datos del paciente*.

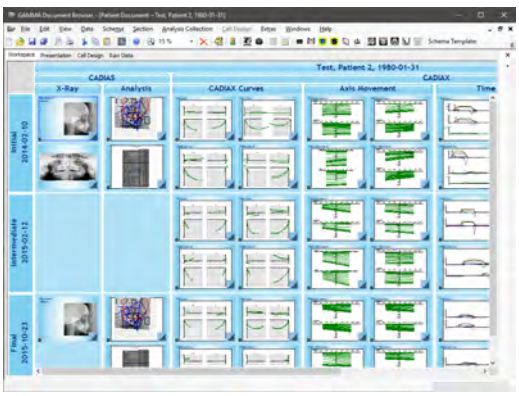


En este cuadro de diálogo, especifique el directorio de instalación del Software Dental GAMMA y seleccione navegador de documentos GAMMA como el módulo que se iniciará. Confirme presionando *aceptar.*



El software dental GAMMA ahora debería aparecer como un cliente VDDS (IPS) en su software de administración de consultorios. Consulte el manual de instrucciones de ese software para obtener más información.

Finalmente, al abrir el software dental GAMMA desde el software de administración de la práctica para un paciente específico, el archivo apropiado del paciente debe abrirse automáticamente o crearse si aún no existe.

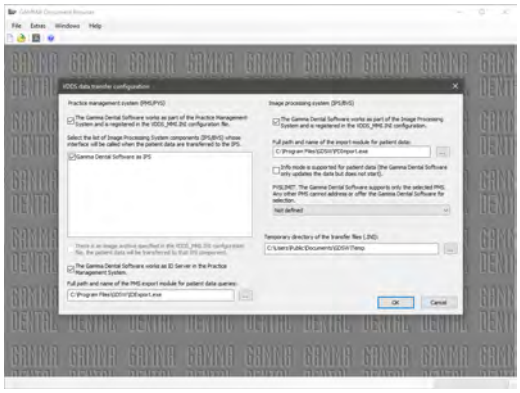


Si la transferencia de información del paciente a el navegador de documentos GAMMA no funciona como se esperaba, puede configurar el módulo de importación para que permanezca abierto cuando se produzca un error. Para hacerlo, simplemente marque la casilla de verificación en el área inferior del diálogo. Los mensajes de error mostrados pueden ser útiles para diagnosticar la causa del problema.

4.10.2 Exportar datos de pacientes usando la interfaz VDDS

Este capítulo describe cómo puede configurar el software dental GAMMA para proporcionar información del paciente al software de terceros a través de la interfaz VDDS.

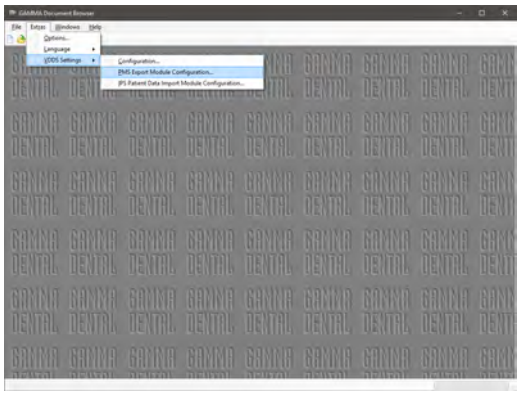
En el cuadro de diálogo de configuración general de VDDS, asegúrese de que GAMMA Dental Software esté registrado como PMS y que la ruta del módulo de exportación haga referencia al archivo IDExport.exe en el directorio de instalación del software. Además, seleccione las aplicaciones IPS a las que se transferirá la información del paciente.



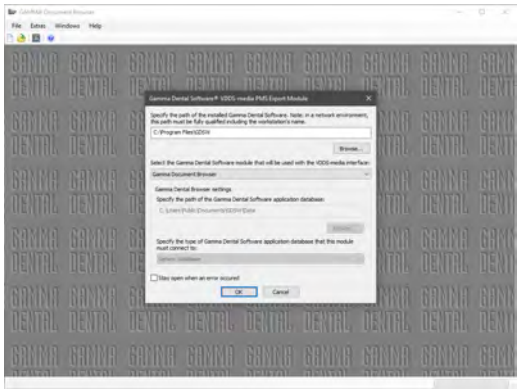
Aquí también puede configurar la opción Servidor de ID, que declara que el software dental GAMMA es el proveedor de IDs de paciente de VDDS global para otras aplicaciones que utilizan la interfaz.

Aplique la configuración presionando *aceptar.*

Posteriormente, abra el cuadro de diálogo de configuración para el módulo de exportación a través del menú Extras → Interfaz VDDS → Configurar el módulo de exportación de datos del paciente.

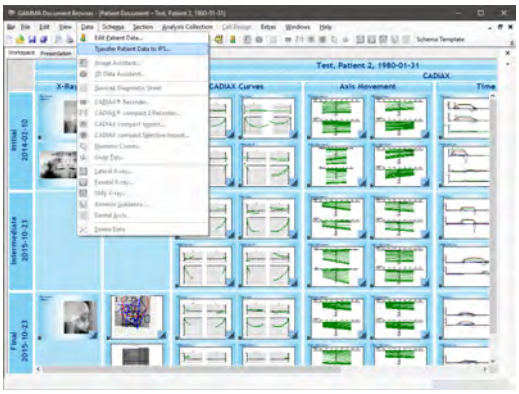


En este cuadro de diálogo, especifique el directorio de instalación del Software dental GAMMA y seleccione GAMMA Document Browser como el módulo que se utilizará. Confirme presionando *aceptar.*



El software dental GAMMA ahora debe aparecer como un transmisor de VDDS (PMS) en su software de terceros. Consulte el manual de instrucciones de ese software para obtener más información.

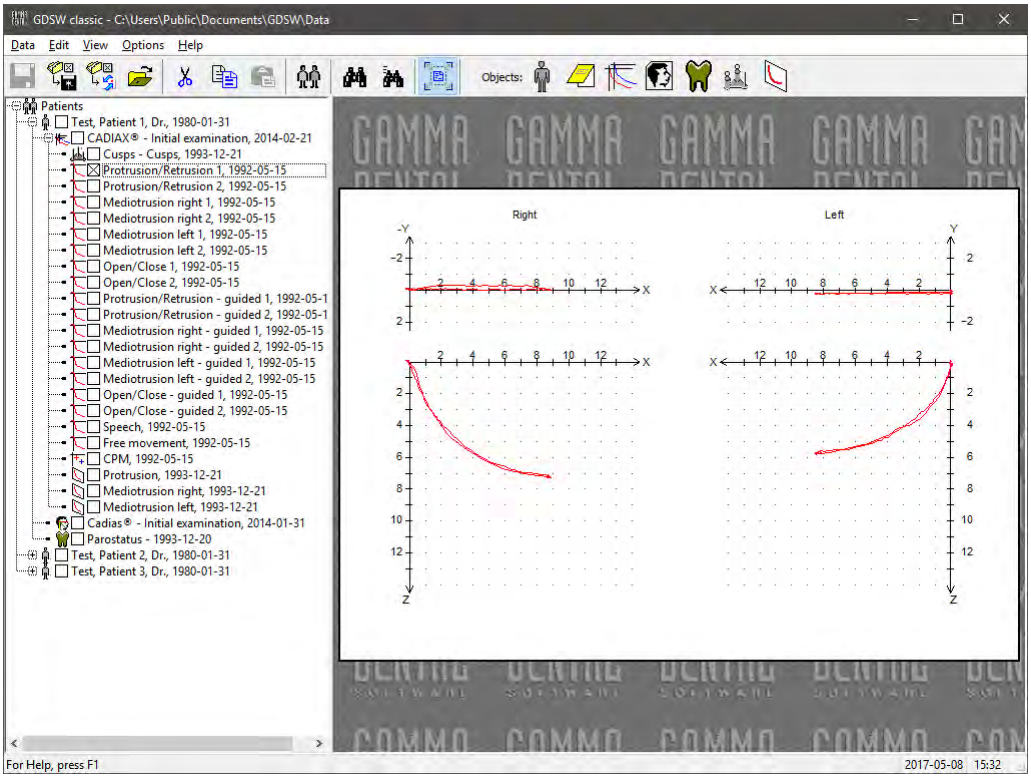
Ahora, cuando un archivo de paciente está abierto, puede transferir la información de ese paciente al software de terceros a través del menú *Datos* → *Transferir datos de paciente a IPS.*



Si la transferencia de información del paciente al software de terceros no funciona como se esperaba, puede configurar el módulo de exportación para que permanezca abierto cuando se produzca un error. Para hacerlo, simplemente marque la casilla de verificación en el área inferior del diálogo. Los mensajes de error mostrados pueden ser útiles para diagnosticar la causa del problema.

5 GDSW clásico

GDSW clásico es el módulo de gestión de datos de pacientes del software dental GAMMA. Proporciona funciones básicas para gestionar la información del paciente y está estrechamente integrado con los módulos de condilografía CADIAX y de cefalometría CADIAS (consulte los capítulos "CADIAX" y "CADIAS", respectivamente).

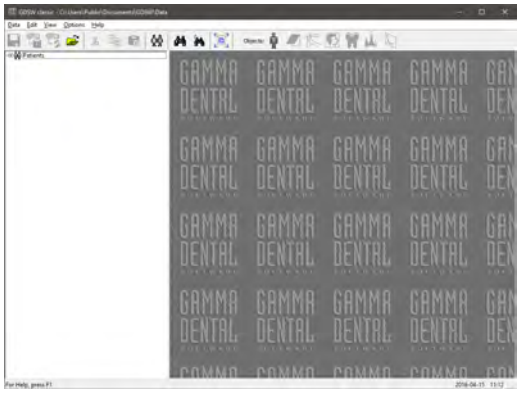


El módulo GDSW clásico ha sido reemplazado por el navegador de documentos GAMMA como la nueva aplicación de gestión de pacientes del software dental GAMMA (consulte el capítulo "navegador de documentos GAMMA "). El navegador de documentos GAMMA proporciona funciones que exceden con creces las capacidades de GDSW clásico, a la vez que mantiene sus datos en una forma claramente estructurada y lista para la presentación en cualquier momento.

Al instalar el software dental GAMMA, se instalan simultáneamente GDSW clásico y el navegador de documentos GAMMA. Las dos aplicaciones son completamente independientes y utilizan diferentes bases de datos de pacientes. Para pasar de GDSW clásico a GAMMA, la última aplicación proporciona una función de conversión que le permite convertir los archivos de pacientes al nuevo formato mientras deja los archivos de pacientes existentes sin cambios (consulte el capítulo "Conversión de datos de GDSW clásico").

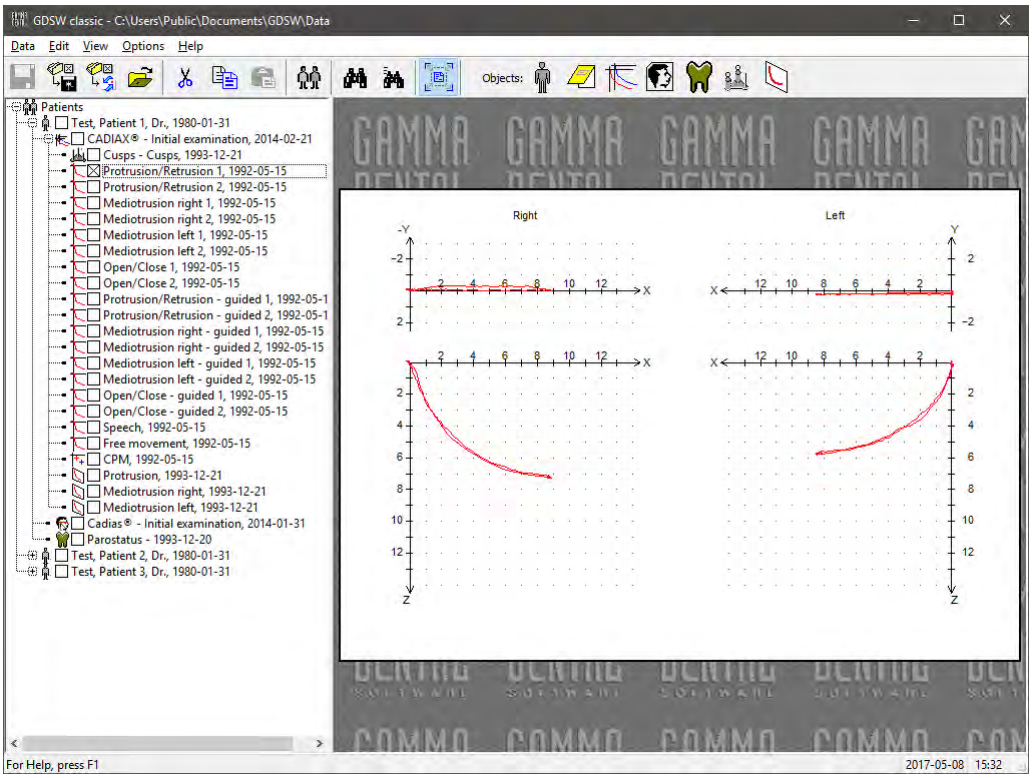
5.1 Iniciando la aplicación

Puede iniciar GDSW clásico en el menú de inicio de Windows (Todos los programas → Software dental Gamma → GDSW clásico) o mediante el acceso directo en su escritorio:

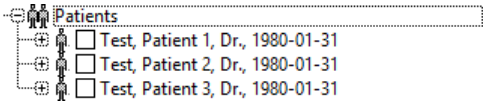


5.2 Interfaz de usuario

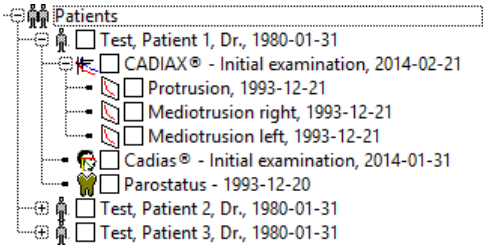
La interfaz de usuario de GDSW clásico está separada en el llamado ***árbol de pacientes*** en el lado izquierdo y en el área de vista previa en el lado derecho.



El árbol de pacientes muestra todos los archivos de pacientes que se encuentran en el directorio de base de datos especificado. Las entradas de pacientes individuales se pueden expandir y contraer haciendo doble clic o haciendo clic en los símbolos de más / menos adyacentes.



Cada entrada de paciente puede contener un número arbitrario de subobjetos, como análisis CADIAX, análisis CADIAS o análisis del estado dental. Estos se pueden agrupar en colecciones de análisis y además se pueden dividir en sus propios subítems. Por ejemplo, los análisis CADIAX pueden expandirse para proporcionar acceso directo a las grabaciones de condilografía individuales.



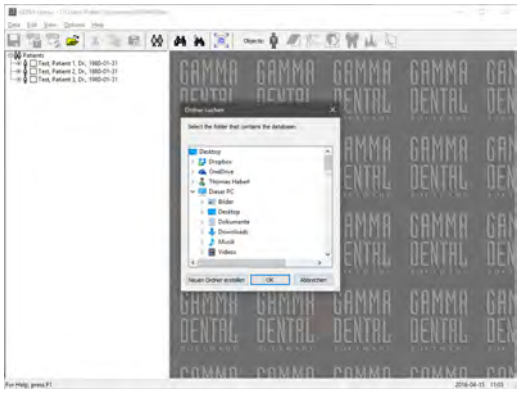
Al seleccionar una entrada en el árbol de pacientes, puede hacer que la aplicación muestre la vista previa correspondiente en el área de vista previa. Para modificar la información mostrada o analizarla en detalle, haga doble clic en la vista previa para abrir la aplicación de edición. Puede ajustar la vista previa en el área de visualización utilizando el botón de la barra de herramientas *Ajustar contenido*.

Puede seleccionar varios elementos en el árbol de pacientes manteniendo presionada la tecla Ctrl o la tecla *Mayús* mientras hace clic en los elementos. Esto puede ser útil si desea copiar, eliminar o exportar varios conjuntos de datos a la vez. Además, puede mover o copiar datos entre pacientes o análisis simplemente arrastrando los elementos con el mouse y soltándolos donde sea necesario.

5.3 Gestión de archivos de pacientes

GDSW clásico almacena los datos de cada paciente en un archivo * .fgw individual en el disco duro de su computadora. El directorio predeterminado donde se pueden encontrar estos archivos es el siguiente: *C:\Users\Public\Documents\GDSW\Data*

Puede cambiar este directorio ya sea durante la instalación o en un momento posterior.



GDSW clásico no abre los archivos de sus pacientes uno por uno, pero enumera todos los archivos de un directorio específico. El directorio seleccionado actualmente se muestra en el título de la ventana principal de la aplicación. Para mostrar los archivos de pacientes de un directorio diferente, use la entrada de menú *datos* → *abrir* base de datos o el botón *Abrir* de la barra de herramientas.

Si desea acceder al directorio de su base de datos desde múltiples estaciones de trabajo, puede colocar sus datos en un almacenamiento de red y configurar el software en todas las estaciones de trabajo para usar esa ruta.

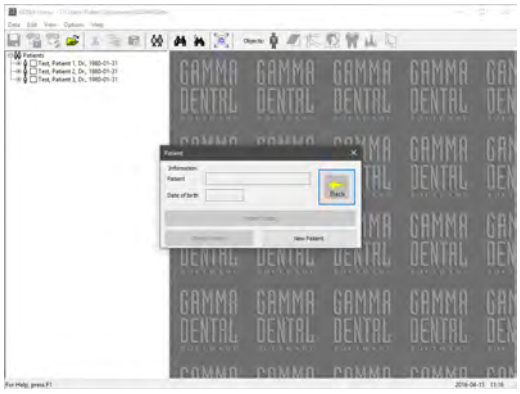
Cuando hace doble clic en un archivo de paciente en el Explorador de Windows, GDSW clásico se abrirá con el directorio apropiado seleccionado. Los directorios de la base de datos utilizados más recientemente se ofrecerán para una selección rápida en el *menú datos*. El último se restaurará automáticamente cuando reinicie el software.

Para copiar archivos dentro o fuera de su directorio de base de datos, puede abrir esa carpeta rápidamente a través del menú *datos* → *abrir directorio de bases de datos.*

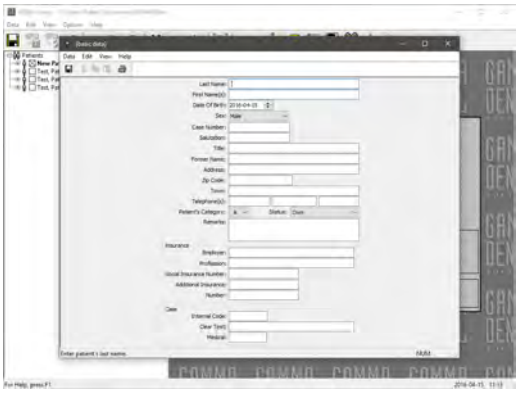
GDSW clásico viene con un archivo de paciente listo para usar, que puede aprovechar para conocer y experimentar con el software. Este archivo "paciente de prueba" se copia automáticamente al directorio de la base de datos durante la instalación y se puede eliminar de forma segura.

5.3.1 Creando un nuevo archivo de paciente

Puede crear un nuevo archivo de paciente en cualquier momento a través del botón de la barra de herramientas administrador del paciente. Pulse *nuevo paciente* en el cuadro de diálogo que aparece.



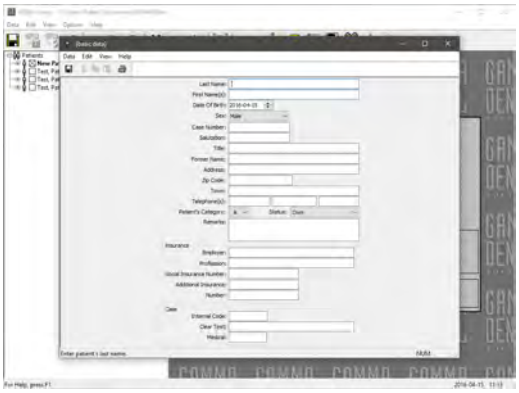
Se mostrará un formulario de entrada, en el que puede ingresar los datos básicos del paciente (consulte el capítulo "Cómo ingresar la información del paciente").



5.3.2 Ingreso de información del paciente

Al crear un nuevo archivo de paciente, puede ingresar la información personal del paciente así como información específica de la práctica para identificar y categorizar el caso del paciente.

Guarda sus cambios y cierre la ventana para continuar.



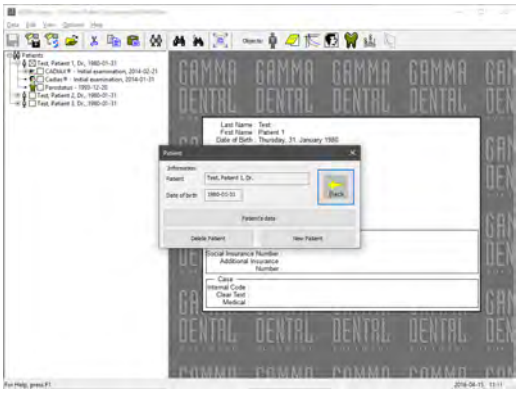
Todas las entradas de información del paciente son opcionales. Sin embargo, se recomienda ingresar al menos el nombre, apellido y fecha de nacimiento del paciente. Esta información se utiliza para identificar al paciente en la base de datos y la fecha de nacimiento también se utiliza para determinar los valores de las normas dependientes de la edad para los análisis cefalométricos en el módulo CADIAS.

Posteriormente, encontrará que se ha creado una nueva entrada de paciente vacía. Para obtener información sobre cómo crear grabaciones de condilografía CADIAX, digitalizar puntos anatómicos en una imagen radiográfica o ingresar información sobre el estado del diente, consulte los siguientes capítulos.

Cuando guarde la base de datos mediante el botón *Actualizar Medio* de la barra de herramientas, la aplicación creará un archivo * .fgw respectivo en su directorio de base de datos.



Para modificar los datos del paciente inicialmente especificados, seleccione la entrada del paciente y simplemente haga doble clic en la vista previa que se muestra en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas ***administrador del paciente*** y elegir los datos del *paciente*.

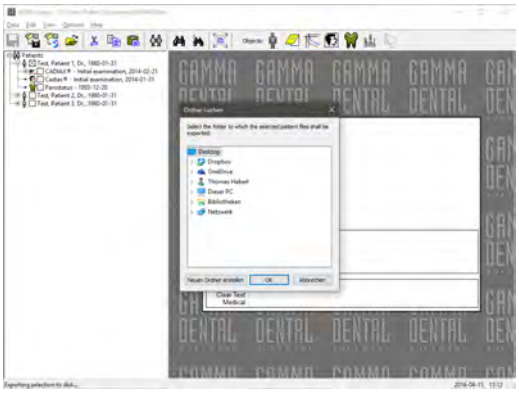


Puede imprimir la información del paciente ingresada a través del menú *Datos → Imprimir*. Ese menú también proporciona opciones para mostrar una vista previa de impresión y para configurar el formato de la impresión.

5.3.3 Exportación de archivos de pacientes

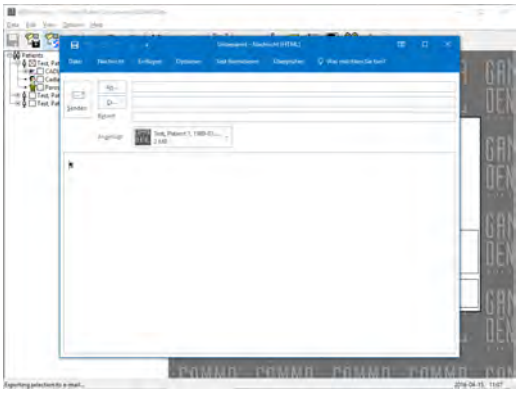
Dado que cada paciente en GDSW clásico está representado en su propio archivo * .fgw, puede copiar y hacer una copia de seguridad de sus datos fácilmente copiando el contenido de su directorio de base de datos. Sin embargo, GDSW clásico también proporciona dos funciones convenientes de ***exportación*** para exportarlos desde la aplicación. Durante este procedimiento, los datos originales permanecerán en su base de datos.

Para exportar una serie de archivos de pacientes de su base de datos a un directorio diferente, por ejemplo, en una unidad USB extraíble haga lo siguiente: Seleccione las entradas correspondientes en el árbol de pacientes y presione el botón de la barra de herramientas *Exportar selección al disco*. En el cuadro de diálogo que aparece, puede seleccionar el directorio al que deben exportarse los archivos y confirmar presionando *aceptar.*



Para compartir datos con sus colegas, puede exportar archivos de pacientes directamente a su aplicación de correo electrónico mediante el botón de la barra de herramientas. Exportar selección a / vía correo electrónico. Esto creará un nuevo mensaje de correo electrónico y agregará los archivos de pacientes seleccionados como un archivo adjunto.

Tenga en cuenta que esto requiere que se instale un software de cliente de correo electrónico en su sistema, por ejemplo, Windows Live Mail, Mozilla Thunderbird o Microsoft Outlook.



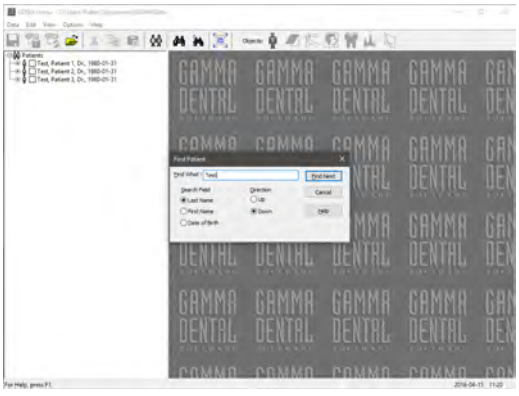
Para exportar varios archivos de pacientes a la vez, simplemente selecciónelos en el árbol de pacientes antes de iniciar la exportación. Puede hacerlo manteniendo presionada la tecla Ctrl o la tecla Mayús mientras hace clic en las entradas..

5.3.4 Búsqueda de pacientes

Si tiene muchos pacientes en su base de datos y desea localizar a un paciente en particular rápidamente, puede usar la función de ***búsqueda***. Permite encontrar al paciente ingresando una parte de la información del paciente.

Para abrir el cuadro de diálogo de búsqueda, use el botón de la barra de herramientas *buscar paciente*. Aquí, puede especificar si desea buscar el apellido, el nombre o la fecha de nacimiento del paciente. Pulse *aceptar* para iniciar la búsqueda. Si se encuentra un paciente que coincide con los criterios de búsqueda, su entrada se seleccionará en el árbol de pacientes

En caso de que estuviera buscando un paciente diferente, puede continuar la búsqueda presionando el botón de la barra de herramientas *Buscar siguiente paciente* o la tecla F3 en su teclado.



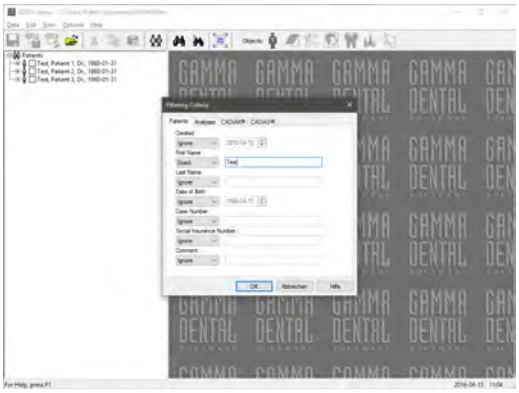
Una forma aún más fácil de buscar un paciente con un apellido específico es escribir el nombre en su teclado mientras el árbol del paciente está seleccionando.

5.3.5 Filtro de pacientes.

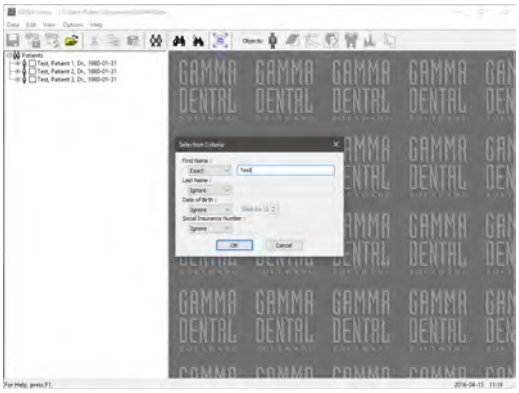
En lugar de mostrar a todos los pacientes en el directorio de la base de datos seleccionada, GDSW clásico solo puede mostrar las entradas que cumplan con ciertos criterios de filtro. Puede especificar estos criterios como se describe a continuación.

Este cuadro de diálogo proporciona numerosas opciones para filtrar pacientes, colecciones de análisis y análisis CADIAX o CADIAS. Cuando se aplica un filtro, solo los elementos que cumplan con esos criterios permanecerán listados en el árbol de pacientes. Para desactivar el filtrado y mostrar todos los elementos, simplemente configure todas las entradas en *ignorar*.

Después de confirmar sus entradas presionando *Aceptar*, contraiga y abra el árbol del paciente una vez más para aplicar el nuevo filtro. Tenga en cuenta que el filtro se reiniciará cuando reinicie la aplicación.



Una característica similar es la funcionalidad ***Selección de paciente***, que puede invocar a través del botón Seleccionar de la barra de herramientas o la entrada del menú *Ver → Selección de paciente*. Aquí, puede filtrar los pacientes mostrados por apellido, nombre, fecha de nacimiento o número de seguro social. Sin embargo, a diferencia del diálogo de filtro, esta información se almacena de forma persistente y se volverá a aplicar cuando abra la aplicación la próxima vez.



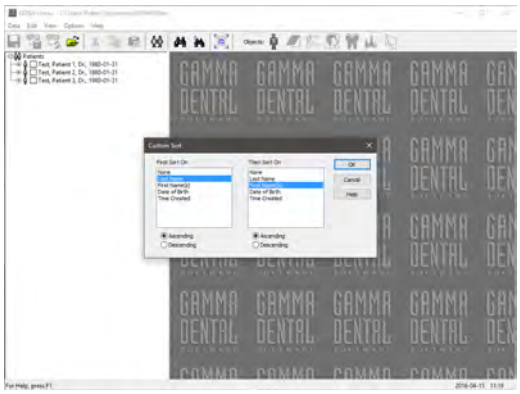
Además de Ignorar, cada tipo de criterio de filtro tiene múltiples opciones de filtro que se pueden seleccionar usando el cuadro combinado antes del campo de entrada. Por ejemplo, cuando se filtra por un paciente con un apellido específico, la opción *prefijo* reflejará a los pacientes cuyo nombre comienza con los caracteres dados, mientras que *Exacto* solo reflejará pacientes que coincidan exactamente con la cadena especificada. Además, las entradas de fecha (fecha de nacimiento del paciente, fecha de creación del análisis, etc.) proporcionan opciones para filtrar datos dentro de un intervalo de tiempo arbitrario, y los análisis CADIAX pueden incluso filtrarse para nombres de curvas específicas.

Si observa que faltan algunas entradas de su árbol de pacientes, pero está seguro de que los archivos de pacientes correspondientes están en su carpeta de la base de datos, verifique que todas las entradas en el cuadro de diálogo de selección de pacientes estén configuradas en *Ignorar*.

5.3.6 Cambio del orden de clasificación del paciente

Por defecto, las entradas en el árbol de pacientes de GDSW clásico están ordenadas alfabéticamente por apellido y luego por nombre. Puede personalizar este orden de clasificación a través de la entrada de menú *Ver → Ordenar.*

En el cuadro de diálogo de orden, tiene la posibilidad de configurar la información según la cual las entradas del paciente se ordenan primero. Puede ser el nombre, el apellido, la fecha de nacimiento o la hora de creación. Si esta información es igual para dos pacientes, se ordenarán de acuerdo al segundo tipo de información. Para ambas iteraciones de clasificación, puede especificar si la clasificación debe realizarse en orden ascendente o descendente.



Presione *aceptar* para confirmar su selección. La aplicación aplicará el nuevo orden de clasificación inmediatamente y la recordará para cuando inicie el software la próxima vez.

5.4 Insertando datos

La aplicación proporciona los siguientes botones de la barra de herramientas para agregar o editar los datos de un archivo de paciente:



Colección de análisis
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar colecciones de análisis. (Ver capítulo "análisis de colecciones".)



CADIAX
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar análisis de CADIAX. (Ver capítulo "datos de condilografía CADIAX".)



CADIAS
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar análisis de CADIAS. (Ver capítulo "datos radiográficos de CADIAS".)



Estado del diente
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar análisis de estado de los dientes. (Consulte el capítulo "introducción de información sobre el estado del diente".)



Vértices cuspídeos
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar elementos de datos de los vértices cuspídeos. (Consulte el capítulo "introducción de las coordenadas de los vértices cuspídeos").



Curva numerica
Abre el cuadro de diálogo para agregar, editar o eliminar curvas numéricas. (Ver capítulo "introducción de curvas numéricas".)



Alternativamente, puede acceder a todas estas operaciones a través de la entrada Insertar Nuevo en el menú contextual del árbol de pacientes.

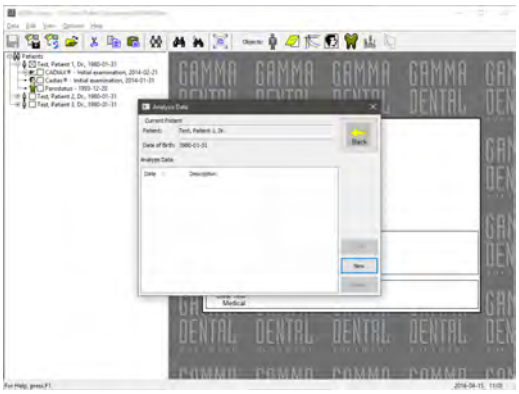


Tenga en cuenta que al guardar datos en los submódulos de GDSW clásico, los datos modificados no se escribirán automáticamente en el archivo del paciente. Los cambios se mantendrán en la memoria principal hasta que presione el botón *actualizar medio* de la barra de herramientas o cierre el submódulo. Si esto conlleva complicaciones, puede desactivar el guardado automático al salir de un módulo a través del menú *Opciones → Manejo de almacenamiento*.

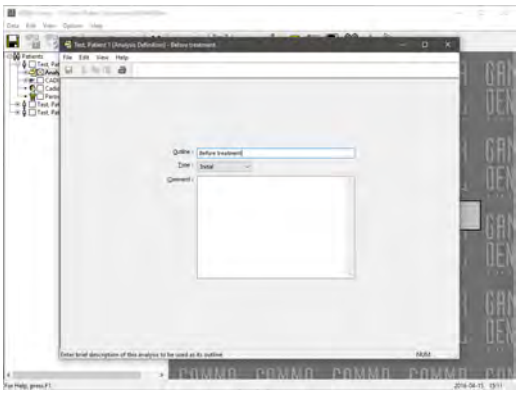
5.4.1 Colecciones de análisis

Las colecciones de análisis en GDSW clásico proporcionan una forma conveniente de segregar los datos por debajo del nivel del paciente. Cada colección de análisis representa un examen o visita del paciente y puede contener cualquier cantidad de subobjetos, como análisis CADIAX o CADIAS, elementos de estado de los dientes, objetos OLE, etc. Esto significa que puede separar fácilmente las grabaciones realizadas antes, durante y despues de un tratamiento

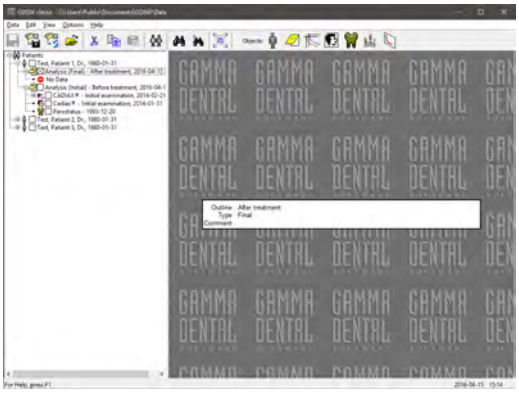
Para crear una nueva colección de análisis, seleccione la entrada del paciente donde se debe insertar y presione el botón de la barra de herramientas *peraciones de análisis*. El cuadro de diálogo que aparece enumera todas las colecciones de análisis que se han creado para el paciente. Presiona el botón *nuevo* para continuar.



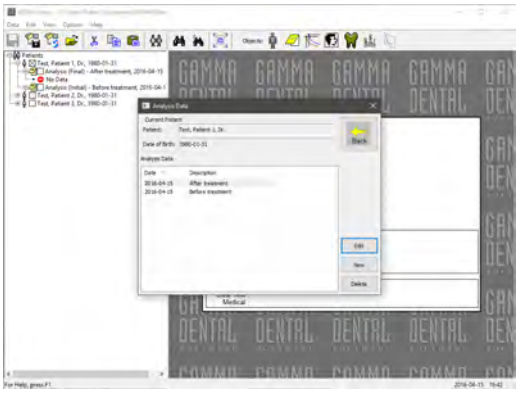
Ahora puede ingresar un nombre para la colección de análisis, especificar su tipo y escribir comentarios arbitrarios según sea necesario. Todas las entradas son opcionales. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.



Posteriormente, encontrará que se ha creado una nueva colección de análisis vacía. Puede agregar datos grabados a esta colección como lo haría directamente debajo del nivel del paciente.



Para modificar la información de una colección de análisis más adelante, selecciónela y simplemente haga doble clic en la vista previa que se muestra en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas Operaciones de análisis y elegir *editar*.



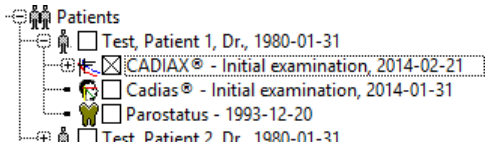
Al igual que la información del paciente, puede imprimir la información de la colección de análisis a través del menú datos → imprimir. El menú también proporciona opciones para mostrar una vista previa de impresión y para configurar el formato de la impresión.

5.4.2 Datos de condilografía CADIAX

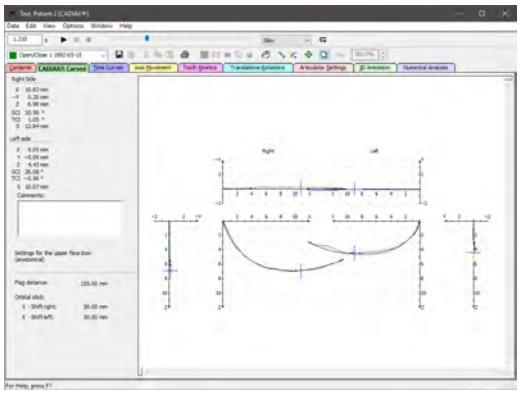
El módulo **CADIAX** procesa las grabaciones de movimiento de la articulación temporomandibular, así como las mediciones de la posición condilar (CPMs) y las coordenadas de los vértices cuspídeos en

los modelos de yeso dental. Basándose en estos datos, las aplicaciones incluidas permiten el análisis de las disfunciones relacionadas con las articulaciones y el cálculo de los ajustes del articulador necesarios para reproducir los movimientos en un articulador.

Los datos CADIAX se almacenan dentro de los llamados objetos de análisis CADIAX. En el árbol de pacientes, estos objetos aparecen por debajo del nivel del paciente y pueden expandirse / contraerse para enumerar todos los elementos de datos contenidos.



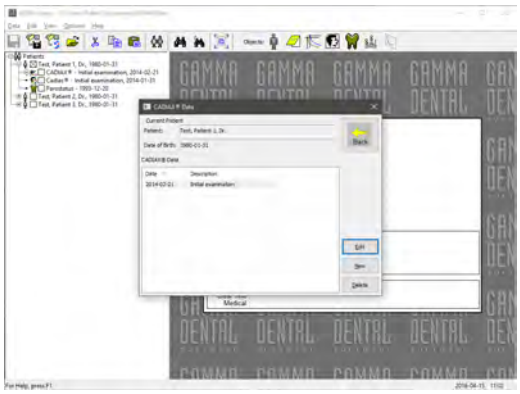
Para analizar en detalle las grabaciones, puede iniciar la aplicación **analizador CADIAX** seleccionando un análisis CADIAX y haciendo doble clic en su vista previa en el área de vista previa.



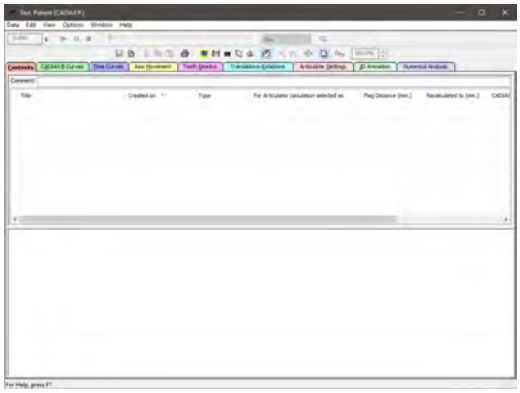
Consulte el capítulo "CADIAX" para obtener más información sobre el módulo CADIAX en su totalidad y el subcapítulo "analizador CADIAX" para obtener más información sobre la aplicación del analizador CADIAX en particular.

5.4.2.1 Creando un análisis CADIAX

Para crear un nuevo análisis de CADIAX, seleccione la entrada del paciente donde se debe insertar y presione el botón de la barra de herramientas de operaciones de CADIAX. El cuadro de diálogo que aparece enumera todos los análisis CADIAX que se han creado para el paciente. Presiona el botón nuevo para continuar.

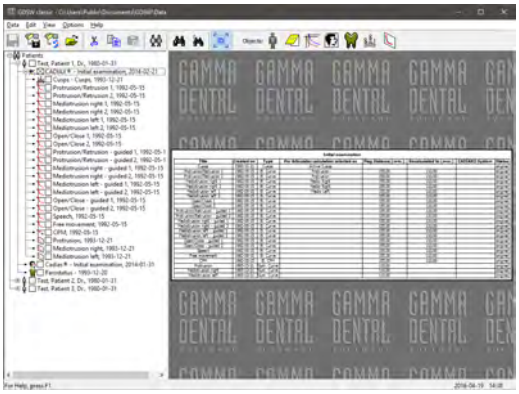


Posteriormente, la nueva entrada se creará en el árbol de pacientes y se abrirá la aplicación **analizador CADIAX** . Desde aquí, puede comenzar a registrar o importar curvas de condilografía o ingresar las coordenadas de los vértices cuspídeos a través del menú Datos.

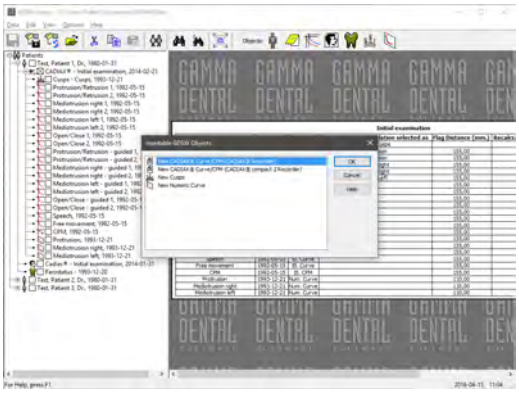


5.4.2.2 Edición de un análisis CADIAX

Para editar un análisis CADIAX existente, puede abrirlo haciendo doble clic en la vista previa en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas operaciones CADIAX y elegir *Editar.*



Para iniciar el software de grabación directamente desde GDSW clásico, puede hacer clic derecho en la entrada de análisis en el árbol de pacientes y elegir *insertar nuevo* en el menú contextual.

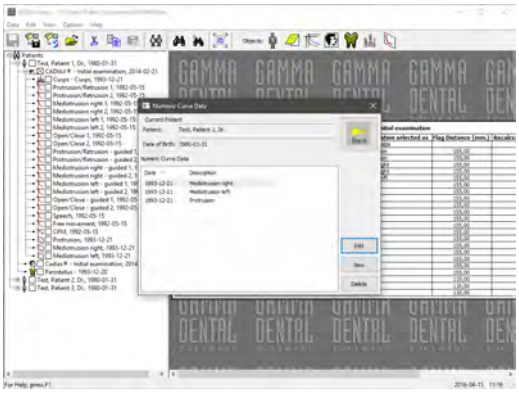


También es posible ver los contenidos de varios análisis CADIAX combinados, como si fueran parte del mismo análisis. Esto puede ser útil para comparar los registros de condilografía en diferentes análisis o incluso en pacientes. Para hacerlo, seleccione los análisis deseados en el árbol de pacientes mientras mantiene presionada la tecla Ctrl en su teclado. Posteriormente, puede iniciar la aplicación analizador CADIAX a través de la entrada del menú Editar → *abrir varios objetos CADIAX*.

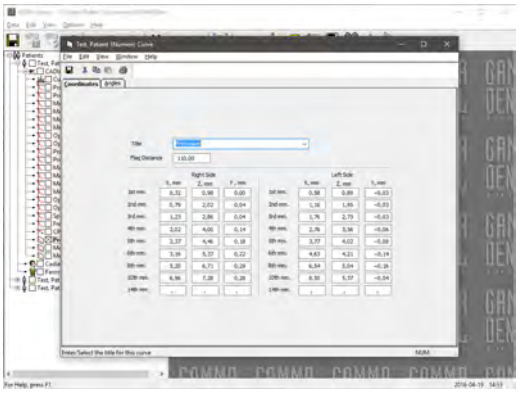
5.4.2.3 Entrar en curvas numéricas

Usando el ***editor de curvas numéricas***, puede crear movimientos de condilografía ingresando puntos de coordenadas X / Y / Z o valores de ángulo SCI y TCI para milímetros dados de excursión. Esta funcionalidad es útil para digitalizar curvas de movimiento mandibular que se crearon con un sistema de grabación analógico en papel de escritura o similar y se midieron manualmente. Las curvas numéricas creadas aquí se pueden usar en los otros módulos de software, al igual que las curvas grabadas electrónicamente para el análisis, la simulación de movimientos y la planificación del tratamiento.

Para crear una nueva curva numérica, seleccione el análisis CADIAX donde se debe insertar y presione el botón de la barra de herramientas *Operaciones de curva numérica*. El cuadro de diálogo que aparece enumera todos los elementos de datos de curvas numéricas que se han creado para el paciente. Presiona el botón *nuevo* para continuar.



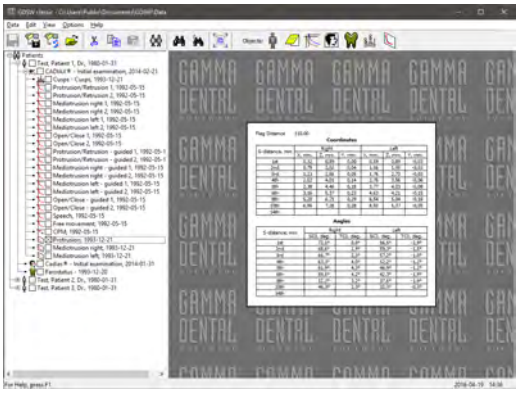
En la aplicación Editor de curva numérica ahora abierta, puede ingresar un nombre para la curva numérica y las coordenadas o ángulos en sí. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.



Consulte el capítulo "Editor de curvas numéricas" para obtener más información sobre la aplicación editor de curvas numéricas.

Posteriormente, encontrará que se ha creado una entrada para la nueva curva numérica.

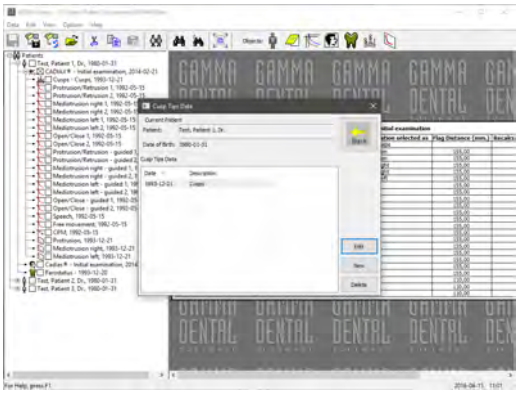
Para modificar las coordenadas más adelante, seleccione el elemento en el árbol de pacientes y simplemente haga doble clic en la vista previa que se muestra en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente,puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas operaciones curva numérica y elegir *Editar.*



5.4.2.4 Entrar en las coordenadas de los vértices cuspídeos.

Con el Editor de vértices cuspídeos, puede introducir las coordenadas X / Y / Z de los vértices cuspídeos mandibulares en el cálculo del articulador del analizador CADIAX. La aplicación podrá calcular la configuración ideal de la tabla incisal que se utilizará para diseñar superficies oclusales durante un procedimiento de encerado (consulte el capítulo "configuración del articulador").

Para crear un nuevo elemento de datos de los vértices cuspídeos, seleccione la entrada del paciente o el análisis de CADIAX donde se debe insertar, y presione el botón de la barra de herramientas administrador de vértices cuspídeos. El cuadro de diálogo que aparece enumera todos los elementos de datos de los vétices de la cúspide que se han creado para el paciente. Presiona el botón *nuevo* para continuar.



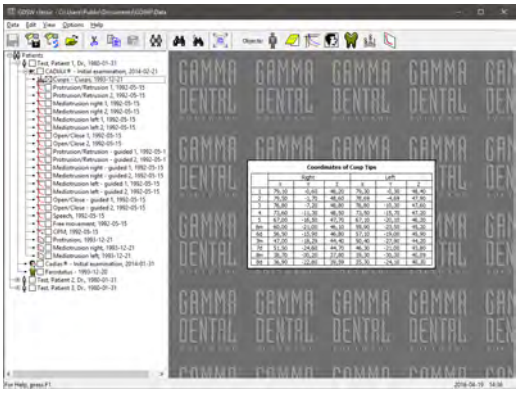
En la aplicación ahora abierta *editor de vértices cuspídeos*, puede ingresar un nombre para los datos de los vértices cuspídeos y las coordenadas. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.



Consulte el capítulo "editor de vértices cuspídeos " para obtener más información sobre la aplicación Editor de vértices cuspídeos.

Posteriormente, encontrará que se ha creado una entrada para las nuevas coordenadas de los vértices cuspídeos.

Para modificar las coordenadas más adelante, seleccione el elemento en el árbol de pacientes y simplemente haga doble clic en la vista previa que se muestra en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas vértices cuspídeos de operaciones y elegir Editar.

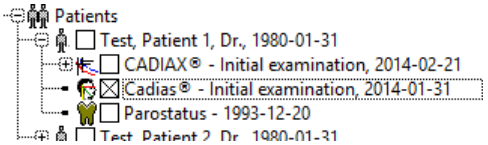


A diferencia de otros datos CADIAX, las coordenadas de los vértices cuspídeos también pueden insertarse en el mismo árbol de pacientes que los análisis CADIAX, no necesariamente debajo de ellos. Sin embargo, si deben incluirse en el cálculo del articulador, deben incluirse en un análisis CADIAX.

5.4.3 Datos radiográficos de CADIAS

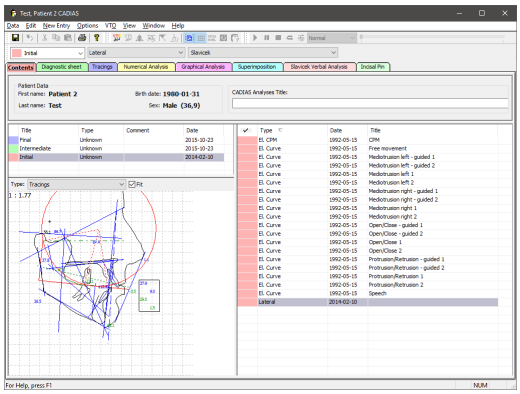
El módulo **CADIAS** permite el análisis de las relaciones anatómicas en el cráneo del paciente y la planificación de sus tratamientos. Sus datos se crean digitalizando puntos anatómicos en imágenes radiográficas y se pueden combinar con datos de condilografía almacenados en el análisis CADIAX.

Los datos de CADIAS se almacenan en los llamados objetos de análisis CADIAS que aparecen en el árbol del paciente por debajo del nivel del paciente.



Tenga en cuenta que cada objeto de análisis de CADIAS en el árbol del paciente puede contener los datos de exámenes múltiples. Esto significa que no es necesario crear un análisis para cada examen.

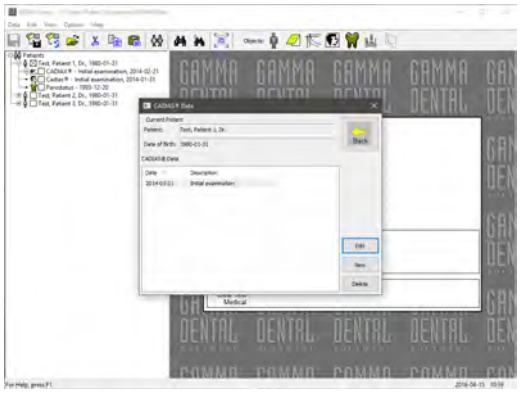
Para analizar en detalle las digitalizaciones, puede iniciar la ***aplicación analizador de CADIAS*** seleccionando un objeto de análisis CADIAS y haciendo doble clic en su vista previa en el área de vista previa.



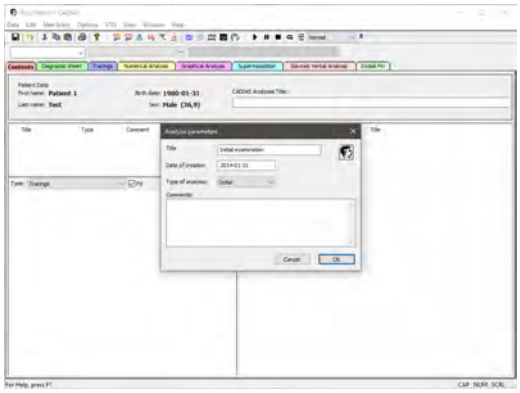
Consulte el capítulo "CADIAS" para obtener más información sobre el módulo CADIAS en su totalidad y el subcapítulo "analizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación analizador CADIAS en particular.

5.4.3.1 Crear un análisis de CADIAS

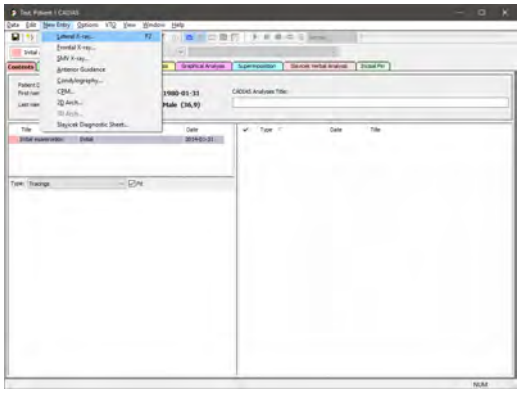
Para crear un nuevo objeto de análisis de CADIAS, seleccione la entrada del paciente donde se debe insertar y presione el botón de la barra de herramientas administrador CADIAS. El cuadro de diálogo que aparece enumera todos los objetos de análisis de CADIAS que se han creado para el paciente. Presiona el botón *nuevo* para continuar.



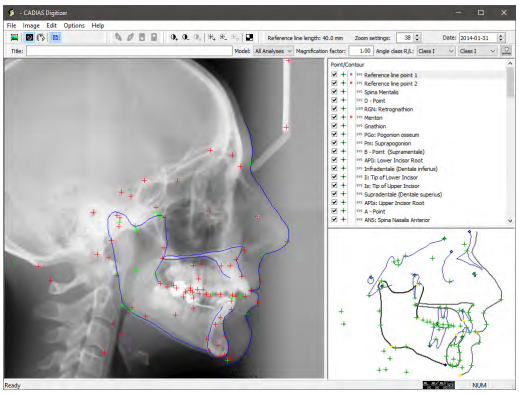
Posteriormente, la nueva entrada se creará en el árbol de pacientes y la aplicación analizador de CADIAS se abrirá con un cuadro de diálogo en el que puede especificar los detalles del examen actual. Presione *aceptar* para confirmar su entrada.



Ahora, puede iniciar la aplicación ***Digitalizador CADIAS*** para digitalizar imágenes radiográficas o ingresar otra información a través del menú *nueva entrada.*

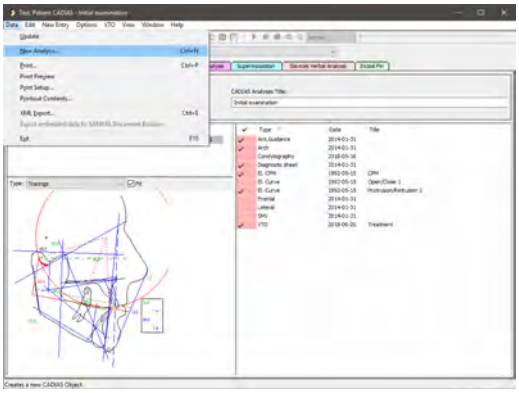


En el Digitalizador CADIAS, puede cargar la imagen para digitalizar a través del menú Imagen.



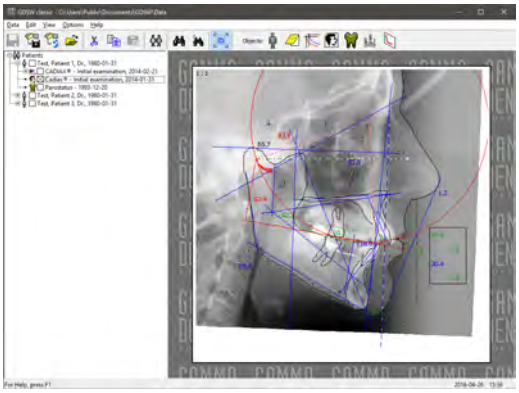
Consulte el capítulo "Digitalizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación Digitalizador CADIAS.

Tenga en cuenta que si bien cada objeto de análisis CADIAS puede contener múltiples análisis, cada análisis puede contener solo una digitalización de un tipo específico. Esto significa que si desea ingresar dos digitalizaciones radiográficas de proyección lateral, tendrá que crear un segundo análisis a través del menú *datos* → *nuevo análisis* de antemano.

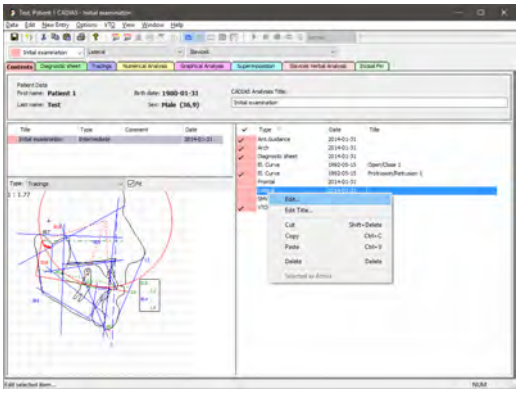


5.4.3.2 Edición de un análisis CADIAS

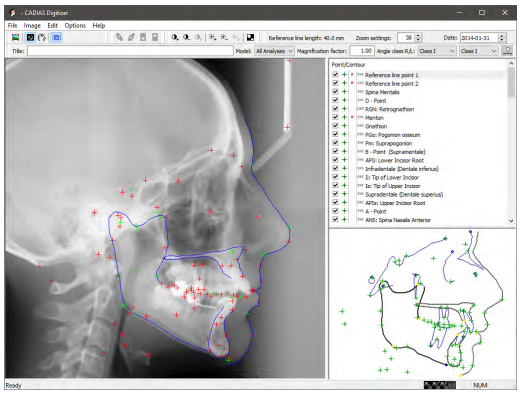
Para editar un objeto de análisis CADIAS existente, puede abrirlo haciendo doble clic en la vista previa en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas de administrador de CADIAS y elegir *editar*.



En el panel de *contenido* de la ventana del analizador CADIAS, ahora puede hacer clic derecho en la entrada que desea cambiar y elegir *editar*. Esto se aplica a la digitalización, así como a otros tipos de datos que se ingresaron manualmente, como las mediciones de posición de cóndilo (CPMs).



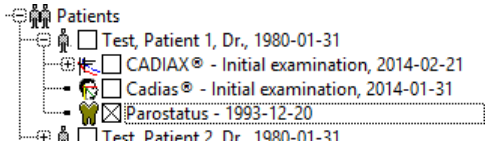
Una vez que haya abierto el digitalizador CADIAS, puede hacer los cambios necesarios y guardar la digitalización. Las evaluaciones en el analizador CADIAS se actualizarán automáticamente.



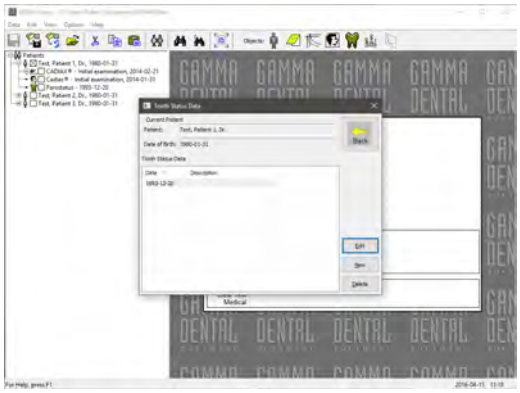
5.4.4 Introducir información de estado del diente

Usando la aplicación ***Estado del diente***, puede documentar la situación dental general, funcional y peridontal del paciente.

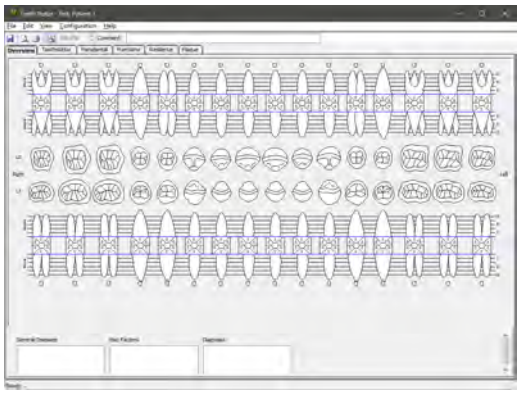
Los análisis del estado de los dientes aparecen en el árbol de pacientes debajo del nivel del paciente.



Para crear un nuevo análisis de estado del diente, seleccione la entrada del paciente donde se debe insertar y presione el botón de la barra de herramientas administrador de estado del diente. El cuadro de diálogo que aparece enumera todos los análisis de estado de los dientes que se han creado para el paciente. Presiona el botón *nuevo* para continuar.

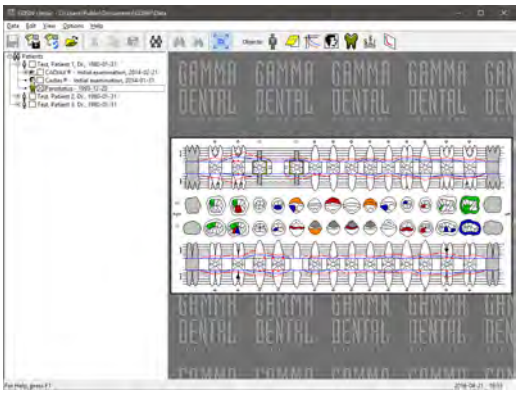


Posteriormente, se creará la nueva entrada en el árbol del paciente y se abrirá la aplicación de estado del diente. Desde aquí, puede cambiar a los paneles individuales para ingresar la información respectiva



Consulte el capítulo "estado del diente" para obtener más información sobre la aplicación estado del diente.

Para editar un análisis del estado de los dientes existentes, puede abrirlo haciendo doble clic en la vista previa en la mitad derecha de la ventana. Alternativamente, puede presionar nuevamente el botón de la barra de herramientas administrador de estado de los dientes y elegir *editar*.

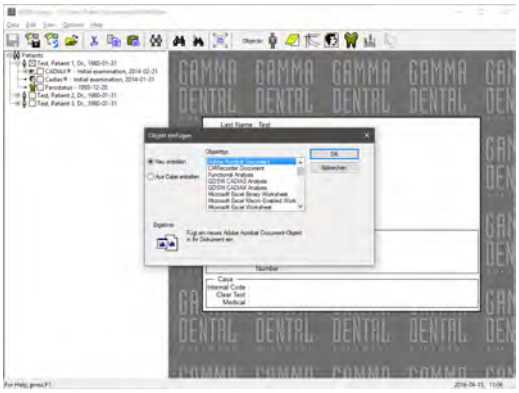


5.4.5 Insertar objetos OLE externos

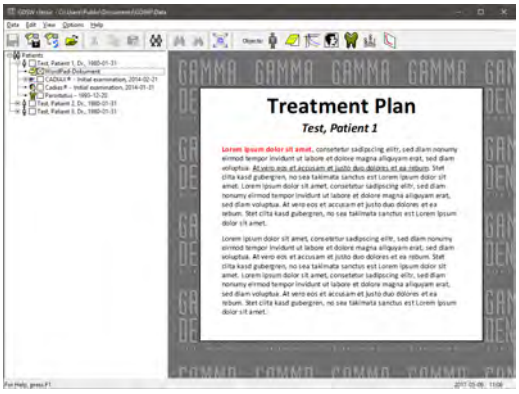
GDSW clásico admite la incorporación de tipos de archivos arbitrarios mediante la tecnología OLE (Object Linking and Embedding) (Unir e incluir objetos).. Esto le permite almacenar todo tipo de datos, como imágenes, documentos de Microsoft Office, archivos PDF o incluso archivos de audio o video al lado de los datos de diagnóstico obtenidos con GDSW clásico. Los archivos externos que están incrustados en el archivo del paciente de esta manera se conocen como objetos OLE externos.

Para insertar un nuevo objeto OLE, seleccione y haga clic con el botón derecho en la entrada del paciente donde debería insertarse, y elija Insertar objeto OLE en el menú contextual. En el cuadro de diálogo que aparece, puede elegir si desea crear un nuevo archivo de un formato específico o insertar uno existente. Presione el botón *aceptar* para continuar.

Posteriormente, la nueva entrada se creará en el árbol de pacientes y se abrirá la aplicación asociada con ese tipo de archivo.



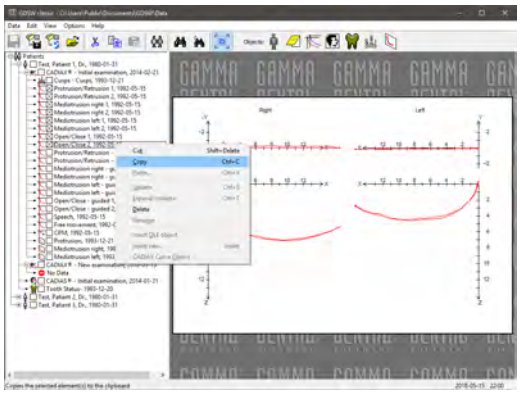
Para editar un objeto OLE insertado, puede abrirlo haciendo doble clic en la vista previa en la mitad derecha de la ventana.



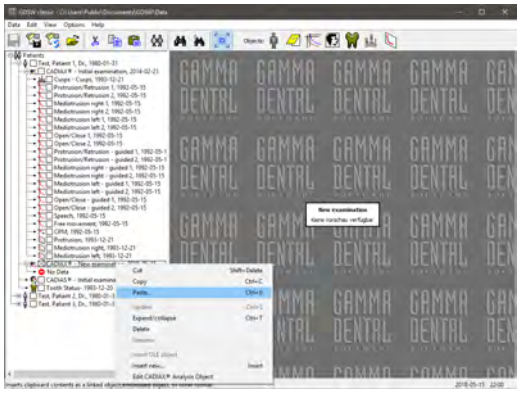
Si desea abrir o editar un objeto OLE de un formato no proporcionado de forma nativa por el navegador de documentos GAMMA o el sistema operativo Windows, debe tener instalada la aplicación correspondiente. Por ejemplo, se requiere Microsoft Office para documentos de Word, Excel o PowerPoint. Esto también se aplica cuando desea compartir sus datos con otros usuarios.

5.5 Copiar y pegar datos

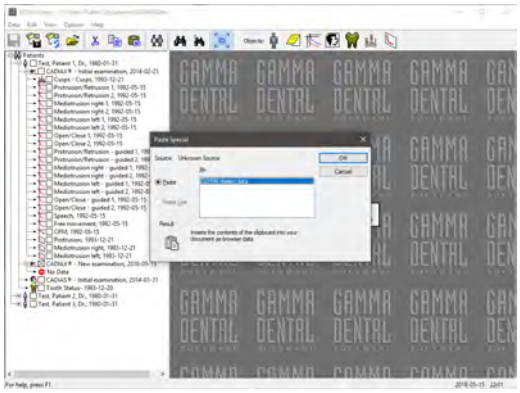
Puede duplicar fácilmente las entradas en el árbol de pacientes haciendo clic en ellas con el botón derecho del mouse y seleccionando *copiar* en el menú contextual. Alternativamente, puede seleccionar las entradas y presionar la combinación de teclas *Ctrl+C* en su teclado. Al seleccionar *cortar* en el menú contextual, las entradas se eliminarán de su ubicación original una vez que se pegan.
Para copiar o cortar varias entradas, puede seleccionarlas mientras mantiene presionada la tecla *Ctrl o Mayús*.



Luego, haga clic con el botón derecho en la entrada del paciente, la colección de análisis o el análisis donde desea insertar los datos y seleccione *pegar*. Alternativamente, puede seleccionar la entrada de destino y presionar la combinación de teclas *Ctrl + V*. La entrada de destino se puede ubicar en un archivo de paciente diferente o incluso en una segunda instancia de GDSW clásico con otro directorio de base de datos.



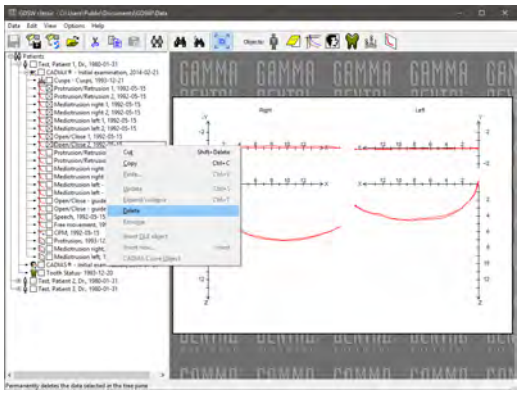
Finalmente, confirme la operación de pegado presionando *aceptar* en el cuadro de diálogo que aparece.



También es posible mover o copiar datos arrastrando las entradas a otra ubicación en el árbol de pacientes mientras mantiene presionado el botón izquierdo o derecho del mouse.

5.6 Eliminar de datos

Para eliminar de forma permanente los datos de la base de datos, seleccione todas las entradas en el árbol de pacientes que desea eliminar y elija *eliminar* en el menú contextual.



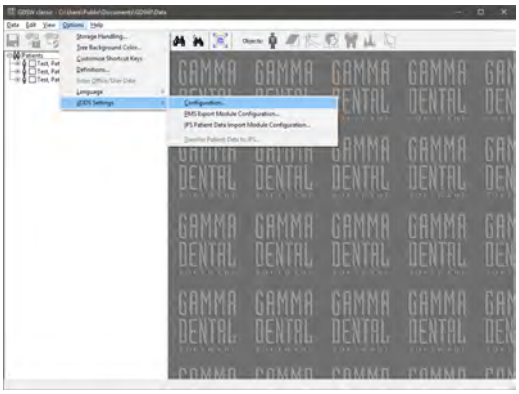
5.7 Configurando la interfaz VDDS

La interfaz de medios VDDS sirve para el intercambio de información básica del paciente (por ejemplo, nombre, fecha de nacimiento) entre los productos de software utilizados en las prácticas dentales. Permite una adquisición centralizada de los datos del paciente, para que esta información no tenga que ingresarse varias veces, para cada producto de software utilizado. Las aplicaciones que admiten esta interfaz pueden transferir la información del paciente a otras aplicaciones con solo presionar un botón.

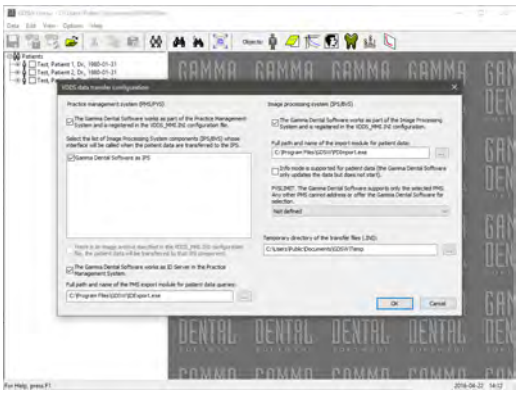
En la mayoría de los casos, una clínica dental usará un único software de administración de la práctica, donde la información del paciente se guarda en una base de datos, también se usa para programar citas y otras tareas. Usando la interfaz VDDS, se puede iniciar otro software para la obtención de imágenes radiográficas o la grabación de condilografías directamente desde el software de administración de la práctica cuando sea necesario. En este ejemplo, el software de administración de la práctica asume el rol del PMS (Sistema de administración de la práctica) mientras que el software de grabación asume la función del IPS (Sistema de procesamiento de imágenes). El software dental GAMMA es capaz de ambos modos de operación.

Technically, the transfer of patient information is carried out via a temporary text-based **.ini*-file that is created by the exporting application and passed to the importing one. All applications on a system that use the VDDS interface register themselves in the *VDDS_MMI.ini* configuration file that is located in the Windows system directory. Técnicamente, la transferencia de información del paciente se realiza a través de un archivo ** .ini* basado en texto temporal que es creado por la aplicación de exportación y se pasa a la importa. Todas las aplicaciones en un sistema que utilizan la interfaz VDDS se registran en el archivo de configuración *VDDS_MMI.ini* que se encuentra en el directorio del sistema de Windows.

En GDSW clásico, puede abrir el cuadro de diálogo de configuración general a través del menú *Opciones → Configuración de VDDS → Configuración.*



En este cuadro de diálogo, puede en primer lugar especificar si software dental GAMMA debe registrarse como PMS o IPS.

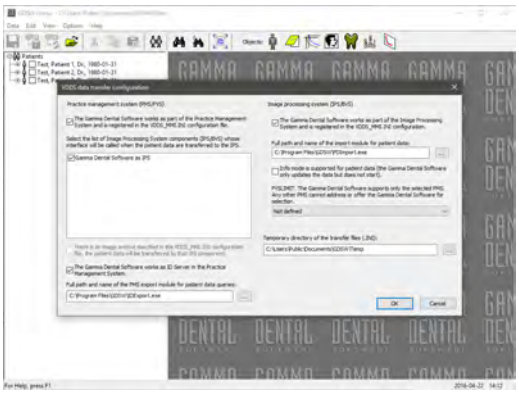


Tenga en cuenta que para cambiar la configuración general de VDDS, el software debe iniciarse con privilegios administrativos.

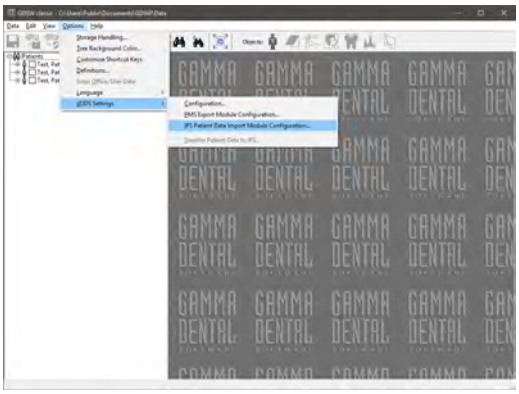
5.7.1 Importación de datos del paciente

Este capítulo describe cómo puede configurar el software dental GAMMA para recibir información del paciente del software de gestión de práctica de terceros a través de la interfaz VDDS.

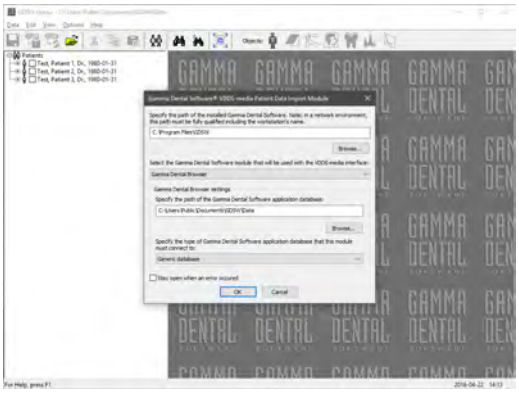
En el cuadro de diálogo de configuración general de VDDS, asegúrese de que el software dental GAMMA registrado como IPS y que la ruta del módulo de importación haga referencia al archivo *PDImport.exe* en el directorio de instalación del software. Aplique la configuración presionando aceptar.



Abra el cuadro de diálogo de configuración del módulo de importación a través del menú *extras → configuración de VDDS → configuración del módulo de importación de datos de paciente IPS*.



En este cuadro de diálogo, especifique el directorio de instalación de software dental GAMMA y seleccione GDSW clásico como el módulo a utilizar. Además, especifique el directorio donde se almacenan los archivos de sus pacientes. Confirme presionando aceptar.



El software dental GAMMA ahora debería aparecer como un cliente VDDS (IPS) en su software de administración de consultorios. Consulte el manual de instrucciones de ese software para obtener más información.

Finalmente, al abrir el software dental GAMMA desde el software de administración de la práctica para un paciente específico, el archivo apropiado del paciente debe abrirse automáticamente o crearse si aún no existe.

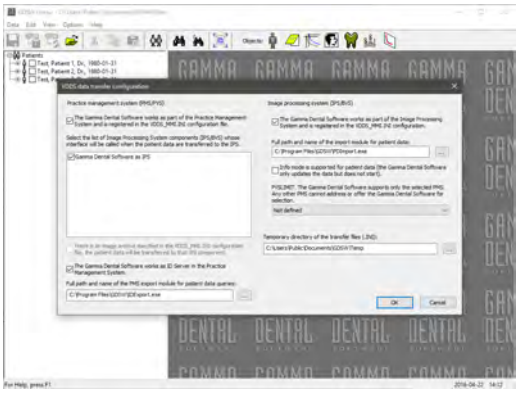


Si la transferencia de información del paciente al software dental GAMMA no funciona como se esperaba, puede configurar el módulo de importación para que permanezca abierto cuando se produzca un error. Para hacerlo, simplemente marque la casilla de verificación en el área inferior del diálogo. Los mensajes de error mostrados pueden ser útiles para diagnosticar la causa del problema.

5.7.2 Exportar datos del paciente

Este capítulo describe cómo puede configurar el software dental GAMMA para proporcionar información del paciente al software de terceros a través de la interfaz VDDS.

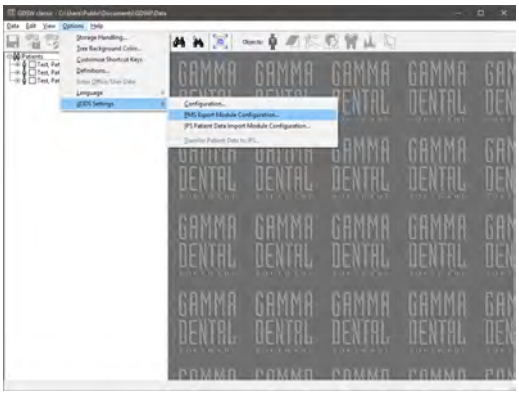
En el cuadro de diálogo de configuración general de VDDS, asegúrese de que el software dental GAMMA esté registrado como PMS y que la ruta del módulo de exportación haga referencia al archivo *IDExport.exe* en el directorio de instalación del software. Además, seleccione las aplicaciones IPS a las que se transferirá la información del paciente.



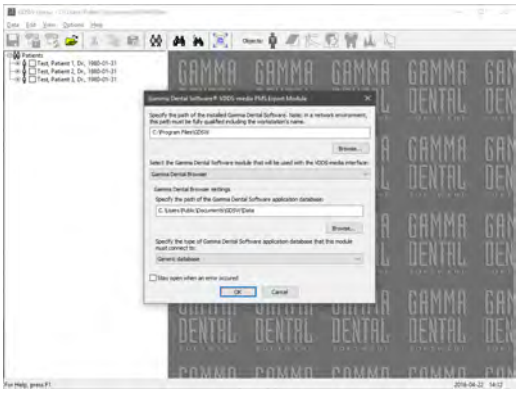
Aquí también puede configurar la opción Servidor de ID, que declara que el software dental GAMMA es el proveedor de ID de paciente de VDDS global para otras aplicaciones que utilizan la interfaz.

Aplique la configuración presionando *aceptar.*

Abra el cuadro de diálogo de configuración para el módulo de exportación a través del *menú Extras → configuración de VDDS → Configuración del módulo de exportación de PMS*.



En este cuadro de diálogo, especifique el directorio de instalación de el software dental GAMMA y seleccione GDSW clásico como el módulo a utilizar. Además, especifique el directorio donde se almacenan los archivos de sus pacientes. Confirme presionando *aceptar.*



El software dental GAMMA ahora debe aparecer como un remitente de VDDS (PMS) en su software de terceros. Consulte el manual de instrucciones de ese software para obtener más información.

Ahora, cada vez que se selecciona un archivo de paciente, puede transferir la información de ese paciente al software de terceros a través del menú *opciones → configuración de VDDS → transferir datos de paciente a IPS.*



Si la transferencia de información del paciente al software de terceros no funciona como se esperaba, puede configurar el módulo de exportación para que permanezca abierto cuando se produzca un error. Para hacerlo, simplemente marque la casilla de verificación en el área inferior del diálogo. Los mensajes de error mostrados pueden ser útiles para diagnosticar la causa del problema.

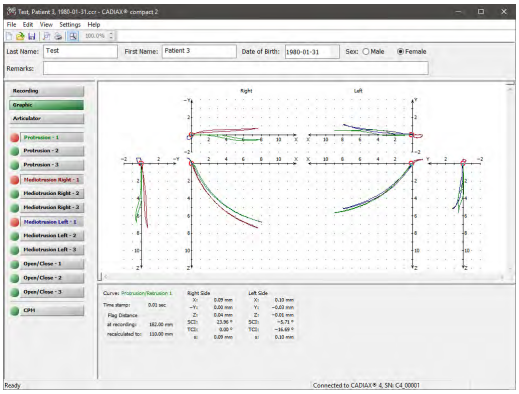
6 CADIAX

CADIAX significa el análisis asistido por computadora de datos axiográficos / condilográficos. Este módulo de software está integrado en las aplicaciones de gestión de datos del paciente navegador de documentos GAMMA y GDSW clásico y se instala automáticamente durante la instalación del software dental GAMMA. El módulo CADIAX procesa los siguientes tipos de datos:

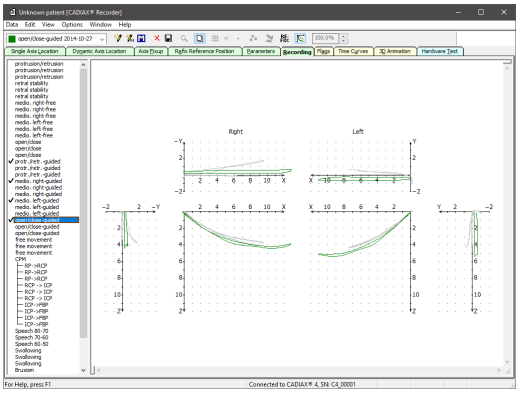
- Electronically or mechanically recorded movement tracks of the lower jaw. Trazos de movimiento mandibular grabados electrónica o mecánicamente.
- Mediciones de la posición condilográfica (CPM).
- Coordenadas X / Y / Z de los vértices cuspídeos dentales de la mandíbula.

Además, estos datos pueden incluirse en las evaluaciones cefalométricas del módulo CADIAS (consulte el capítulo "analizador CADIAS") o en el análisis de la función oclusal en el módulo CADIAS 3D (consulte el capítulo "CADIAS 3D"). El módulo CADIAX consta de las siguientes aplicaciones:

- ***Grabadora CADIAS compacto 2*** para registrar movimientos condilográficos con el conjunto de sensores compactos (consulte el capítulo "Grabadora CADIAX compacto 2").



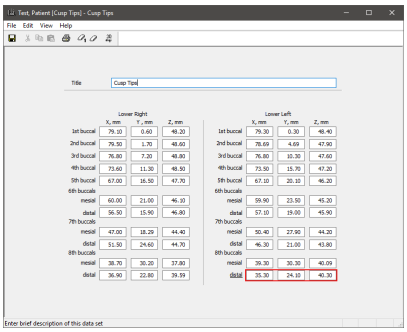
- ***Grabadora CADIAX*** para registrar movimientos condilográficos con el conjunto de sensores de diagnóstico (consulte el capítulo "Grabadora CADIAX").



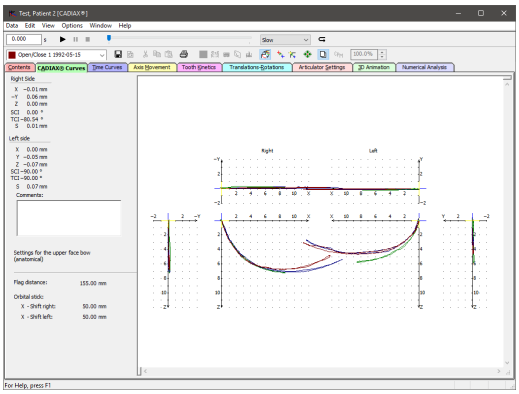
- ***Editor de curvas numéricas*** para digitalizar grabaciones de condilografía analógicas (consulte el capítulo "editor de curvas numéricas").



- ***Editor de vértices cuspídeos*** para ingresar las coordenadas de vértices cuspídeos, que se puede usar para calcular la configuración individual de la tabla de pines incisales (consulte el capítulo "Editor de vértices cuspídeos ").



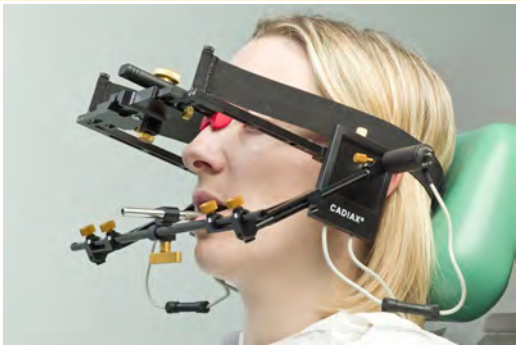
- ***Analizador CADIAX*** para evaluar grabaciones de condilografía y calcular ajustes del articulador (consulte el capítulo "analizador CADIAX").



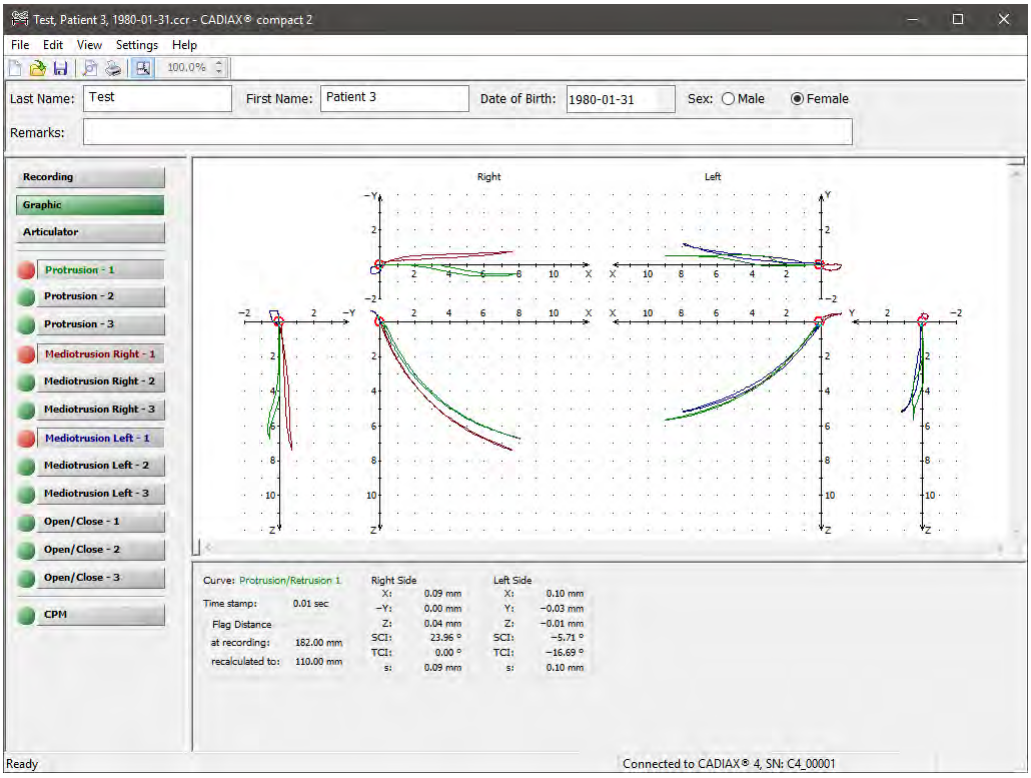
En este capítulo, encontrará una descripción completa de estas aplicaciones.

Dependiendo de su licencia de software, algunas o todas las funciones proporcionadas por el módulo CADIAS pueden no estar disponibles. Consulte el capítulo "comparar ediciones".

6.1 *Grabadora CADIAX compacto 2*



La aplicación ***Grabadora CADIAX compacto 2*** se utiliza para el registro de datos de condilografía con los dispositivos CADIAX compacto 2 y CADIAX 4, utilizando el conjunto de sensores "compactos" (banderas de 40x40 mm y agujas de un pin). Las grabaciones realizadas con esta aplicación generalmente se llevan a cabo en el eje anatómico, es decir, el eje de la bisagra promediado estadísticamente, y se utilizan principalmente para calcular los ajustes del articulador.

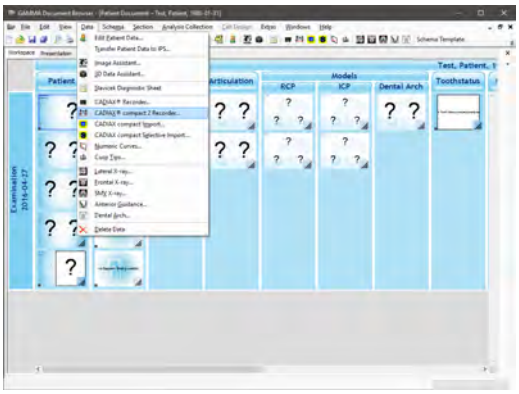


Tenga en cuenta que el conjunto de sensores compactos no captura el componente rotacional del movimiento mandibular y, por lo tanto, no permite algunos tipos de análisis, como los gráficos de rotación / traslación o la cinética dental.

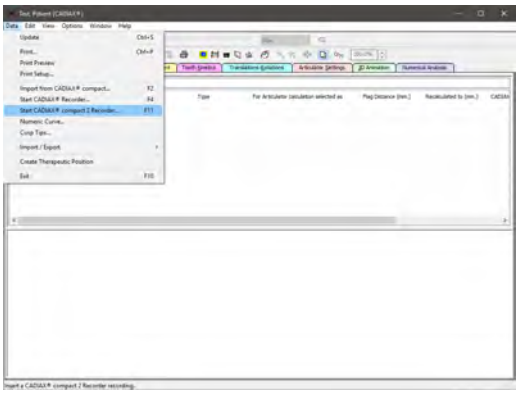
6.1.1 Iniciando la aplicación

Grabadora CADIAX compacto 2 es una parte integral del software dental GAMMA y puede iniciarse desde el navegador de documentos GAMMA así como desde el GDSW clásico :

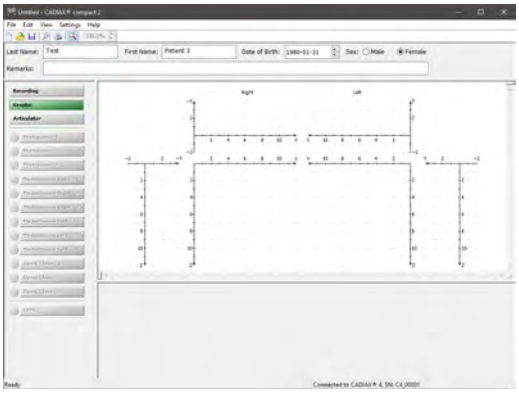
- Para iniciar la Grabadora CADIAX compacto 2 desde el navegador de documentos GAMMA, use el botón *grabadora CADIAX compacto 2* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



- En el analizador CADIAX ahora abierto, puede iniciar la aplicación de grabación a través del botón *grabadora CADIAX compacto 2* en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



Alternativamente, puede iniciar la Grabadora CADIAX compacto 2 en modo autónomo para que sea independiente de esas aplicaciones usando el acceso directo en el menú de inicio (Todos los programas → software dental GAMMA → GDSW clásico):



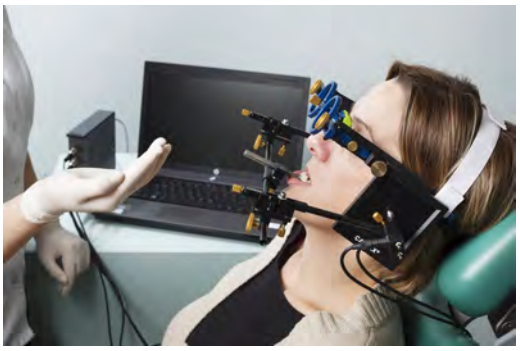
Cc2

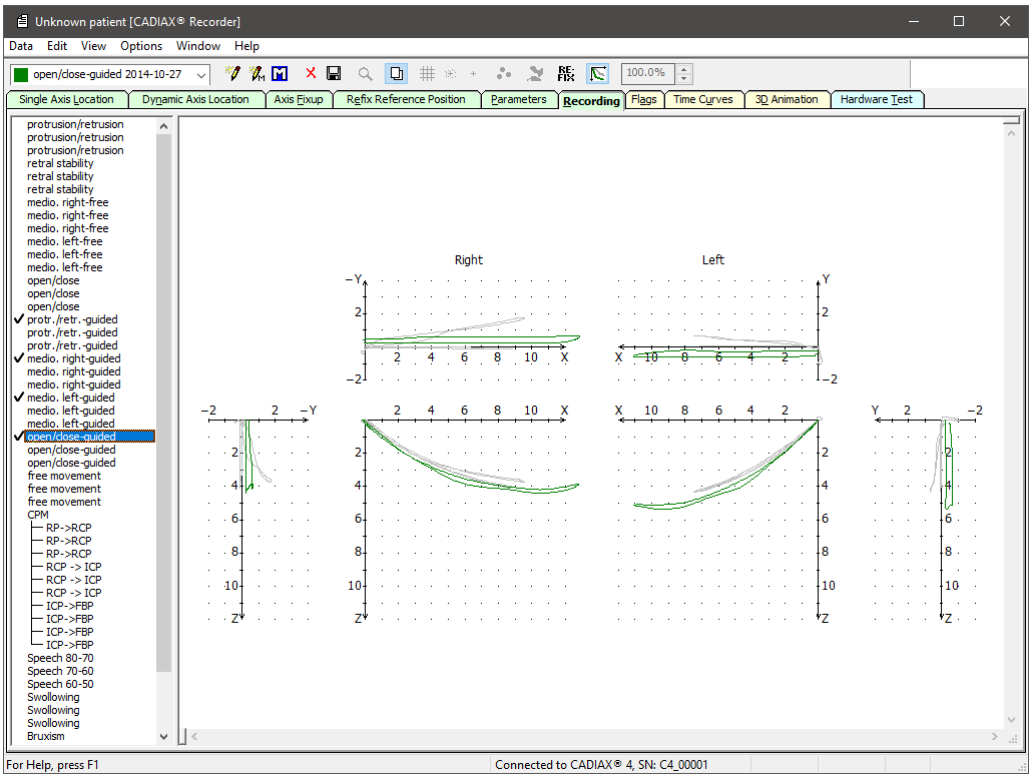
En este modo, la aplicación también le permite ingresar datos básicos del paciente y calcular la configuración del articulador. Para analizar en detalle las grabaciones, sin embargo, tendrá que transferirlas a una de las aplicaciones de administración de pacientes.

Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

6.2 Grabadora CADIAX

La aplicación grabadora CADIAX se utiliza para el registro de datos de condilografía con los dispositivos de CADIAX diagnóstico y CADIAX 4, utilizando el conjunto de sensores de "diagnóstico" (banderas de 60x60 mm y agujas de doble pin). El software admite una localización electrónica del eje de bisagra real y permite realizar un número ilimitado de grabaciones para cada paciente. Como los dispositivos electrónicos de medición son capaces de determinar el componente rotatorio de los movimientos de la mandíbula, es posible registrar movimientos funcionales como bruxar, masticar o tragar y analizarlos con fines de diagnóstico.

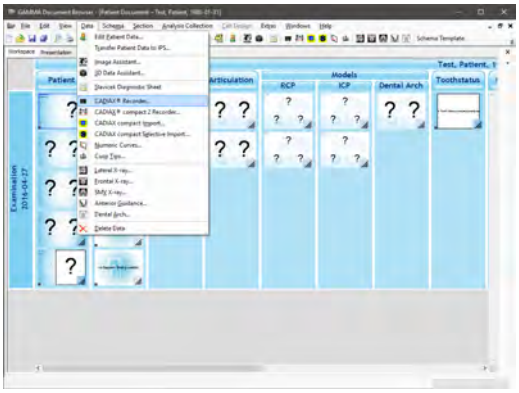




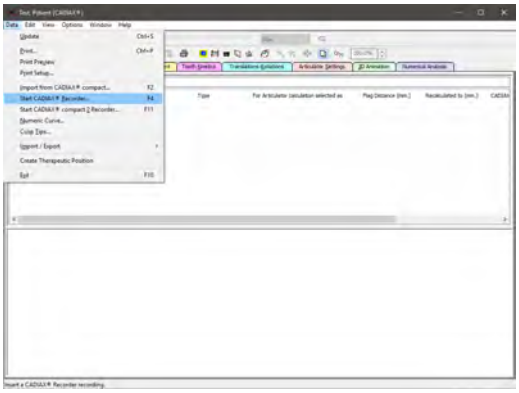
6.2.1 Inicio de la aplicación

CADIAX Recorder is an integral part of GAMMA Dental Software and can be started from GAMMA Document Browser as well as from GDSW classic:

- Para iniciar la grabadora CADIAX desde el navegador de documentos GAMMA, use el botón Grabadora CADIAX en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú datos. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



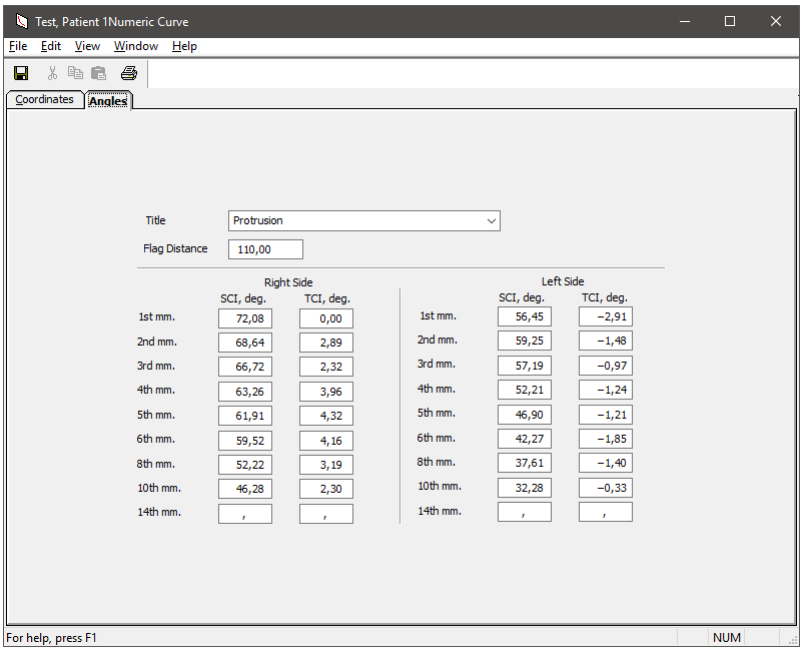
- Para iniciar la Grabadora CADIAX desde GDSW clásico, primero debe crear un nuevo análisis CADIAX (consulte el capítulo "datos de condilografía CADIAX"). En el analizador CADIAX ahora abierto, puede iniciar la aplicación de grabación a través del botón Grabadora CADIAX en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

6.3 Editor de curvas numéricas

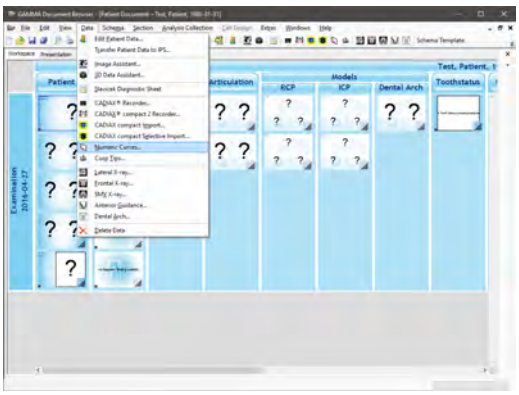
Usando el ***editor de curvas numéricas***, puede crear movimientos de condilografía ingresando puntos de coordenadas X / Y / Z o valores de ángulo SCI y TCI para milímetros dados de excursión. Esta funcionalidad es útil para digitalizar curvas de movimiento mandibular que se crearon con un sistema de grabación analógico en papel de escritura o similar y se midieron manualmente. Las curvas numéricas creadas aquí se pueden usar en los otros módulos de software, al igual que las curvas grabadas electrónicamente para el análisis, la simulación de movimientos y la planificación del tratamiento.



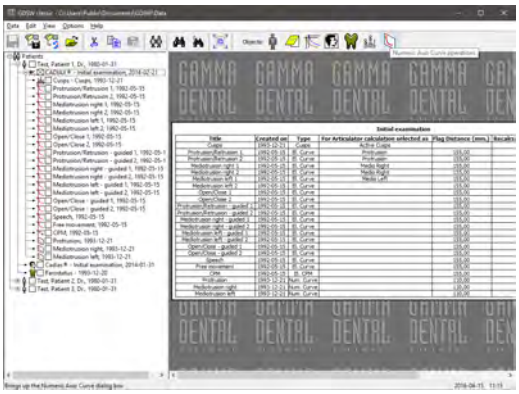
6.3.1 Iniciando la aplicación

El editor de curvas numéricas es una parte integral del software dental GAMMA y puede iniciarse desde el navegador de documentos GAMMA, así como también desde el GDSW clásico :

- Para ingresar una nueva curva numérica en el navegador de documentos GAMMA, use el botón *Curvas numéricas* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos. Consulte el capítulo "Introducción de curvas numéricas" para obtener más información.



- Para ingresar una nueva curva numérica en GDSW clásico, seleccione el análisis CADIAX donde debería insertarse y presione el botón *administrador de curva numérica* en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "introducción de curvas numéricas" para obtener más información.



6.3.2 Introducir curvas numéricas

Usando el cuadro combinado en la parte superior, puede ingresar el nombre de la curva o seleccionar uno de los nombres predefinidos. Debajo de eso, encontrará un cuadro de entrada para la distancia de la bandera utilizada durante la grabación, en milímetros. Este valor especifica la distancia entre la superficie de escritura de la bandera derecha e izquierda.



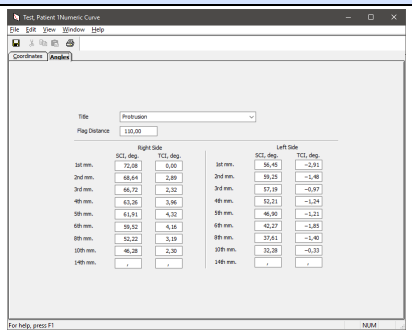
Por defecto, un movimiento de condilografía se ingresa como una secuencia de coordenadas tridimensionales del punto X / Y / Z. Puede determinar estas coordenadas midiendo manualmente el trazado grabado en el papel. Las distancias de excursión denotan la distancia lineal entre los puntos de medición y el punto de referencia. Este último suele coincidir con el punto de inicio de la curva. Puede omitir los campos para los cuales no hay un valor correspondiente disponible.



Consulte el capítulo "el sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

Alternativamente, puede ingresar la curva como una secuencia de valores de ángulo para la inclinación condilar sagital (SCI) y transversal (TCI). Para hacerlo, puede cambiar entre los paneles *Coordenadas y Ángulos* en cualquier momento. Los valores ya ingresados se recalcularán automáticamente en el otro formato respectivamente.

Finalmente, guarde sus datos y cierre la ventana para volver a la aplicación de recurrir a .

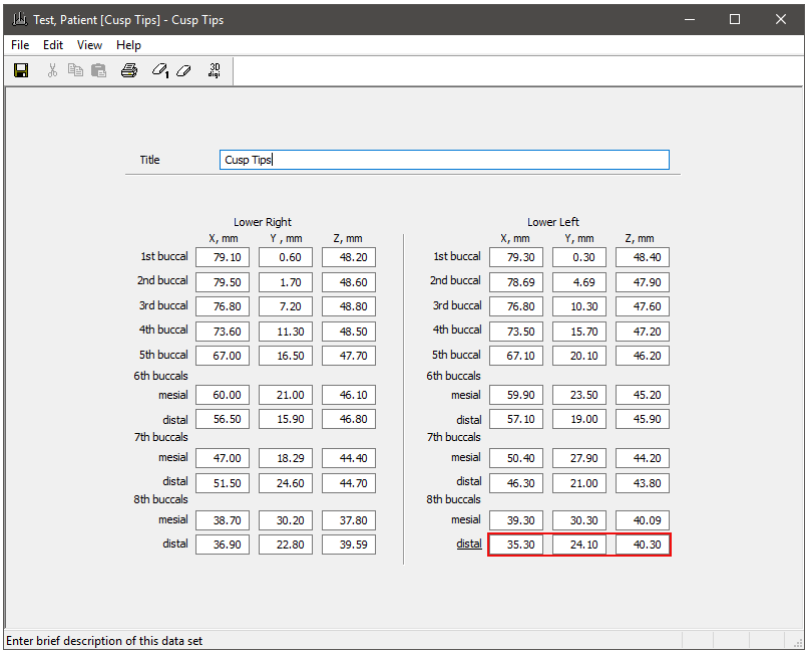


Puede imprimir los valores y ángulos de coordenadas ingresados a través del menú *archivo* → *imprimir*. Ese menú también ofrece opciones para mostrar una vista previa de impresión y para configurar el formato de la impresión.

Usando la entrada de menú *Archivo → Guardar copia* como, puede guardar la curva numérica como un archivo para transferirla a otra computadora o para restaurarla más tarde. Puede importar el archivo usando la entrada *importar* en el mismo menú.

6.4 *Editor de vértices cuspídeos*

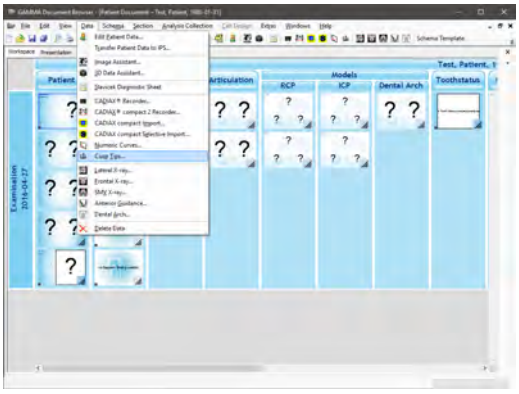
Con el ***editor de vértices cuspídeos***, puede introducir las coordenadas X / Y / Z de los vértices cuspídeos de la mandíbula en el cálculo del articulador del analizador CADIAX. La aplicación podrá calcular la configuración ideal de la tabla incisal que se utilizará para diseñar superficies oclusales durante un procedimiento de encerado (consulte el capítulo "configuración del articulador").



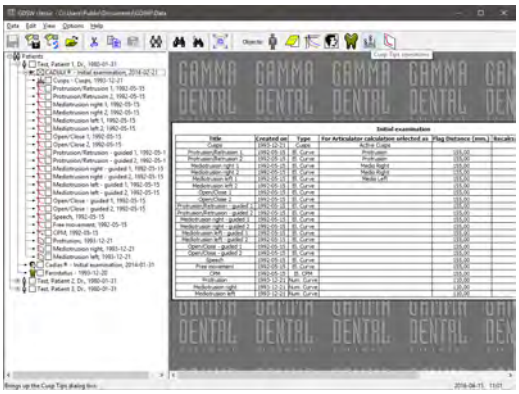
6.4.1 Iniciando la aplicación

El *editor de vértices cuspídeos* es una parte integral del software dental GAMMA y puede iniciarse desde el navegador de documentos GAMMA, así como desde el GDSW clásico:

- Para ingresar un nuevo conjunto de coordenadas de vértices cuspídeos en el navegador de documentos GAMMA, use el botón *vértices cuspídeos* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú datos. Consulte el capítulo "introducción de las coordenadas de las puntas de las cúspides" para obtener más información.



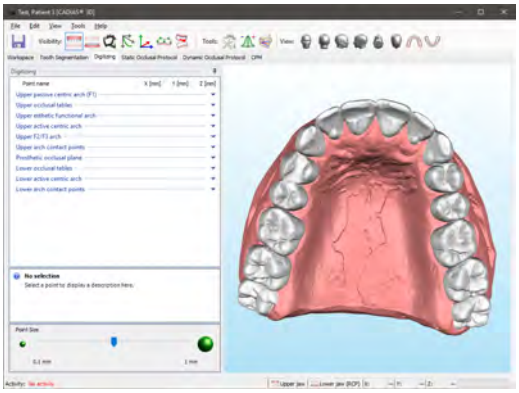
- . Para ingresar un nuevo conjunto de coordenadas de *vértices cuspídeos* en el GDSW clásico, seleccione el análisis de CADIAX donde debe insertarse y presione el botón *operaciones vértices cuspídeos* en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "introducción de las coordenadas de los vértices cuspídeos " para obtener más información.



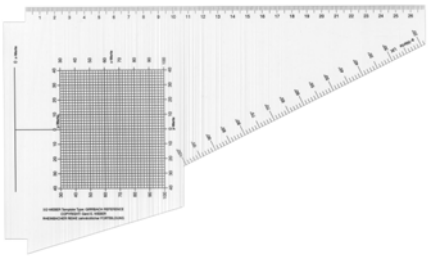
6.4.2 Medición de los vértices cuspídeos.

La medición de las coordenadas de los vértices de las cúspides se puede realizar de las siguientes maneras:

- Al digitalizar un modelo dental escaneado en 3D en CADIAS 3D (consulte el capítulo "digitalización"). Para hacerlo, digitalice los puntos del centrado activo inferior, haga clic con el botón derecho en la lista de puntos y elija la entrada del menú *copiar vértices cuspídeos*. Posteriormente, puede pegar las coordenadas copiadas en el editor de vértices cuspídeos usando el menú *editar → pegar desde CADIAS 3D*.



- Midiendo directamente sobre un modelo de yeso montado en el articulador.. Para el articulador Reference SL, hay disponible una plantilla de medición 3D según Weber (número de pedido 04-000004).

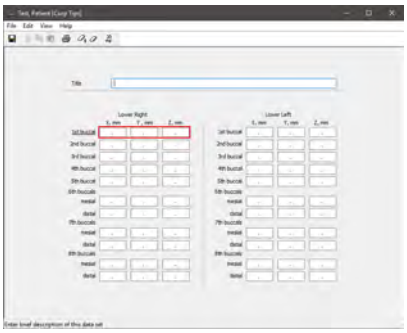


- Uso de un dispositivo electrónico de medición de coordenadas 3D con una interfaz de montaje para modelos dentales articulados, siempre que esté a su disposición.



6.4.3 Ingresando las coordenadas de los vértices cuspídeos.

En el editor de vértices cuspídeos, puede ingresar un título para el conjunto de datos de coordenadas de los vértices cuspídeos en la parte superior del formulario de entrada. Este título permite la diferenciación cuando intenta crear múltiples conjuntos de datos. Luego puede continuar ingresando los valores de coordenadas medidos.

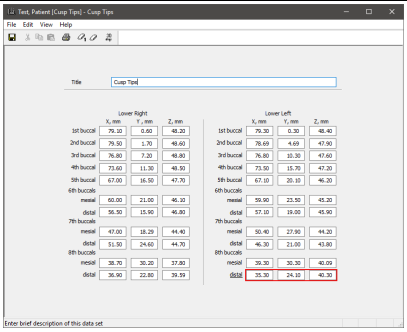


La entrada de valores de coordenadas para el eje Y en el editor de vértices cuspídeos utiliza un método diferente al de los otros módulos de software. Los valores Y de los vértices cuspídeos introducen como su distancia desde el plano medio sagital, por lo que los valores deberían ser positivos en la mayoría de los casos. Sin embargo, pueden ser negativos si la punta de la cúspide medida está situada en el lado opuesto del plano sagital medio. Por ejemplo, la coordenada Y de la cúspide del incisivo inferior derecho se ingresaría como un valor negativo si la cúspide se encuentra en el lado izquierdo del plano sagital medio, y viceversa.

Consulte el capítulo "el sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

Los tres cuadros de entrada de la cúspide enfocada actualmente están delineados en rojo. Para eliminar los datos actualmente seleccionados o el conjunto de datos completo, use los botones de la barra de herramientas *Borrar datos reales* y *Borrar todos los datos*, respectivamente.

Finalmente, guarde sus datos y cierre la ventana para volver a la aplicación de recurrir a.

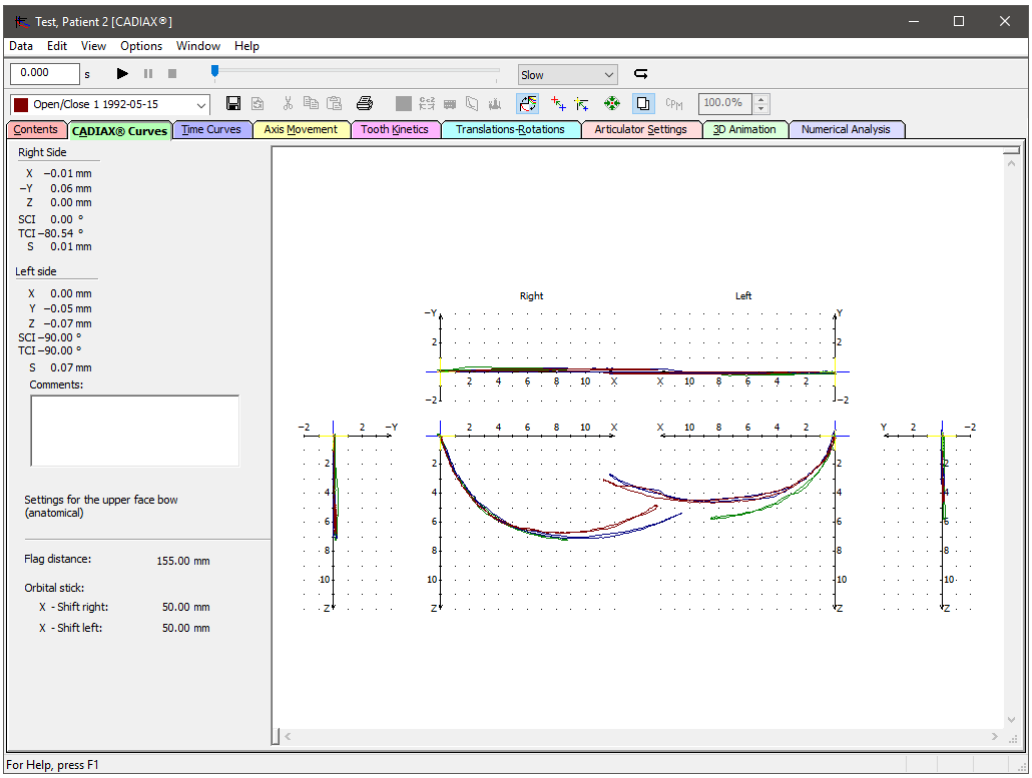


Puede imprimir los valores de coordenadas ingresados a través del menú *datos* → *imprimir*. Ese menú también proporciona opciones para mostrar una vista previa de impresión y para configurar el formato de la impresión.

Usando la entrada de menú *archivo* → *guardar* copia como, puede guardar la curva numérica como un archivo para transferirla a otra computadora o para restaurarla más tarde. Puede importar el archivo usando la entrada *importar* en el mismo menú.

6.5 Analizador CADIAX

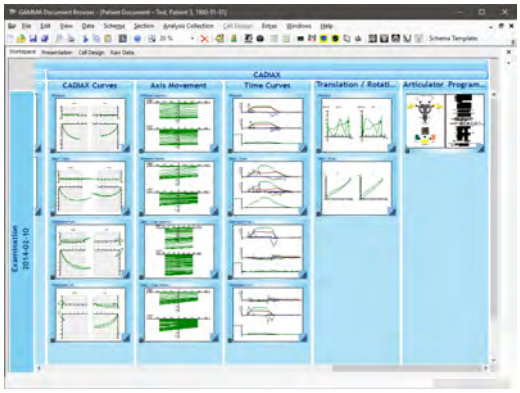
El analizador CADIAX es la aplicación para analizar los movimientos dinámicos de la articulación temporomandibular como se registra durante la condilografía (consulte el capítulo "grabadora CADIAX compacto 2" o "grabadora CADIAX"). Permite que esas grabaciones se reproduzcan y visualicen en diversas formas, así como el cálculo de los ajustes ideales del articulador para reproducir los movimientos en un articulador.



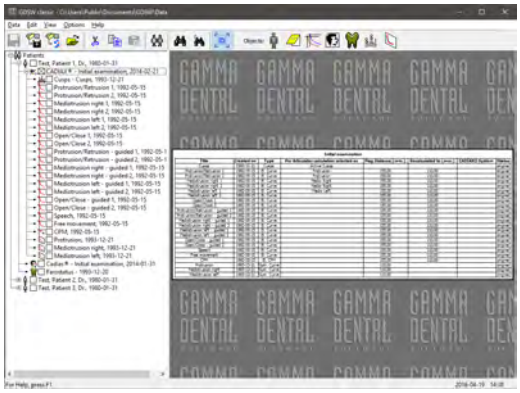
6.5.1 Inicio de la aplicación

El analizador CADIAX es una parte integral del software dental GAMMA y se puede iniciar desde el navegador de documentos GAMMA, así como desde el GDSW clásico:

- Puede iniciar el analizador CADIAX desde el navegador de documentos GAMMA haciendo doble clic en una de las áreas de datos de CADIAX. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



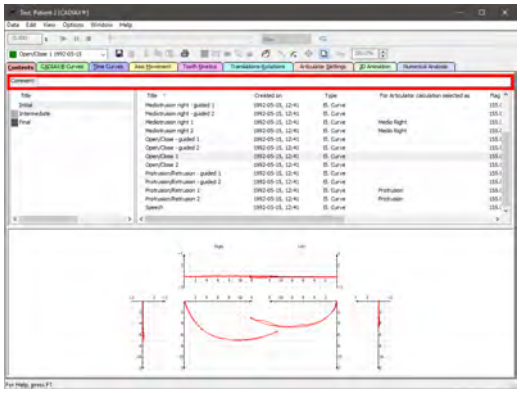
- En GDSW clásico , puede crear un nuevo análisis CADIAX a través del botón CADIAX en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX" para obtener más información.



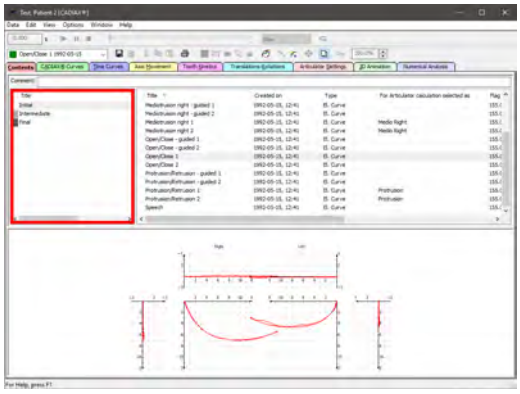
6.5.2 Contenidos

El panel Contenido es la vista predeterminada en el analizador CADIAX y le ofrece una visión general de los datos disponibles para el paciente actual. La interfaz de usuario consta de las siguientes partes:

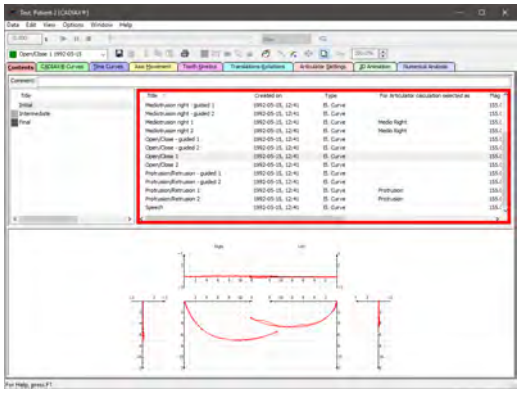
- . En la parte superior del panel, puede encontrar un ***cuadro de comentarios*** para ingresar un comentario arbitrario o el título del análisis actual. La información introducida aquí solo se guardará de forma persistente cuando la aplicación se haya iniciado desde GDSW clásico.



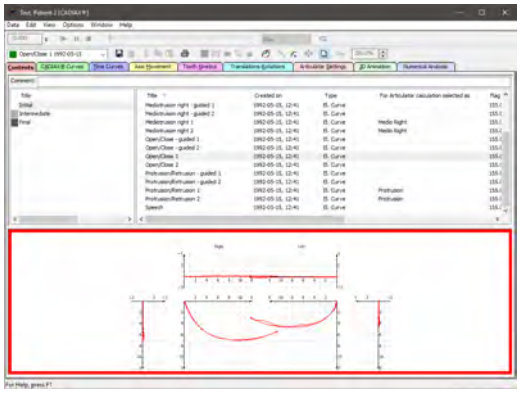
- En el lado izquierdo, la aplicación muestra una lista de ***análisis*** creados para el paciente. Cada análisis suele corresponder a una visita de un solo paciente.



- El lado derecho muestra una lista de ***elementos de datos*** contenidos en el análisis seleccionado actualmente. Esto incluye curvas de condilografía, mediciones de posición de cóndilos (CPM) y coordenadas de vértices cuspídeos. Puede encontrar un resumen de la información que se muestra en esta lista en el capítulo "columnas en la lista de elementos de datos".



- Debajo de la lista de análisis, puede ver una ***vista previa*** de los elementos de datos seleccionados actualmente. Usando el *menú Ver → vista previa*, puede elegir si esta área debe mostrarse en la parte inferior, a la derecha o no.



La lista de análisis solo se mostrará si la aplicación se ha iniciado desde el navegador de documentos GAMMA. Si se ha iniciado desde GDSW clásico, solo se mostrarán los datos del análisis abierto.

Puede seleccionar varios exámenes haciendo clic en ellos mientras mantiene presionada la tecla *Ctrl o Mayús*. Los elementos de datos de todos los exámenes seleccionados se mostrarán simultáneamente. Esto puede ser útil, por ejemplo, si desea combinar un trazado real radiográfico con el registro de condilografía de un examen previo.

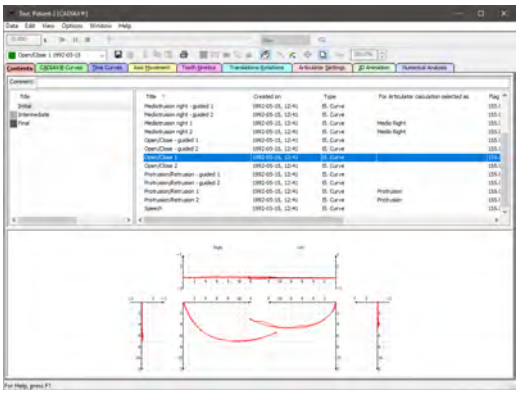
Este método de selección múltiple también se proporciona en la lista de elementos de datos, por lo que puede copiar o eliminar fácilmente varios elementos de datos a la vez.

Tenga en cuenta que, de forma predeterminada los movimientos de condilografía mostrados no se corresponden directamente con el movimiento de los cóndilos del paciente, sino que se recalculan a la distancia intercondílea del articulador. Consulte el capítulo "cambio de la distancia intercondílea" para obtener más información.

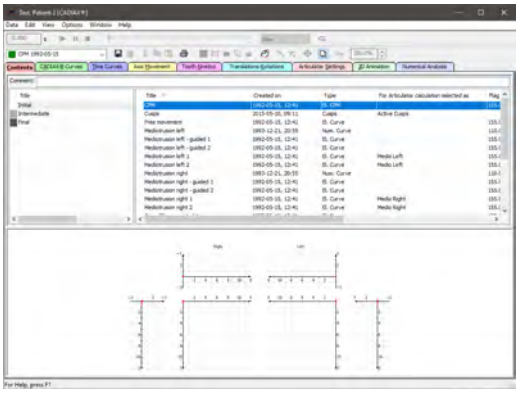
6.5.2.1 La lista de elementos de datos

El panel de *contenido* enumera todos los elementos de datos de CADIAX en el análisis actual. Estos elementos de datos pueden ser de los siguientes tipos:

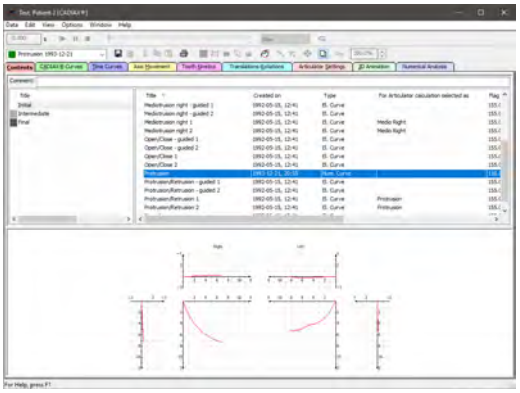
- ***El.* Curva**: Un movimiento de condilografía registrado electrónicamente con un dispositivo CADIAX.



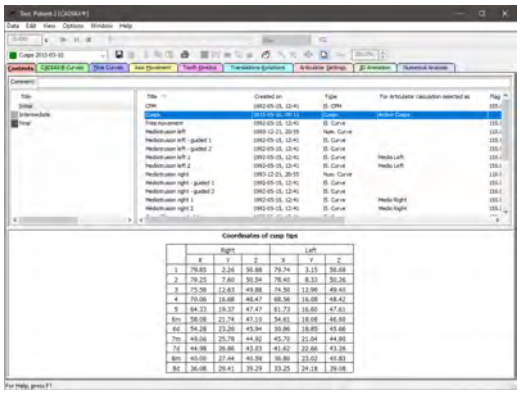
- ***El. CPM***: Una medición de posición de cóndilo (CPM) registrada electrónicamente con un dispositivo CADIAX. Cada CPM describe la diferencia posicional entre dos o más posiciones mandibulares.



- ***Num. Curva***: Un movimiento de condilografía que se ha ingresado con el editor de curvas numéricas (consulte el capítulo "editor de curvas numéricas"). Esa aplicación permite la digitalización de movimientos de condilografía que se registraron mecánicamente en papel de escritura.



- ***Cúspides***: Las coordenadas X / Y / Z de los vértices cuspídeos madibulares, que se han introducido utilizando el editor de vértices cuspídeos (consulte el capítulo "Editor de vértices cuspídeos"). Estas coordenadas permiten que la aplicación calcule ajustes individuales para encerar en el articulador.



: La lista de elementos de datos en el panel Contenido tiene las siguientes columnas:

- ***Título***: El título del objeto de datos, como el nombre de una curva de condilografía.
- ***Creado en***: La fecha y la hora en que se creó el elemento de datos. En el caso de una curva de condilografía, esta es la fecha y la hora de la grabación.
- ***Tipo:*** Uno de los tipos de elementos de datos mencionados anteriormente.
- **Para el cálculo del articulador seleccionado como:** Indica si el objeto se usa en el cálculo de los ajustes del articulador y cómo se utiliza (consulte el capítulo "Selección de datos para el cálculo del articulador").
- ***Distancia de bandera:*** La distancia entre las banderas de medición durante la grabación, en milímetros.
- ***Recalculado a:*** La distancia intercondilar a la que se recalculan las grabaciones mostradas (consulte el capítulo "cambio de la distancia intercondílea"), en milímetros.
- ***Sistema CADIAX:*** El nombre del modelo del dispositivo CADIAX con el que se ha registrado el elemento de datos.
- ***Estado:*** Indica si el elemento de datos se ha corregido o modificado dentro de la aplicación (consulte los capítulos "ajuste del punto cero" y "corrección del eje de la bisagra").

Puede especificar una columna por la cual ordenar la lista de elementos de datos haciendo clic en el encabezado de la columna respectiva. Al hacer clic nuevamente, se alternará entre el orden ascendente y descendente.

Al mantener presionada la tecla Ctrl o Mayús, puede seleccionar varios elementos de datos a la vez. Esto es útil, por ejemplo, si desea superponer múltiples curvas (consulte el capítulo "Modo de superposición"). Para seleccionar todos los elementos de datos del tipo seleccionado actualmente, simplemente presione Ctrl + A.

6.5.2.2 Registro de datos con CADIAX compacto 2

El software dental GAMMA admite la grabación de datos de condilografía con los dispositivos CADIAX 4 y CADIAX compacto 2, utilizando la aplicación de grabadora CADIAX compacto 2. Dado que CADIAX 4 puede funcionar con dos tipos de sensores, asegúrese de que el conjunto de sensores "compacto" esté montado cuando use el dispositivo en la aplicación de grabadora CADIAX compacto 2. Este conjunto de sensores consta de banderas de 40x40 mm y agujas de un pin.



. El dispositivo CADIAX 4 con el conjunto de sensores "compacto" conectado, que ocupa solo los dos conectores centrales del dispositivo.

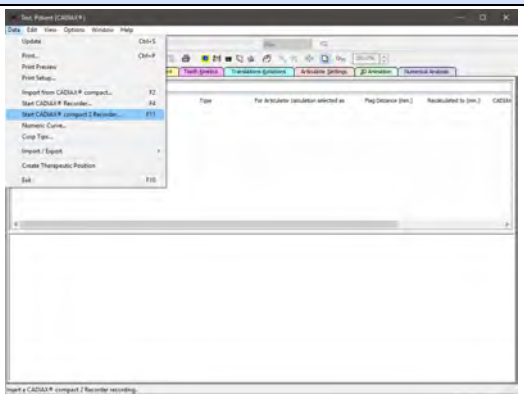


El dispositivo CADIAX compacto 2.

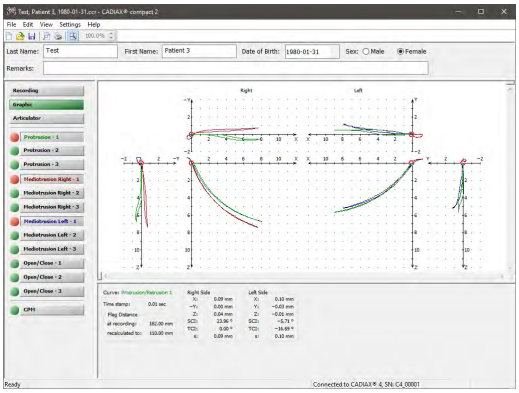
Tenga en cuenta que el conjunto de sensores compactos no captura el componente rotacional del movimiento mandibular y, por lo tanto, no permite algunos tipos de análisis, como los gráficos de rotación / traslación o la cinética dental.

Iniciar la grabadora CADIAX compacto 2 en el analizador CADIAX solo es posible cuando esta última aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la aplicación de grabación se puede iniciar desde la base de datos del paciente (consulte el capítulo "registro de datos con CADIAX compacto 2").

Puede iniciar la aplicación "grabadora CADIAX compacto 2" a través del botón grabadora CADIAX compacto 2 en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú Datos.



Una vez que se haya abierto la grabadora CADIAX compacto 2, realice la condilografía y las grabaciones de CPM, guarde los datos y luego cierre la aplicación.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Posteriormente, las grabaciones aparecerán en la lista de elementos de datos y se pueden utilizar para análisis detallados o para calcular la configuración del articulador.

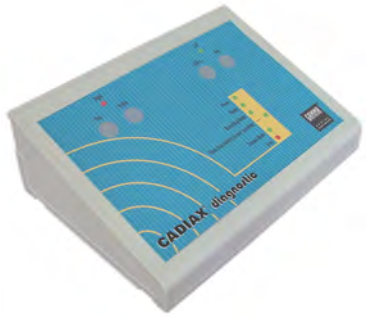


6.5.2.3 Registro de datos con el CADIAX diagnóstico 4 o CADIAX

El software dental GAMMA admite la grabación de datos de condilografía con los dispositivos CADIAX 4 y el CADIAX diagnóstico, utilizando la aplicación de grabadora CADIAX. Dado que CADIAX 4 puede funcionar con dos tipos de sensores, asegúrese de que el conjunto de sensores de "diagnóstico" esté montado cuando utilice el dispositivo en la aplicación de grabadora CADIAX. Este conjunto de sensores consta de banderas de 60x60 mm y agujas de doble pin.



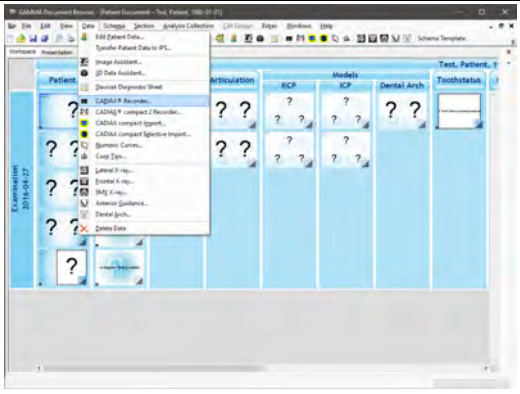
El dispositivo CADIAX 4 con el conjunto de sensores "diagnóstico" conectado, que ocupa los cuatro conectores del dispositivo.



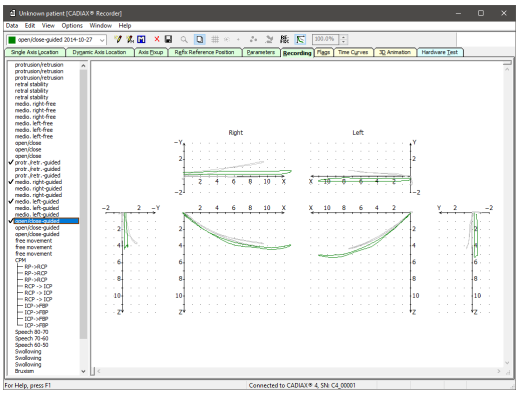
El dispositivo de CADIAX diagnóstico.

Iniciar la grabadora CADIAX en el analizador CADIAX solo es posible cuando la última aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la aplicación de grabación se puede iniciar desde la base de datos del paciente (consulte el capítulo "registro de datos con CADIAX 4 o CADIAX diagnóstico ").

Puede iniciar la aplicación Grabadora CADIAX a través del botón grabadora CADIAX en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú *Datos*.



Una vez que se haya abierto la grabadora CADIAX, realice la condilografía y las grabaciones de CPM, guarde los datos y luego cierre la aplicación.



Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.



6.5.2.4 Importación de datos desde CADIAX compacto

El dispositivo CADIAX compacto descontinuado era una unidad de grabación independiente que no requiere una conexión a una PC para realizar una grabación de condilografía o para calcular los ajustes del articulador.

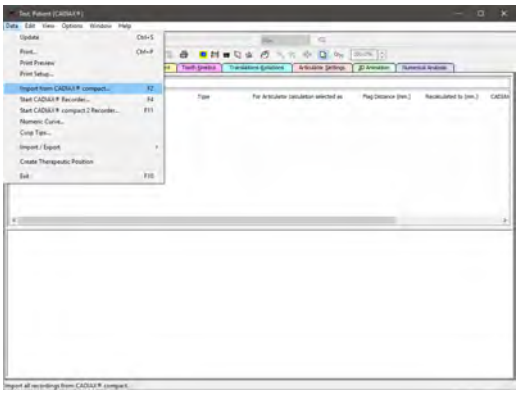
El software dental GAMMA puede importar las grabaciones almacenadas en la memoria interna del dispositivo a través de la funcionalidad de importación compacta de CADIAX. Este procedimiento de importación no elimina las grabaciones del dispositivo.



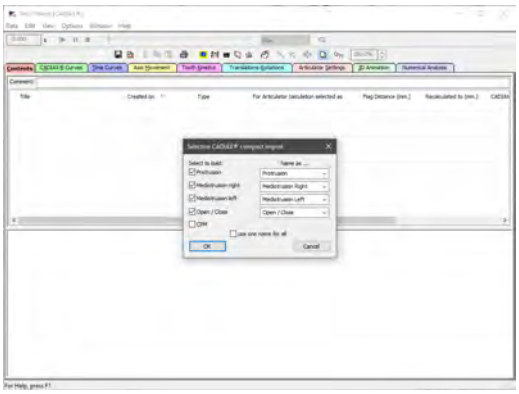
Consulte el manual de instrucciones de su dispositivo CADIAX para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar grabaciones de condilografía.

Importar datos de CADIAX compacto en el analizador CADIAX solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la administración de datos se lleva a cabo en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "importación de datos de CADIAX compacto").

Puede iniciar la importación de datos desde CADIAX compacto a través del botón *CADIAX compacto importar* en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú datos.



Aparecerá un cuadro de diálogo que le permite seleccionar las grabaciones que desea importar y cambiar su nombre según sea necesario. Comience la importación presionando *aceptar.*



Posteriormente, las grabaciones aparecerán en la lista de elementos de datos y se pueden utilizar para análisis detallados o para calcular la configuración del articulador.

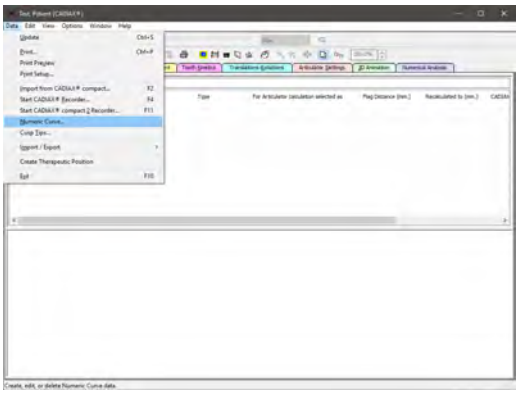


6.5.2.5 Entrar en curvas numéricas

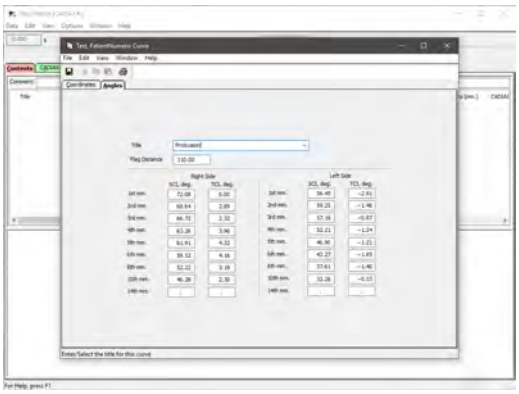
Usando el **editor de curvas numéricas**, puede crear movimientos de condilografía ingresando puntos de coordenadas X / Y / Z o valores de ángulo SCI y TCI para milímetros dados de excursión. Esta funcionalidad es útil para digitalizar curvas de movimiento mandibular que se crearon con un sistema de grabación analógico en papel de escritura o similar y se midieron manualmente. Las curvas numéricas creadas aquí se pueden usar en los otros módulos de software, al igual que las curvas grabadas electrónicamente para el análisis, la simulación de movimientos y la planificación del tratamiento.

Ingresar curvas numéricas en el analizador CADIAX solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde navegador de documentos GAMMA, la administración de datos se lleva a cabo en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "introducción de curvas numéricas").

Puede iniciar la aplicación Editor de curvas numéricas mediante el botón Curvas numéricas en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú datos.

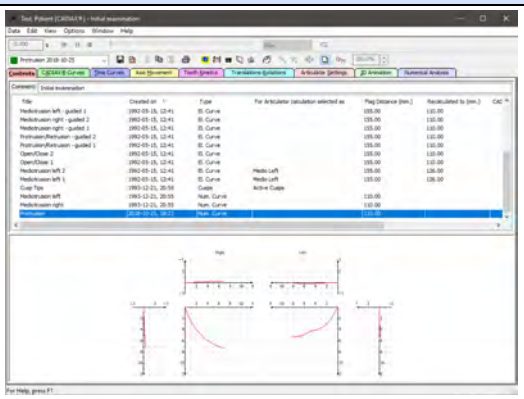


En la aplicación editor de curva numérica ahora abierta, puede ingresar un nombre para la curva numérica y las coordenadas o ángulos en sí. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.

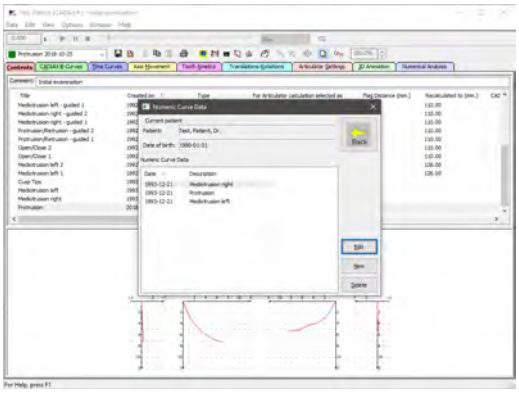


Consulte el capítulo "editor de curvas numéricas" para obtener más información sobre la aplicación editor de curvas numéricas.

Posteriormente, la curva numérica aparecerá en la lista de elementos de datos y se puede utilizar para análisis detallados o para calcular la configuración del articulador.



Para modificar una curva numérica más adelante, presione nuevamente el botón de la barra de herramientas *Curvas numéricas*, seleccione el elemento que desea modificar y presione el botón *editar*.



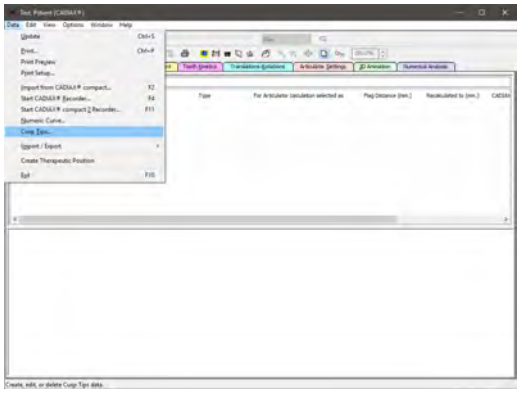
6.5.2.6 Ingresando las coordenadas de los vértices cuspídeos .

En el editor de vértices cuspídeos, puede introducir las coordenadas X / Y / Z de los vértices cuspídeos mandibulares en el cálculo del articulador del analizador CADIAX. La aplicación podrá calcular la

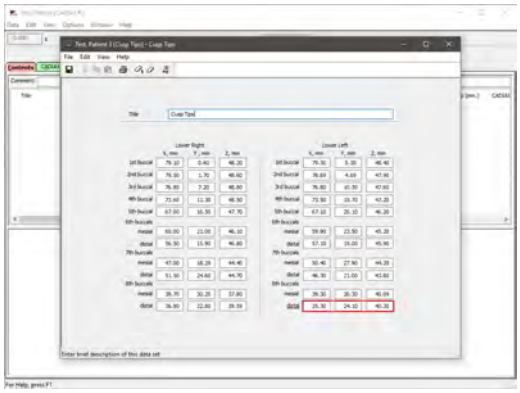
configuración ideal de la tabla incisal que se utilizará para diseñar superficies oclusales durante un procedimiento de encerado (consulte el capítulo "configuración del articulador").

Ingresar las coordenadas de los vértices cuspídeos en el analizador CADIAX solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la gestión de datos se lleva a cabo en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "Introducción de las coordenadas de los vértices cuspídeos").

Puede iniciar la aplicación *editor de vértices cuspídeos* a través del botón vértices cuspídeos en la barra de herramientas o la entrada asociada en el menú datos.

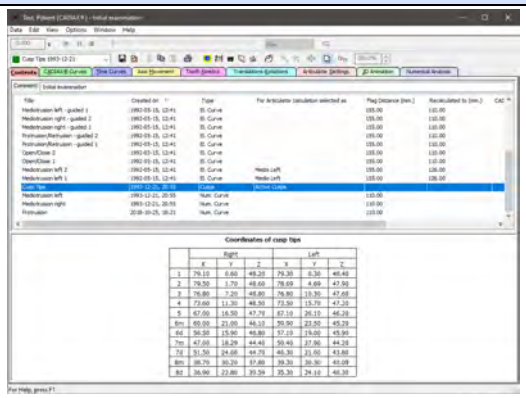


En la aplicación ahora abierta *editor de vértices cuspídeos* , puede ingresar un nombre para los datos de los vértices cuspídeos y las coordenadas. Guarda tus cambios y cierra la ventana para continuar.

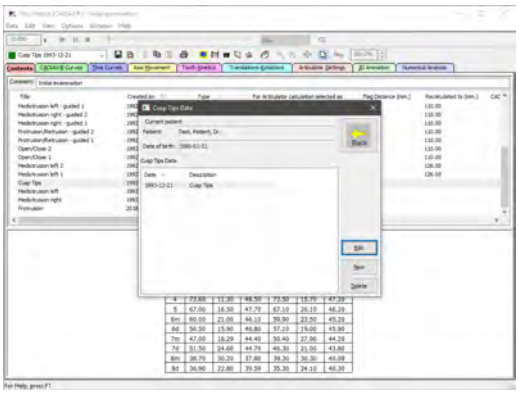


Consulte el capítulo " *editor de vértices cuspídeos* " para obtener más información sobre la aplicación *editor de vértices cuspídeos*.

Posteriormente, los vértices cuspídeos aparecerán en la lista de elementos de datos y se pueden usar para análisis detallados o para calcular la configuración del articulador.

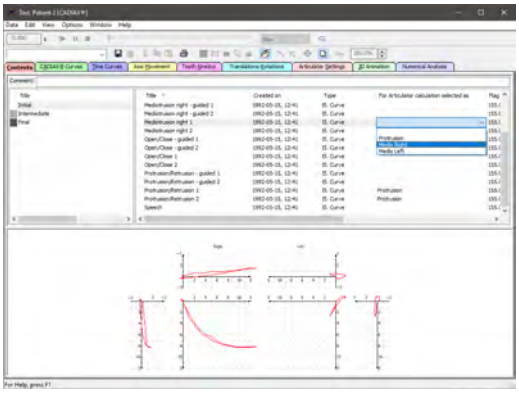


Para modificar los datos de los vértices cuspídeos más adelante, presione nuevamente el botón de la barra de herramientas *vértices cuspídeos*, seleccione el elemento que desea modificar y presione el botón *editar*.



6.5.2.7 Selección de curvas para el cálculo del articulador

Además, en la lista de elementos de datos puede seleccionar las curvas de protrusión y mediotrusión que se usarán para calcular la configuración ideal del articulador (consulte el capítulo "configuración del articulador").

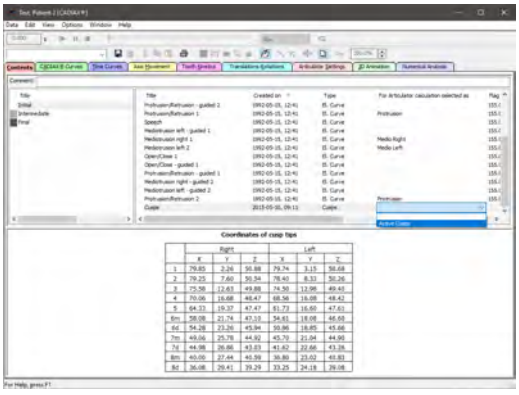


Para hacerlo, mueva el cursor del mouse sobre la columna *para la selección del articulador seleccionado,* como en la lista de elementos de datos. Para cada curva, verá un cuadro combinado que le permite especificar si la curva se debe usar como protrusion, mediotrusión derecha / izquierda, o no. Alternativamente, puede seleccionar una o más curvas, hacer clic con el botón derecho en ellas y cambiar la selección a través del elemento de menú contextual *Seleccionar como*.

Para el cálculo de los ajustes del articulador, es suficiente si solo se selecciona una sola curva para cada tipo de curva. Sin embargo, se recomienda seleccionar al menos tres curvas por tipo, a partir de las cuales la aplicación formará un promedio que sea una mejor representación de los movimientos reales del paciente.

6.5.2.8 Selección de los vértices cuspídeos para el cálculo del articulador

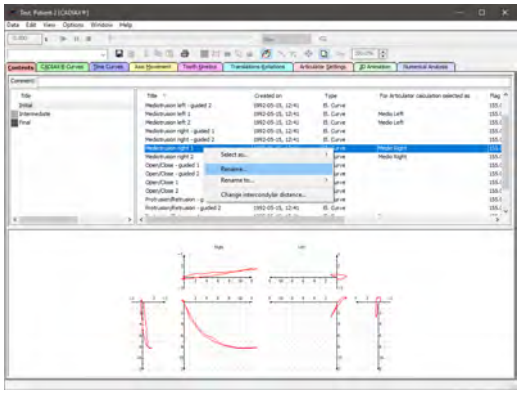
Si ha ingresado las coordenadas de los vértices cuspídeos de la mandíbula , puede hacer que el software calcule la configuración ideal de la tabla incisal (consulte los capítulos "introducción de las coordenadas de los vértices cuspídeos " y "posiciones de los vértices cuspídeos ", respectivamente).



Al igual que las curvas de condilografía, puede cambiar esta selección a través de la columna *para la selección del articulador seleccionado* como en la lista de elementos de datos o mediante el menú contextual del elemento de datos correspondiente.

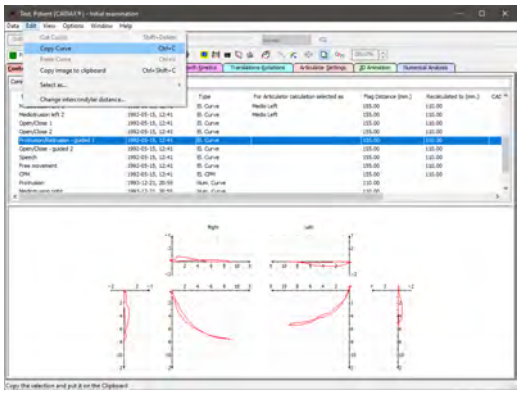
Solo se puede seleccionar un conjunto de coordenadas de vértice cuspídeos para el cálculo del articulador a la vez. Si hay varios conjuntos de datos presentes, al seleccionar uno de ellos se deseleccionará automáticamente los otros.

6.5.2.9 Renombrar elementos de datos

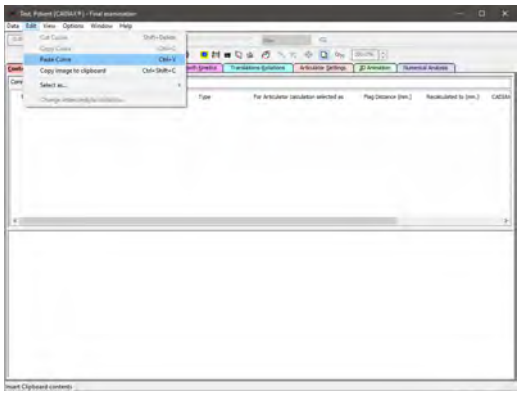


Para cambiar el nombre de una grabación CADIAX, haga clic con el botón derecho en la lista de elementos de datos y elija cambiar nombre. Posteriormente, ingrese el nuevo nombre y confirme presionando la tecla enter.
En este menú contextual, también puede encontrar entradas dedicadas para cambiar rápidamente el nombre de una curva de condilografía a las designaciones comunes "Protrusión", "Mediotrusión derecha" o "Mediotrusión izquierda".

6.5.2.10 Copiar y pegar elementos de datos



Para copiar uno o más elementos de datos de un objeto de análisis a otro, selecciónelos en la lista, haga clic con el botón derecho en ellos y elija *Copiar*.

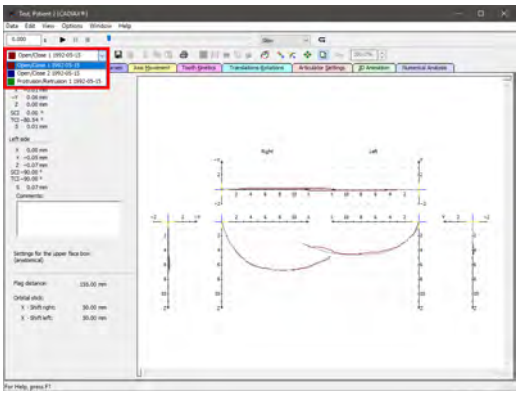


Posteriormente, puede pegar los datos copiados utilizando la entrada del menú contextual pegar en la lista de datos del segundo análisis. Usando este método, también puede duplicar elementos de datos dentro del mismo análisis.

Copiar y pegar elementos de datos en el analizador CADIAX solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clasico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la administración de datos se lleva a cabo en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "Copiar y pegar datos sin procesar").

6.5.3 Selección de la grabación activa

Si ha seleccionado varias grabaciones en el panel del contenido, puede cambiar entre ellas usando el cuadro combinado en la barra de herramientas también en todos los demás paneles. Alternativamente, puede superponer las curvas activando el modo de superposición (consulte el capítulo "Modo de superposición").



Tenga en cuenta que algunas operaciones de edición, como el ajuste del punto cero (consulte el capítulo "ajuste del punto cero"), solo se aplican a la curva seleccionada como activa, incluso si el modo de superposición está activado.

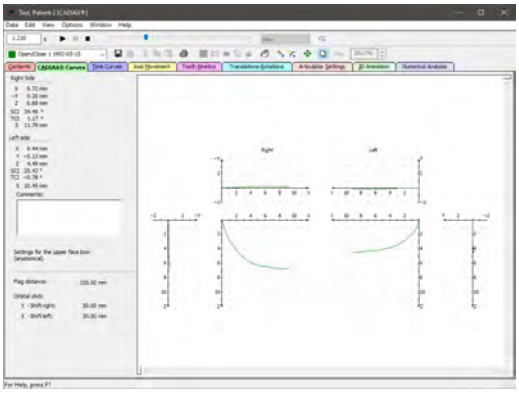
6.5.4 Reproducción de una grabación de condilografía

El analizador CADIAX permite la reproducción realista de los movimientos mandibulares que se han registrado con los sistemas de condilografía CADIAX. Esta funcionalidad de reproducción se proporciona en todos los paneles, a excepción de los *contenidos y el análisis numérico*. Solo se reproducirá la curva que está actualmente seleccionada como activa, incluso si el modo de superposición está habilitado (consulte los capítulos "modo de superposición" y "selección de la grabación activa", respectivamente).

Puede controlar la reproducción de la curva activa a través de ***la barra de herramientas de reproducción*** en el borde superior de la ventana.

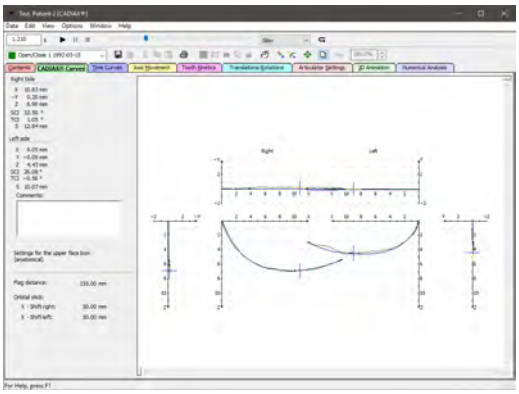


Comience la reproducción presionando el botón ▶ Iniciar reproducción. Para pausar una repetición en la posición de tiempo actual o para detenerla por completo, use los botones ⏸ *Pausar repetición* y ■ *Detener repetición*, respectivamente. Al activar el botón ⮌ *loop*, puede habilitar un loop de reproducción infinito.

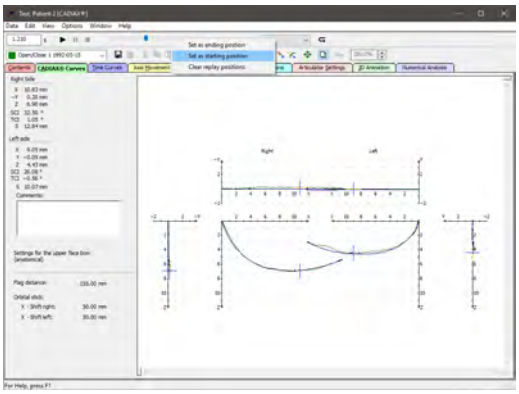


Utilice el control deslizante para saltar manualmente a una posición de tiempo particular. Puede omitir las posiciones de tiempo paso a paso utilizando las teclas de flecha o las teclas de avance y retroceso de página de su teclado.

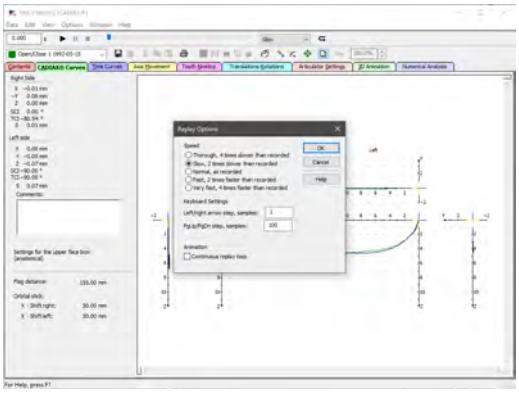
Un cursor indica la posición de tiempo seleccionada en la visualización de la curva. Al hacer clic en la curva con el botón izquierdo del mouse, puede saltar inmediatamente a una posición de tiempo específica.



El menú contextual del control deslizante le permite establecer la posición de tiempo actual como la posición inicial o final de la reproducción automática. Puede restablecer esas posiciones de la misma manera o simplemente seleccionando otra curva como activa.

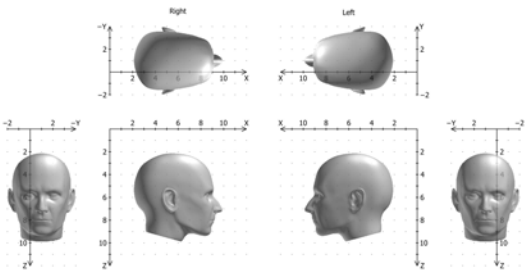


Puede seleccionar la velocidad de la reproducción automática utilizando el cuadro combinado en la barra de herramientas de reproducción. El elemento de menú *Opciones* → *Reproducir* proporciona acceso a ajustes de configuración más detallados.



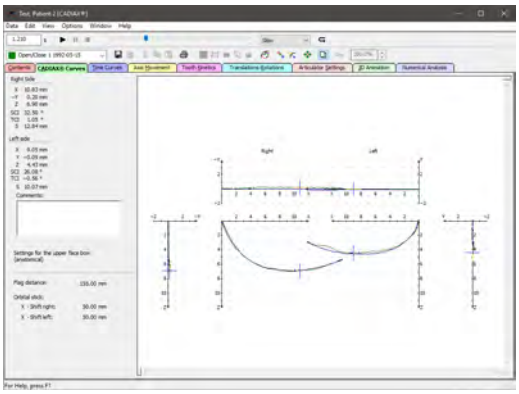
6.5.5 Curvas CADIAX

El panel curvas de CADIAX proporciona el estilo de visualización predeterminado de las curvas de condilografía, que también es empleado por otras aplicaciones de CADIAX. Las vistas sagitales (plano X / Z) se muestran centralmente, con las vistas transversales (plano X / Y) arriba. Las vistas frontales (plano Y / Z) se muestran en el lado derecho e izquierdo y se pueden ocultar según sea necesario (consulte el capítulo "Visualización del sistema de coordenadas").



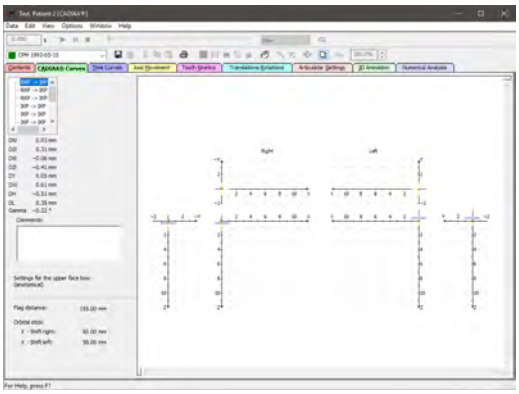
Consulte el capítulo "El sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

Si se selecciona una curva de condilografía como activa, la barra lateral en el borde izquierdo de la ventana muestra la siguiente información:

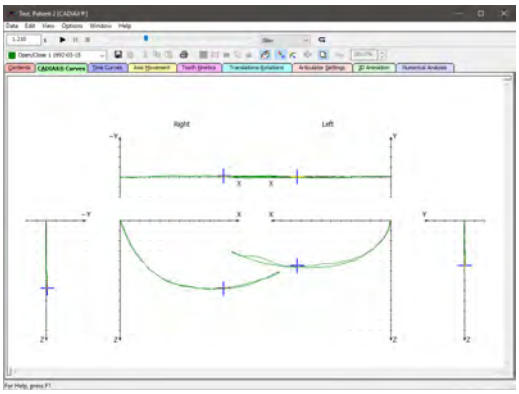


- Los ***valores de medición*** numéricos de la posición de tiempo seleccionada actualmente. Al seleccionar un punto en la curva, puede saltar inmediatamente a la posición de tiempo respectiva.
- Un cuadro de texto para ingresar un ***comentario*** arbitrario para la grabación que se muestra (consulte el capítulo "Ingreso de comentarios").
- Los parámetros de arco facial utilizados durante la grabación.

Las mediciones de posición de cóndilo (CPM) pueden contener múltiples posiciones de medición individuales. Cuando se selecciona un CPM como activo, puede elegir la posición que se mostrará a través de la lista en la parte superior de la barra lateral o simplemente haciendo clic en la posición en el sistema de coordenadas.



Mientras el modo de superposición está deshabilitado, puede elegir visualizar las partes de excursión e incursión de la curva en diferentes colores (consulte el capítulo "modo de superposición"). Puede encontrar esta y otras configuraciones relacionadas con la visualización del sistema de coordenadas en el menú Ver (consulte el capítulo "Visualización del sistema de coordenadas").



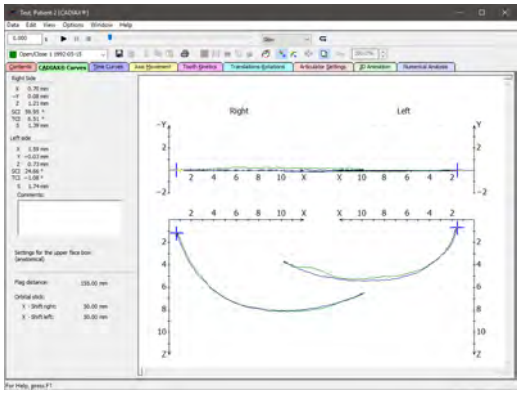
Las abreviaturas y acrónimos utilizados para los valores numéricos se explican en el capítulo "abreviaturas de valores numéricos".

La barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo "reproducción de una grabación de condilografía").

6.5.5.1 Ajuste del punto cero

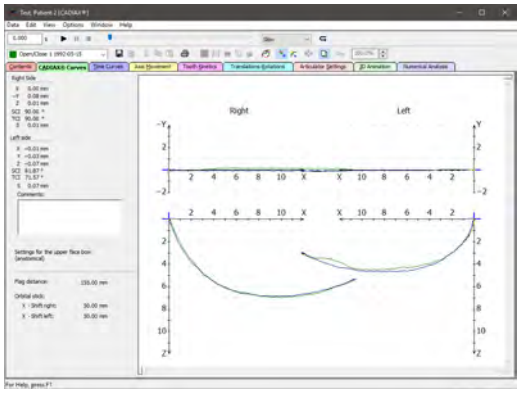
En algunas grabaciones, por ejemplo, en pacientes con una posición de referencia inestable, el punto de inicio de la curva de condilografía podría no coincidir con el origen del sistema de coordenadas.

Puede mover esas curvas al origen del sistema de coordenadas de forma manual o automática utilizando el ajuste del punto cero.

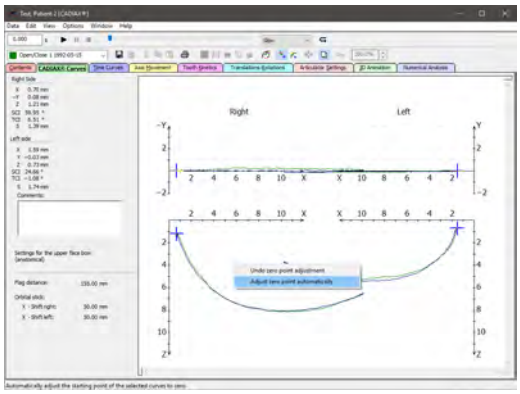


Para activar esta función, use el icono *Ajuste de punto cero* en la barra de herramientas. Posteriormente, puede mover la curva a la posición deseada en el sistema de coordenadas arrastrándola mientras mantiene presionado el botón izquierdo del mouse. Para desactivar el modo de ajuste y aplicar sus cambios, use el mismo icono de la barra de herramientas en otro momento.

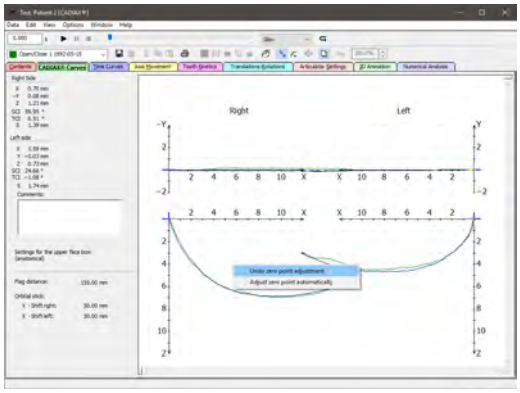
La grabación modificada se marcará con el estado "ZP ajustado" en el panel Contenido (consulte el capítulo "la lista de elementos de datos").



Usando el icono *Ajuste automático del punto cero* o la entrada correspondiente en el menú de contexto del sistema de coordenadas, puede hacer que el punto de inicio de la curva se mueva automáticamente al origen del sistema de coordenadas. Esta funcionalidad también está disponible en el panel Contenido e incluso se puede aplicar a varias curvas a la vez.



Para deshacer un ajuste de punto cero en un momento posterior, active la funcionalidad nuevamente, utilizando el icono *Ajuste de punto cero*. Haga clic en el sistema de coordenadas con el botón derecho del mouse y seleccione la entrada *Deshacer ajuste de punto cero* en el menú contextual que aparece.

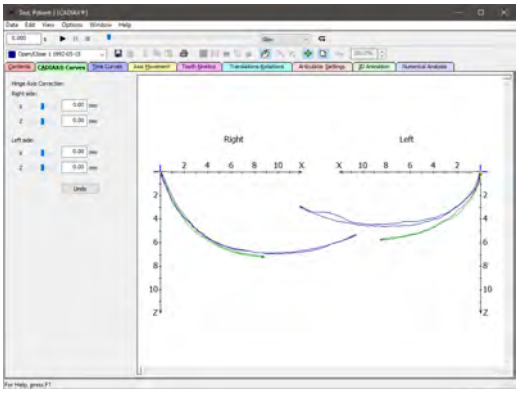


Tenga en cuenta que el ajuste del punto cero solo se aplica a la curva seleccionada actualmente como activa, incluso si el modo de superposición está activado y se muestran varias curvas a la vez (consulte los capítulos "selección de la curva activa" y "modo de superposición", respectivamente).

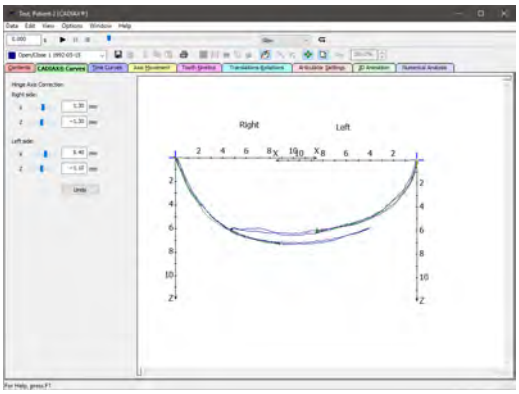
6.5.5.2 Hinge axis correction

Si el eje de bisagra de la articulación temporomandibular se determinó incorrectamente durante la grabación de CADIAX, se producirá una distorsión de los movimientos registrados, ya que el centro de rotación ya no coincide con el sistema de coordenadas, es decir, la posición de referencia. Dicho error se hace especialmente evidente cuando se superponen curvas de protusión con movimientos de apertura / cierre, que, siempre que el eje de la bisagra se haya ubicado correctamente, deberían mostrar una fuerte correspondencia en la fase de movimiento inicial. Para obtener información sobre la superposición de curvas utilizando el modo de superposición, consulte el capítulo "modo de superposición".

Para corregir un eje de bisagra ubicado incorrectamente, active el icono *corrección del eje de bisagra* en la barra de herramientas en el panel de curvas CADIAX. Esto reducirá el sistema de coordenadas a la vista derecha e izquierda del plano sagital y la barra lateral proporcionará controles para especificar el desplazamiento de corrección deseado.

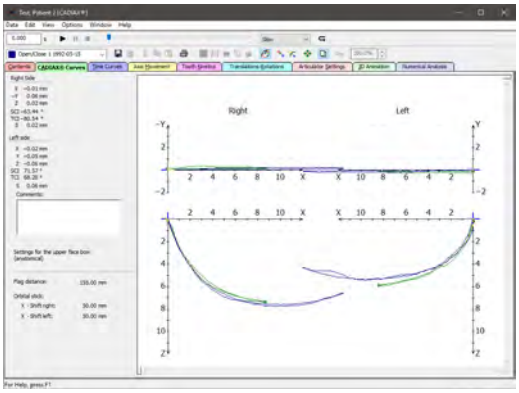


Posteriormente, puede mover el sistema de coordenadas arrastrándolo con el botón izquierdo del mouse o ingresando valores numéricos de compensación hasta que las secciones iniciales de la protrusión y los movimientos de apertura / cierre coincidan. Este método para recalcular las curvas a la nueva posición corregida también se usa para calcular los movimientos de las posiciones individuales en los dientes (consulte los capítulos "*Cinética del diente*" y "*cinética del diente*").



Usando el botón *Deshacer*, puedes deshacer tus últimas modificaciones. Presione nuevamente el icono Corrección del eje de la bisagra en la barra de herramientas para aplicar los cambios y salir de la corrección del eje de la bisagra.

La grabación modificada se marcará con el estado "RP corregido" en el panel Contenido (consulte el capítulo "La lista de elementos de datos").



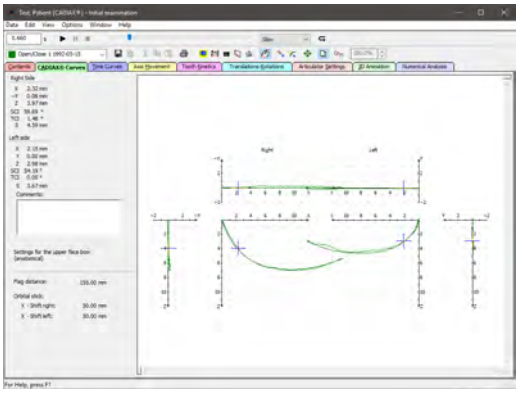
La corrección del eje de bisagra solo se puede aplicar a las curvas que contienen el componente rotacional además de las compensaciones condilares a lo largo de los ejes X, Y y Z. Dichas grabaciones solo se pueden realizar con los dispositivos CADIAX 4 o CADIAX de diagnóstico y se realizan con la grabadora CADIAX como la aplicación de grabación (consulte el capítulo "grabadora CADIAX").

Tenga en cuenta que la corrección del eje de la bisagra siempre se aplicará a todas las curvas seleccionadas en el panel Contenido, incluso si el modo de superposición está desactivado (consulte el capítulo "modo de superposición").

6.5.5.3 Creando una posición terapéutica

Al planificar un tratamiento en el módulo CADIAS, la mandíbula puede reposicionarse a una posición de CPM particular (consulte el capítulo "movimiento a posición de CPM"). El analizador CADIAX proporciona una funcionalidad para crear una posición terapéutica de CPM a partir de cualquier movimiento de condilografía.

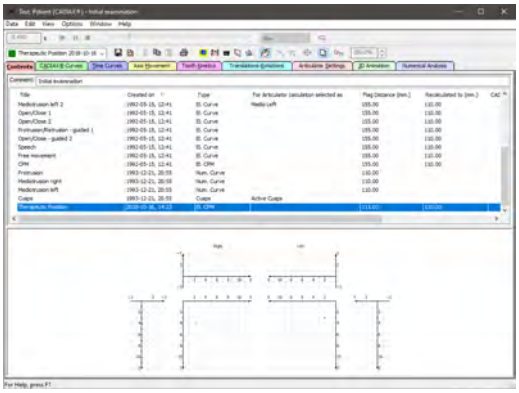
Para este propósito, seleccione el movimiento y la posición de tiempo, que le gustaría usar como posición terapéutica, en el panel de curvas CADIAX



Posteriormente, presione el icono Crear posición terapéutica en la barra de herramientas. Aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede especificar el título del elemento de datos de CPM que se creará.



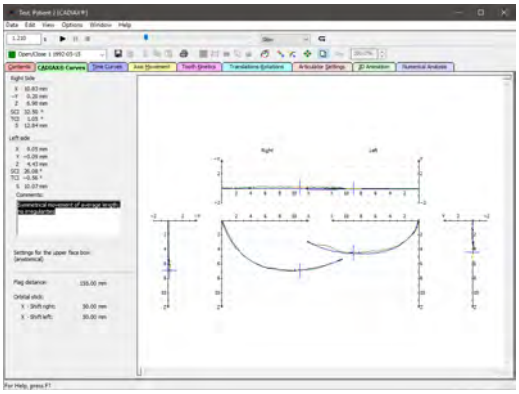
Confirme presionando *aceptar*, después de lo cual el nuevo elemento de datos de CPM debe aparecer en la lista de elementos de datos en el panel *Contenido*. La próxima vez que inicie el analizador CADIAS, podrá seleccionar el elemento de CPM como activo y usarlo para la planificación del tratamiento.



Crear una posición terapéutica en el analizador CADIAX actualmente solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico.

6.5.5.4 Introducción de comentarios

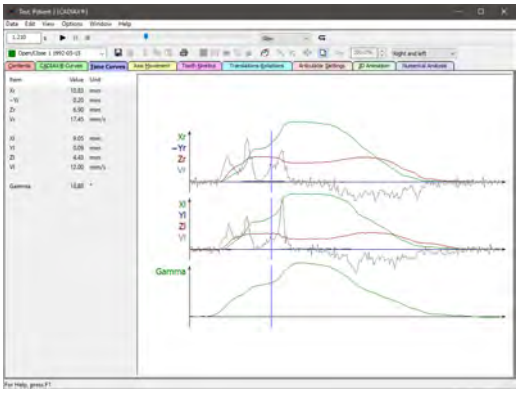
En el panel de curvas de CADIAX, puede ingresar un comentario arbitrario para la grabación que se muestra actualmente, por ejemplo, para documentar sus hallazgos de diagnóstico.



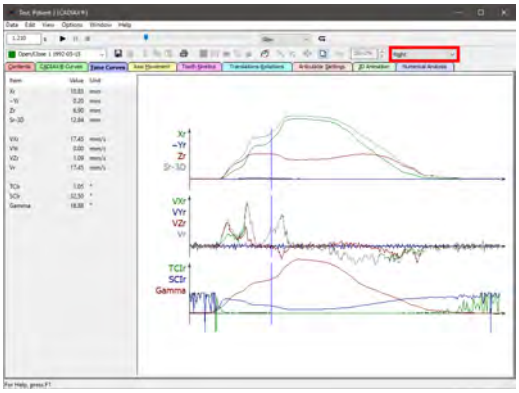
6.5.6 Curvas de tiempo

La vista de *curvas de tiempo* ilustra la progresión de un registro de condilografía a lo largo del tiempo. Con esa intención, permite que las coordenadas X / Y / Z grabadas, así como los valores derivados de las mediciones de velocidad, aceleración y ángulo, se superpongan o se muestren lado a lado. Esta vista le brinda la posibilidad de evaluar la uniformidad de un movimiento y potencialmente, identificar malos comportamientos disgnáticos, como un clic articular, que se manifestaría como un pico significativo en la curva de velocidad.

La barra lateral muestra los valores de medición numéricos de la posición de tiempo seleccionada actualmente, que se indica mediante una línea vertical en la visualización de la curva. Al seleccionar un punto en una de las curvas, puede saltar inmediatamente a la posición de tiempo respectiva.



Al usar el cuadro combinado en la barra de herramientas o las entradas correspondientes en el menú *Ver*, puede elegir entre las vistas predefinidas para el lado derecho, izquierdo o para comparar el lado derecho e izquierdo del paciente.



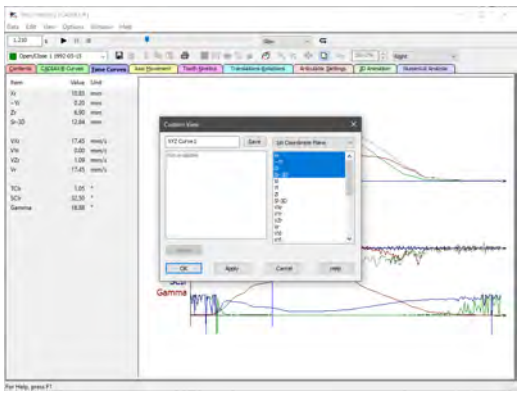
abreviaturas y acrónimos utilizados para los valores numéricos se explican en el capítulo "abreviaturas de valores numéricos".

La barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo rReproducción de una grabación de condilografía").

6.5.6.1 Definiendo una vista personalizada

Usando el menú *Vista* → *Personalizado*, puede definir una vista de curvas de tiempo personalizada como complemento de las vistas predefinidas.

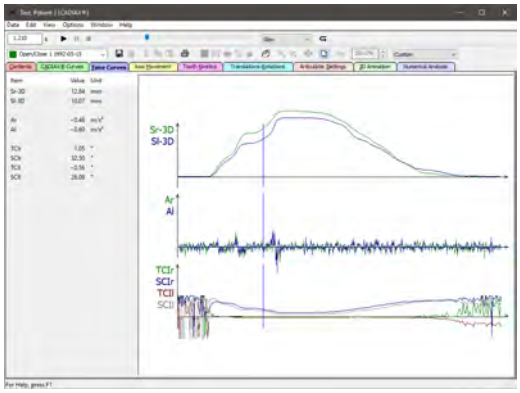
En el cuadro de diálogo que aparece, puede cambiar entre los tres planos de coordenadas disponibles. Especifique los valores numéricos que le gustaría mostrar en el plano de coordenadas respectivo seleccionándolos en la lista. Si no se seleccionan valores, el plano de coordenadas respectivo se ocultará.



En el lado izquierdo, puede guardar la vista personalizada con un nombre arbitrario. Aquí, también puede cargar y eliminar vistas existentes.

Presione *aceptar o aplicar* para usar la vista personalizada especificada.

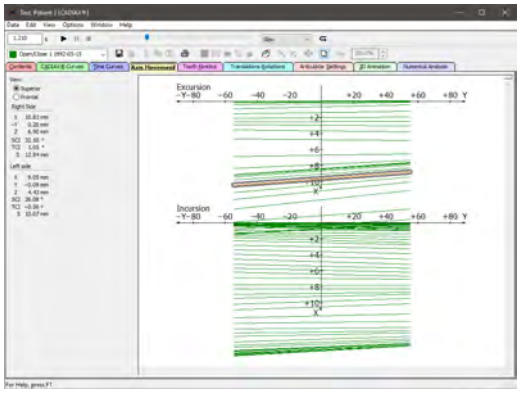
La visualización de la curva de tiempo se actualizará en consecuencia y la barra lateral mostrará los valores numéricos apropiados. Si ha guardado su vista personalizada, también podrá seleccionarla en el cuadro combinado de la barra de herramientas.



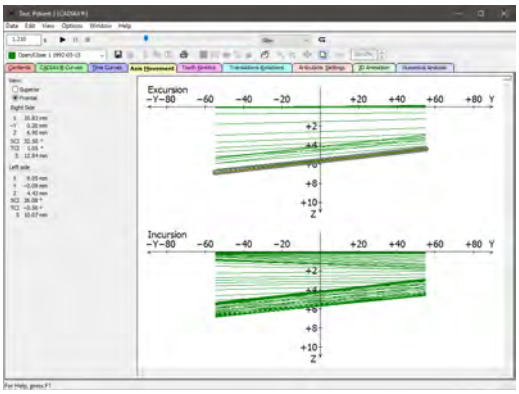
6.5.7 Movimiento del eje

En el panel de *movimiento del eje*, puede encontrar el movimiento ilustrado del eje de la articulación temporomandibular. El eje se muestra como una línea entre los puntos del eje derecho e izquierdo, que se determinan durante una grabación de CADIAX en el paciente. Esta vista le permite evaluar la simetría del movimiento mandíbular , es decir, cómo se mueven uniformemente el cóndilo derecho e izquierdo.

Por razones de comprensibilidad, los movimientos de excursión e incursión se visualizan en sistemas de coordenadas separados. Tenga en cuenta que solo cada quinta posición se ilustra mediante una línea que conecta la posición del cóndilo derecho e izquierdo. Al seleccionar una de esas líneas, puede saltar inmediatamente a la posición de tiempo respectiva. La barra lateral siempre proporciona los valores de medición numéricos de la posición de tiempo actual.



Por defecto, los movimientos de los ejes se muestran desde una vista superior, es decir, en el plano transversal (X / Y). Usando los botones de radio en la barra lateral o las entradas en el menú Ver, puede cambiar a una vista en el plano frontal (Y / Z).



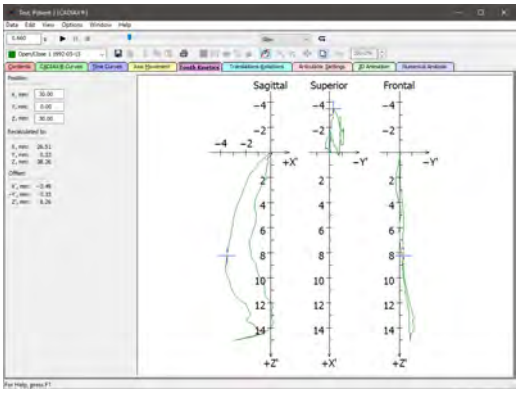
Las abreviaturas y acrónimos utilizados para los valores numéricos se explican en el capítulo "abreviaturas de valores numéricos".

barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo "reproducción de una grabación de condilografía").

6.5.8 Cinética de los dientes.

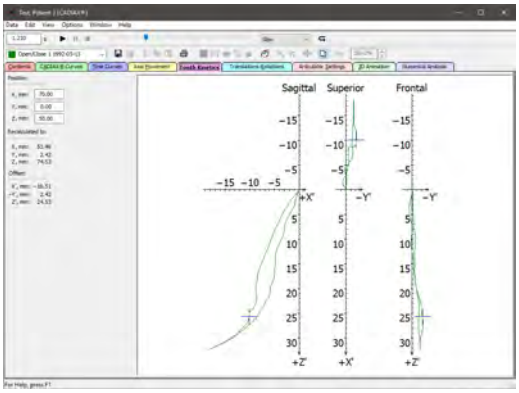
En la *vista Cinética de los dientes*, puede recalcular un movimiento de condilografía a una posición particular en el sistema de coordenadas. Por ejemplo, esto se puede usar para trazar las trayectorias de movimiento de los vértices cuspídeos de un diente inferior.

En la barra lateral, puede ingresar las coordenadas X / Y / Z de la posición en la que se recalculará el movimiento de la condilografía. Puede obtener estas coordenadas midiendo el modelo dental articulado o un escaneo 3D del mismo (consulte el capítulo "Editor de vértices cuspídeos ").



Las curvas cinéticas del diente se muestran en tres sistemas de coordenadas, uno para el plano sagital (X / Z), transversal (superior; X / Y) y frontal (Y / Z), respectivamente. El origen de cada sistema de coordenadas corresponde a la posición en la que se recalcula el movimiento de la condilografía.

La barra lateral muestra las coordenadas absolutas de la posición de tiempo seleccionada, así como su desplazamiento relativo de la posición de recálculo. Al seleccionar un punto en la curva, puede saltar inmediatamente a la posición de tiempo respectiva.



La cinética del diente solo se puede calcular para curvas que contienen el componente rotacional además de las compensaciones condilares a lo largo de los ejes X, Y y Z. Dichas grabaciones solo se pueden realizar con los dispositivos CADIAX 4 o CADIAX de diagnóstico y se realizan con la grabadora CADIAX como la aplicación de grabación (consulte el capítulo "grabadora CADIAX").

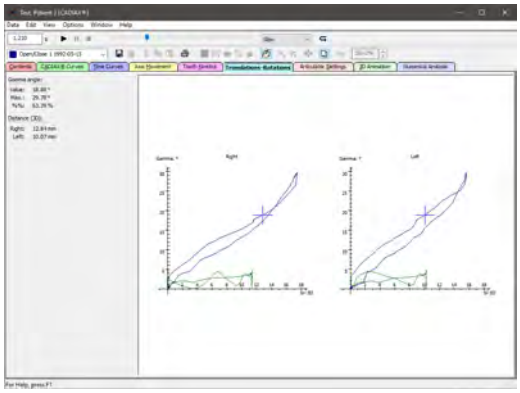
Las abreviaturas y acrónimos utilizados para los valores numéricos se explican en el capítulo "abreviaturas de valores numéricos".

La barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo "Reproducción de una grabación de condilografía").

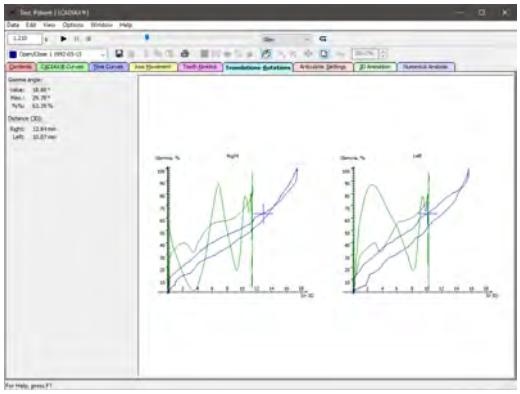
6.5.9 Traslaciones-Rotaciones

En la vista Traslaciones-Rotaciones, la aplicación ilustra la progresión de la rotación de apertura mandibular en relación con la distancia de excursión. Esto le permite evaluar la uniformidad de la rotación de la articulación, así como la apertura máxima de la boca lograda durante los movimientos individuales. Este ángulo de rotación se conoce como "Gamma".

La barra lateral muestra el ángulo Gamma y la distancia de excursión bilateral de la posición de tiempo seleccionada. Al seleccionar un punto en la curva, puede saltar inmediatamente a la posición de tiempo respectiva.



Usando las entradas provistas en el menú *Ver*, puede alternar la visualización del sistema de coordenadas entre mostrar valores de ángulo absolutos y valores porcentuales relativos. Este último es especialmente adecuado para superponer múltiples curvas con diferentes valores de rotación máxima.



Los gráficos de traslaciones y rotaciones solo se pueden calcular para curvas que contienen el componente rotacional además de los desplazamientos condilares a lo largo de los ejes X, Y y Z. Dichas grabaciones solo se pueden realizar con los dispositivos CADIAX 4 o CADIAX de diagnóstico y se realizan con la grabadora CADIAX como la aplicación de grabación (consulte el capítulo "grabadora CADIAX").

Las abreviaturas y acrónimos utilizados para los valores numéricos se explican en el capítulo "Abreviaturas de valores numéricos".

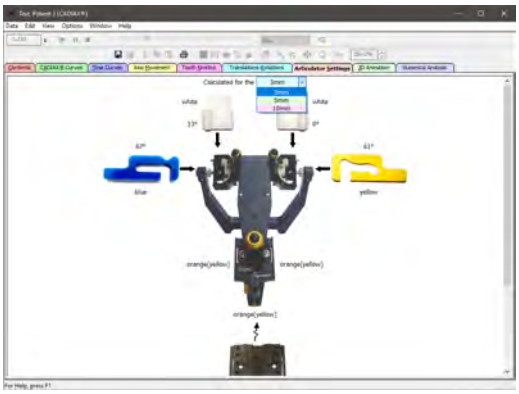
La barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo "reproducción de una grabación de condilografía").

6.5.10 Ajustes del articulador

Un articulador totalmente ajustable es capaz de reproducir mecánicamente prácticamente todos los movimientos mandibulares que ocurren naturalmente. En el panel de configuraciones del articulador, el analizador CADIAX muestra las configuraciones que permiten la mejor reproducción posible de las curvas de condilografía seleccionadas en el panel de contenidos (consulte el capítulo "selección de curvas para el cálculo del articulador"). Cada vez que cambie esa selección, la aplicación volverá a calcular automáticamente la configuración del articulador.

Por defecto, el software calcula las configuraciones para el articulador de referencia SL y la muestra en un formato gráfico conveniente. Al usar el cuadro combinado sobre el gráfico, se pueden especificar los ajustes para calcular el tercer año, el milímetro de la excursión condilar.

Para cambiar el tipo de articulador u otras opciones de cálculo, use el cuadro de diálogo de opciones correspondiente (consulte el capítulo "configuración del cálculo del articulador").



6.5.10.1 Configurando el cálculo del articulador

Para configurar el cálculo de los ajustes del articulador, abra el cuadro de diálogo de opciones correspondiente en el menú *Opciones → ajustes del articulador*.

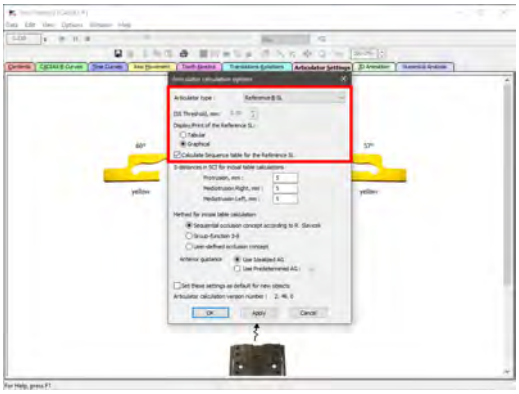


Al activar la casilla de verificación en la parte inferior del cuadro de diálogo, puede especificar que la configuración actual se use de forma predeterminada para todos los nuevos análisis CADIAX.

6.5.10.1.1 Seleccione un tipo de articulador

En la sección superior del cuadro de diálogo, puede seleccionar el tipo de articulador para el que se deben calcular los ajustes. Para algunos articuladores, se proporciona la posibilidad de especificar el umbral de la ISS, en el cual el movimiento transversal de Bennett se separará en una parte inmediata y una progresiva (consulte el capítulo "Desplazamiento lateral inmediato (ISS)").

Para el articulador de referencia SL, puede alternar entre la visualización gráfica y tabular de los valores calculados, así como si la tabla incisal de secuencia debe calcularse (consulte el capítulo "Configuración de la tabla de incisal de secuencia").



Los siguientes tipos de articuladores están disponibles para selección (en orden alfabético):

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 (Calculation in retrusive mode "R" or in intercondylar mode "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

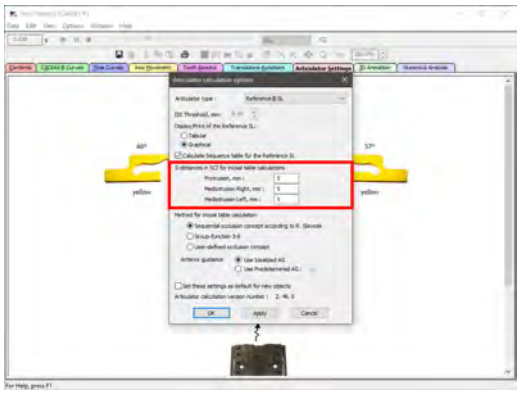
Whip Mix

WhipMix 2240
WhipMix 2340
WhipMix 3040
WhipMix 3140
WhipMix 8500

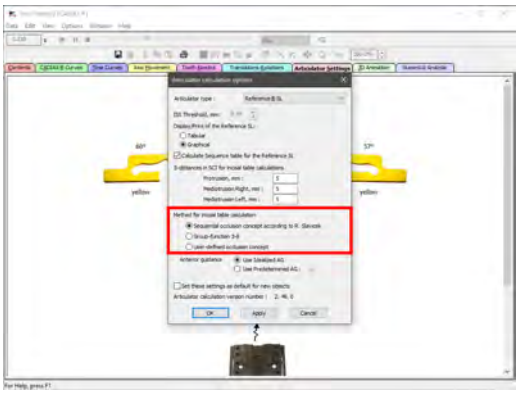
6.5.10.1.2 Configuración del cálculo de la tabla incisal

Al utilizar los cuadros de entrada en el cuadro de diálogo de opciones, puede especificar las distancias de excursión en las curvas de condilografía en las que se medirá la inclinación sagital y condilar transversal para el cálculo de la tabla incisal. Estos valores generalmente deben coincidir con las distancias con las que se programan los elementos condilares del articulador (consulte el capítulo "configuraciones condilares").

Tenga en cuenta que cambiar el valor de la curva de mediotrusión derecha afecta el ángulo de orientación izquierdo de la tabla incisal y viceversa



El método de cálculo de la tabla incisal determina el concepto de oclusión, según el cual deben calcularse las guías dentales mediotrusivas. Los siguientes métodos están disponibles para su selección:

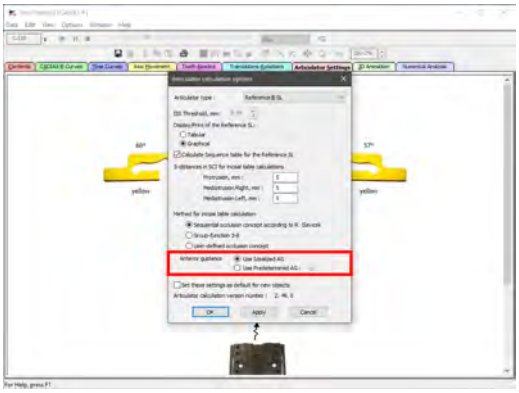


- El concepto de oclusión secuencial según Slavicek (consulte el capítulo "el concepto de oclusión secuencial").
- Un concepto de función de grupo, en el que los dientes del canino al tercer molar están igualmente involucrados en la guía lateral. En este concepto, todos los ángulos de desoclusión se ponen a cero.



- Un concepto de oclusión definido por el usuario, en el que puede especificar sus propios ángulos de desoclusión deseados para los dientes de forma individual. Los valores introducidos aquí se restarán de la guía anterior.

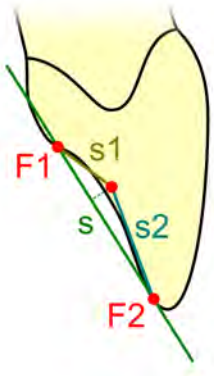
La última opción en este cuadro de diálogo le permite especificar si se debe utilizar una guía anterior ideal o definida por el usuario como base para calcular la configuración de la tabla incisal. La guía anterior ideal se calcula en función de una relación determinada empíricamente con la inclinación condilar sagital.



6.5.10.1.3 Conceptos de oclusión.

Un llamado concepto de oclusión (también denominado "concepto de desoclusión") dicta la interacción funcional de los dientes maxilares y mandibulares en el movimiento de laterotrusión en el lado laterotrusivo.

En términos generales, cada vértice cuspídeo bucal de un diente lateral mandibular sigue el camino de guía que proporciona el diente antagonista en el maxilar durante un movimiento de laterotrusión. El punto de contacto maxilar inicial en este movimiento se define como el punto funcional 1 (F1). En consecuencia, el punto final de la ruta de guía se denomina punto funcional 2 (F2). La línea *s* está definida por estos dos puntos funcionales.



Para una mejor diferenciación entre la parte más plana y la más empinada de las superficies linguales de los incisivos, los acordes adicionales s1 y s2 se definen entre los puntos funcionales y el punto de máxima altitud en la superficie del diente.

Un concepto de oclusión describe cómo se mueve cada cúspide mandibular en relación con la guía del diente antagonista maxilar respectivo: Si permanece en contacto durante todo el proceso o si se

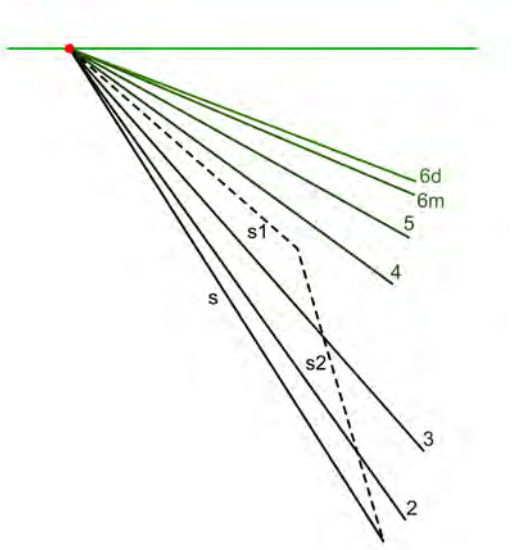
desplaza progresivamente con un ángulo específico de desoclusión. Los dientes que permanecen en contacto con la superficie de guía del antagonista durante un movimiento de laterotrusión se conocen como dientes de **guía**. Se encuentra en la naturaleza geométrica de cada concepto de oclusión que al menos un diente debe guiar en cualquier momento. Los dientes que salen de su proposito de guíar la trayectoria se denominan en desoclusión, por lo que se considera que el ángulo relativo de salida oscila entre leve y una desoclusión fuerte.

En las opciones de cálculo del articulador del analizador CADIAX, es posible seleccionar entre el concepto de oclusión secuencial de acuerdo con Slavicek (consulte el capítulo "el concepto de oclusión secuencial"), la función de grupo con todos los ángulos de desoclusión puestos a cero, así como una concepto definido por el usuario con ángulos de desoclusión personalizados (consulte el capítulo "configuración del cálculo de la tabla incisal").

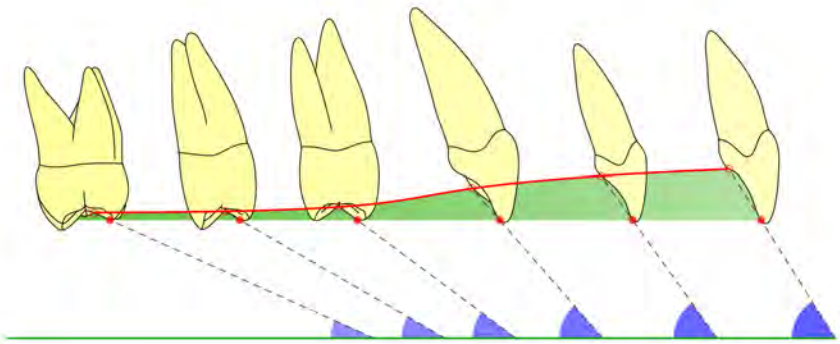
6.5.10.1.4 El concepto de oclusión secuencial

En su disertación académica publicada en 1984, el profesor Rudolf Slavicek midió y evaluó estadísticamente las inclinaciones morfológico-funcionales de las cúspides bucales maxilares para las regiones dentales anterior y laterales, en relación con el plano de referencia eje-orbital. El resultado de este análisis son las siguientes inclinaciones promedio para las superficies de guía maxilares:

Diente1: 57.57° (s)
41.36° (s1)
73.41° (s2)
Diente 2: 54.59°
Diente 3: 48.72°
Diente 4: 36.16°
Diente 5: 29.18°
Diente 6: 23.05° (mesial)
21.50° (distal)



La ilustración de los acordes funcionales en relación con el plano de referencia muestra claramente una dominancia del grupo anterior-canino en comparación con los dientes laterales, así como una pendiente secuencialmente decreciente de inclinación de la cúspide:



Aquí, se debe tener en cuenta que el concepto de oclusión secuencial según Slavicek ignora el segundo y tercer molar, por lo que no se calculan valores correspondientes. El principio dominante de este concepto es confiar al primer molar la responsabilidad de la orientación durante los movimientos de laterotrusión y mediotrusión. Se supone que los dientes más posteriores se desocluyen sin ningún contacto extracéntrico o céntrico. Por lo tanto, el segundo y tercer molar solo tienen una función de apoyo y no deben utilizarse en el concepto de guía de dentición natural. Una de las tareas importantes

del primer molar es asegurar la desoclusión estricta de los dos molares posteriores. Si la guía del primer molar es demasiado plana, debe emplearse el principio de una oclusión lingualizada. Cuando se busca una oclusión equilibrada, se aplican reglas completamente diferentes.

6.5.10.2 Configuración condilar

Las siguientes tablas se muestran en la *vista* tabular del panel de *configuración del Articulador* (consulte el capítulo "Selección de un tipo de articulador"). La vista tabular generalmente está compuesta por las siguientes tablas, todas relacionadas con la configuración de los elementos condilares del articulador:

- Los ***valores de ángulo promedio*** de las curvas que se han seleccionado para el cálculo del articulador en el panel contenido (consulte el capítulo "selección de curvas para el cálculo del articulador"). Los ángulos retrusivos se miden en el lado de rotación de trabajo de las curvas de mediotrusión. El carácter de sufijo denota el cuadrante del sistema de coordenadas en el que tiene lugar el movimiento de retrusión (consulte el capítulo "dirección de retrusión").

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				

- Los ajustes recomendados para programar la **inclinación condilar sagital** (SCI) en el articulador.

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

- Los ajustes recomendados para programar ***la inclinación condilar transversal*** (TCI, también conocida como "Bennett") en el articulador.

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°

Tenga en cuenta que los diferentes tipos de articuladores ofrecen un grado variable de ajuste, lo que significa que la cantidad de tablas y su contenido dependen del tipo de articulador seleccionado. La mayoría de los articuladores son ajustables al menos en lo que respecta a la inclinación de la guía condilar sagital y transversal. Algunos articuladores totalmente ajustables, como el Reference SL, además proporcionan múltiples insertos para adaptar la forma de la trayectoria de la guía condilar al movimiento real del paciente. Además, algunos articuladores permiten programar el desplazamiento lateral inmediato del movimiento de Bennett (ISS; consulte el capítulo "desplazamiento lateral inmediato (ISS)"). El umbral ISS utilizado para este propósito se puede configurar en las opciones de cálculo (consulte el capítulo "selección de un tipo de articulador").

Todos los ajustes se calculan a partir del origen del sistema de coordenadas y hasta el 3.er ,5.º y 10.º milímetro de la excursión de condilografía. Dependiendo de qué parte del movimiento se va a reproducir en el articulador, los elementos condilares deben programarse con los valores apropiados. Esto es especialmente importante para el procedimiento de encerado, ya que la curvatura inicial de una curva de condilografía puede diferir significativamente de su curvatura completa y por lo tanto, una configuración incorrecta puede llevar a rutas de movimiento totalmente diferentes de las cúspides dentales.

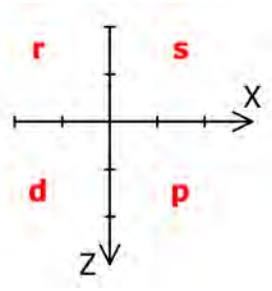
Si se pueden seleccionar múltiples inserciones para alterar la forma de la trayectoria condilar, la aplicación calculará las configuraciones para cada una de ellas e indicará la inserción que mejor se ajuste con una fuente en negrilla y un punto prefijado, por ejemplo: **•67** °. Todos los valores de ángulo mostrados están generalmente limitados al rango de ajuste mecánico del articulador seleccionado.

6.5.10.2.1 Dirección de retrusión

Dependiendo del cuadrante del sistema de coordenadas en el que tiene lugar un movimiento de retrusión, se usan las siguientes designaciones:

- ***r*** Un movimiento **retrusivo** en el cuadrante posterior, superior (−X / −Z).

- ***S*** **Surtrusivo** superado en el cuadrante superior anterior (X / −Z).
- ***D*** Un movimiento **detrusivo** en el cuadrante inferior posterior (−X / + Z).
- ***P*** Un movimiento **protrusivo** en el cuadrante inferior anterior (+ X / + Z).



Las designaciones para los cuatro cuadrantes del sistema de coordenadas en un movimiento de retrusión, ilustradas para el lado derecho del paciente.

Consulte el capítulo "el sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

6.5.10.3 Ajustes de la tabla incisal

El propósito del ajuste de la mesa incisal es proporcionar una superficie de guía que obligue a la trayectoria de movimiento de una cúspide dental mandibular a una inclinación específica en relación con el plano eje-orbital. Posteriormente, la superficie de guía adecuada puede encerarse en el diente antagonista maxilar para realizar el concepto de oclusión especificado en las opciones de cálculo (consulte el capítulo "configuración del cálculo de la tabla incisal").

Al seleccionar un conjunto de datos de coordenadas de los vértices cuspídeos mandibulares en el panel *Contenido*, estas coordenadas pueden incorporarse en el cálculo de la configuración de la tabla incisal (consulte el capítulo "selección de vértices cuspídeos para el cálculo del articulador"). Cuando se selecciona, las coordenadas aparecerán en la vista tabular de la configuración del articulador

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

El cálculo de los ajustes de la tabla incisal además considera la inclinación condilar sagital y transversal individual del paciente. La distancia de excursión, a la que se miden estos ángulos en la curva de condilografía, se puede configurar en las opciones de cálculo (consulte el capítulo "configuración del cálculo de la tabla incisal").

6.5.10.3.1 Configuración de la tabla incisal de secuencia

La tabla incisal de secuencia (número de pedido 04-000013) es una pieza accesoria para el articulador de referencia SL, que permite un ajuste conveniente de las inclinaciones de guía protusivas y mediotrusivas. El concepto flexible de insertos intercambiables facilita el encerado del concepto de oclusión deseado, teniendo en cuenta la inclinación condilar individual del paciente. La base es siempre la secuencia morfológica natural en el órgano masticatorio humano.



El analizador CADIAX muestra las configuraciones recomendadas para la tabla incisal de secuencia, así como las inclinaciones condilares utilizadas para su cálculo debajo de las configuraciones condilares. La configuración de la tabla incisal de secuencia se proporciona tanto en la vista gráfica como en la vista tabular.

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)

Los elementos de guía de diferentes colores se pueden combinar según sea necesario y poseen las siguientes inclinaciones con respecto al plano eje-orbital:

Guia de elementos azul



Protrusivo:	46°
Diente 3:	51°
Diente 4:	41°
Diente 5:	33°
Diente 6:	25°

Guia de elementos verde



Protrusivo:	49°
Diente 3:	55°
Diente 4:	44°
Diente 5:	37°
Diente 6:	29°

Guia de elementos naranja



Protrusivo:	53°
Diente 3:	58°
Diente 4:	47°
Diente 5:	40°
Diente 6:	33°

Guia de elementos amarilla



Protrusivo:	60°
Diente 3:	65°
Diente 4:	52°
Diente 5:	46°
Diente 6:	39°

La guia de elementos amarilla no forman parte del conjunto estándar y se pueden comprar por separado (número de pedido 04-000013Y). Si este color permite la mejor reproducción posible de la pista de guía calculada, se indicará entre paréntesis.

La inclinación de guía protrusiva de la secuencia de la tabla incisal se calcula a partir de las coordenadas de los vértices cuspídeos de los dos incisivos centrales inferiores. La secuencia de guía mediotrusiva se calcula en base a las coordenadas caninas del lado del paciente respectivo.

Si no se ha seleccionado ningún conjunto de datos de coordenadas de los vértices cuspídeos en el panel *contenido*, se usarán las siguientes coordenadas determinadas empíricamente para los incisivos:

X: 70.5 mm
Y: 0.0 mm
Z: 48.0 mm

Las coordenadas predeterminadas utilizadas para los caninos son las siguientes:

X: 66.0 mm
Y: 13.5 mm
Z: 50.0 mm

6.5.10.3.2 Ajustes de la tabla incisal individual

En lugar de utilizar la secuencia predefinida de inclinaciones de guía lateral proporcionada por la tabla incisal de secuencia, también es posible calcular estas inclinaciones para cada diente individualmente. Esto le permite realizar su concepto de oclusión de elección encerando las superficies de guía adecuadas en el articulador.

Tenga en cuenta que las tablas que aparecen a continuación solo se presentan cuando las configuraciones del articulador se despliegan en forma tabular (consulte "selección de un tipo de articulador") y se han seleccionado las coordenadas de los vértices cuspídeos para el cálculo del articulador (consulte "selección de los vértices cuspídeos para el cálculo del articulador").

Para ajustar libremente los ángulos de inclinación en el articulador de referencia SL, necesitará la unidad de guía anterior con doble pin (número de pedido 06-231750), que proporciona insertos ajustables individualmente para los ángulos de guía protusiva y mediotrusivo derecha e izquierda.



Los valores de la inclinación condilar, así como el concepto de oclusión y el ángulo de guía anterior utilizados para el cálculo de la configuración de la tabla incisal son parte de la configuración del articulador para fines de documentación.

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 siguiente tabla muestra los ángulos de guía calculados para los vértices cuspídeos mandíbulares, así como la configuración de la tabla incisal que permite la reproducción de esos ángulos en el articulador.

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								

Los mismos valores se calculan para las coordenadas "ideales" de los vértices cuspídeos, que resultan de la proyección vertical de los vértices cuspídeos en la curva de Spee. Siguiendo la definición de Orthlieb J.D., esta curva se calcula en función de la distancia perpendicular entre el plano oclusal y el eje de la bisagra ("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								

Los siguientes títulos de columna se utilizan en ambas tablas:

- ***TA*** El ángulo nominal del diente calculado para el respectivo vértice cuspídeo mandibular, en relación con el plano del eje-orbital. Para medir la inclinación de los incisivos 1 y 2, la trayectoria de movimiento se proyecta en el plano sagital medio. Para todos los demás dientes, la inclinación se mide directamente en el plano apropiado en el espacio tridimensional. Los ángulos especificados aquí se pueden realizar encerando la superficie de guía correspondiente en el diente antagonista maxilar.
- ***Tabla - I*** El ángulo al que se ajusta la tabla incisal para guiar la cúspide mandibular con la inclinación dada como "TA", en relación con el plano eje-orbital. Por lo tanto, al establecer este ángulo, la cúspide se moverá a lo largo de la línea "s" entre los puntos funcionales 1 y 2 (consulte el capítulo "conceptos de oclusión").
- ***T - S1*** and ***T - S2*** El ángulo al que se ajusta la tabla incisal para guiar la cúspide mandibular a lo largo de la sección más plana "s1" o la sección más inclinada "s2" de las superficies linguales de los incisivos, respectivamente. Estos valores no se proporcionan para los otros dientes.

6.5.10.4 Análisis del plano oclusal

Por último, la configuración del articulador también incluye valores de análisis para el plano oclusal inferior.

Tenga en cuenta que las tablas que aparecen a continuación solo se presentan cuando las configuraciones del articulador se despliegan en forma tabular (consulte "selección de un tipo de articulador") y se han seleccionado las coordenadas de los vértices cuspídeos para el cálculo del articulador (consulte "selección de las puntas de las cúspides para el cálculo del articulador").

Esto incluye la distancia perpendicular entre el plano oclusal y el punto del eje de bisagra derecho o izquierdo, respectivamente ("DPO"), así como el radio de la curva de Spee según la definición de Orthlieb JD. Esa curva también se usa para calcular las coordenadas ideales de los vértices cuspídeos (consulte el capítulo "Configuración de la tabla incisal individual").

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 segunda tabla muestra las diferencias de ángulo calculadas entre la inclinación condilar sagital media del paciente y las inclinaciones de la cúspide 20 °, 25 ° y 30 °, para varios conceptos de oclusión predefinidos.

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

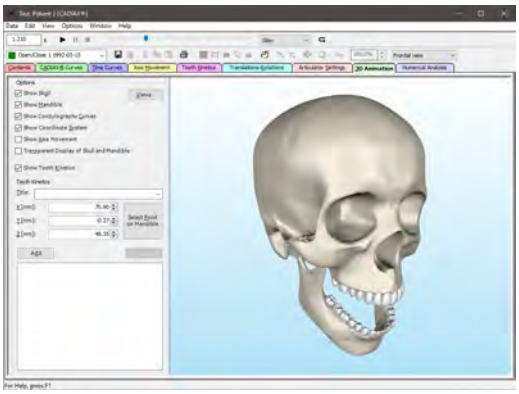
Cuspal Angle	20°	25°	30°
Balanced Occlusion 1/6	37°	32°	27°
Balanced Occlusion 1/7	46°	41°	36°
Canine protected Occlusion 1/6	28°	23°	18°
Canine protected Occlusion 1/7	37°	32°	27°

6.5.11 Animación 3D

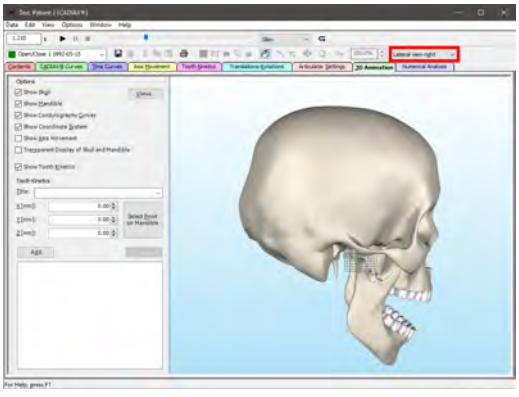
La vista de animación en 3D permite la visualización de un movimiento de condilografía utilizando un cráneo de paciente virtual. Esta vista es especialmente útil para comprender un movimiento en su contexto anatómico y para presentar esas interacciones al paciente.

Use los botones izquierdo, derecho y la rueda del mouse para navegar dentro del entorno 3D. Puede mover la vista manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse, girarlo con el botón derecho, y acercando y alejarlo al desplazarse con la rueda.

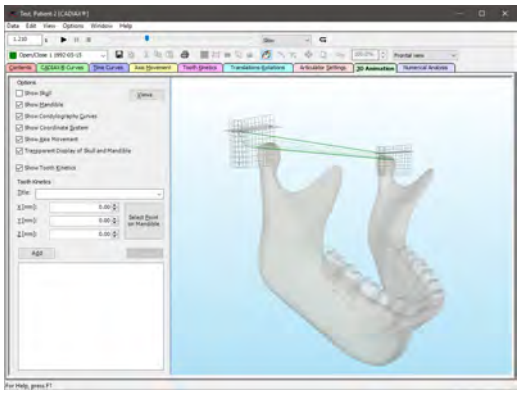
La barra lateral en el borde izquierdo de la ventana ofrece más posibilidades de interacción con el entorno 3D.



Para cambiar a una vista predefinida desde la parte frontal, derecha, izquierda o superior, use el cuadro combinado en la barra de herramientas. Este cuadro combinado también proporcionará las vistas personalizadas definidas como se describe en el capítulo "Definición de una vista personalizada".



Usando la barra lateral, puede alternar la visibilidad de los elementos individuales en el entorno 3D, como el modelo del cráneo o la visualización de los movimientos de los ejes.



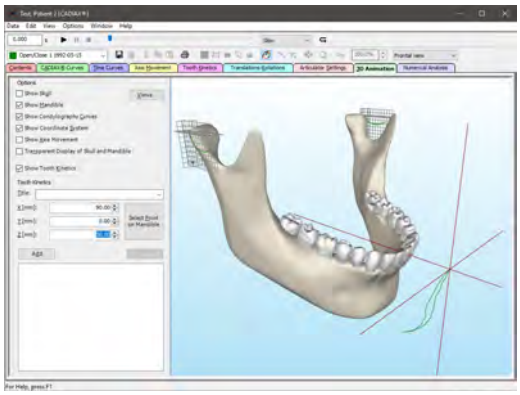
La barra de reproducción le permite animar el movimiento de una curva de condilografía mostrada en tiempo real (consulte el capítulo "reproducción de una grabación de condilografía").

El cráneo del paciente que se visualiza en esta vista solo es representativo de la anatomía del paciente real y puede diferir significativamente de él. Si pretende analizar la oclusión individual del paciente, considere utilizar el módulo CADIAS 3D en su lugar (consulte el capítulo "CADIAS 3D").

6.5.11.1 Visualización de la cinética del diente

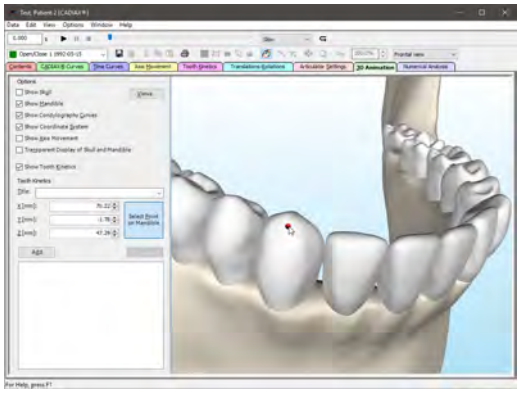
Al especificar la cinética del diente, puede hacer que un movimiento de condilografía se vuelva a calcular en un punto particular del sistema de coordenadas. Por ejemplo, esto se puede usar para trazar las rutas de movimiento del vértice cúspideo de un diente inferior.

El lado proporciona la posibilidad de ingresar un título y las coordenadas de la posición de un diente para este propósito. Mientras ingresa las coordenadas, la curva de cinética del diente correspondiente se mostrará en el entorno 3D.



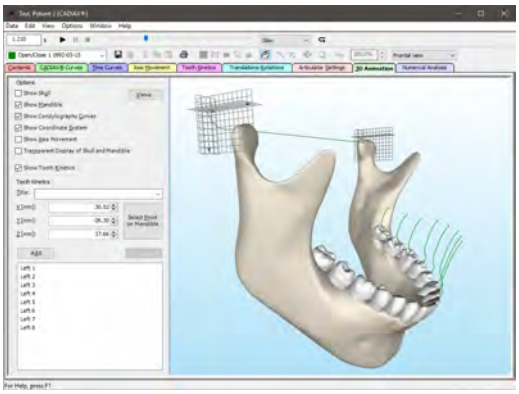
Al seleccionar un título predefinido, puede aplicar las coordenadas predeterminadas de una posición de un diente en particular. Si ha ingresado las coordenadas de los vértices cuspídeos de pacientes de forma individual y las ha seleccionado como activas (consulte los capítulos "cómo ingresar las coordenadas de los vértices cuspídeos" y "selección de datos para el cálculo del articulador", respectivamente), esas coordenadas se utilizarán en su lugar.

Usando el botón al lado de la entrada de coordenadas, puede seleccionar cualquier punto en el modelo 3D de la mandíbula, del cual las coordenadas se completarán automáticamente.



Para que la curva de cinética del diente de la posición especificada se muestre permanentemente, presione el botón *Agregar*. La posición se agregará a la lista y persistirá incluso después de reiniciar la aplicación.

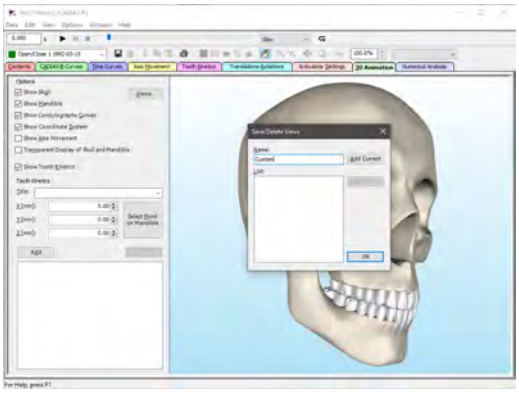
Para cambiar el nombre de una posición de diente, seleccione la entrada en la lista y haga clic por segunda vez con el botón izquierdo del mouse. Puede eliminar una posición de diente guardada utilizando el botón remover.



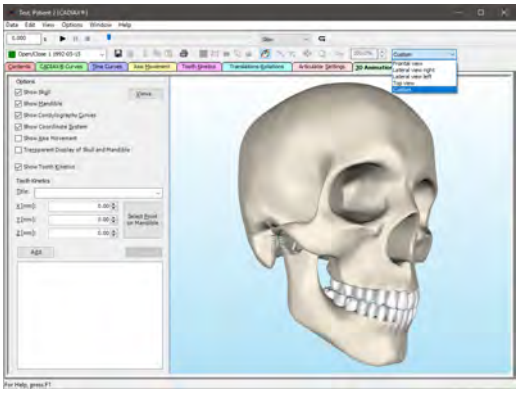
La cinética del diente solo se puede calcular para curvas que contienen el componente rotacional además de las compensaciones condilares a lo largo de los ejes X, Y y Z. Dichas grabaciones solo se pueden realizar con los dispositivos CADIAX 4 o CADIAX diagnóstico y se realizan con la grabadora CADIAX como la aplicación de grabación (consulte el capítulo "Grabadora CADIAX").

6.5.11.2 Definiendo una vista personalizada

Con el botón Vistas en la barra lateral, puede guardar la vista actual del entorno 3D para su uso posterior. Ingrese el nombre para guardar la vista en el cuadro de diálogo que aparece y presione *agregar actual*.



Posteriormente, podrá seleccionar la vista personalizada a través del cuadro combinado en la barra de herramientas que también le permite cambiar a una de las vistas definidas por el sistema.

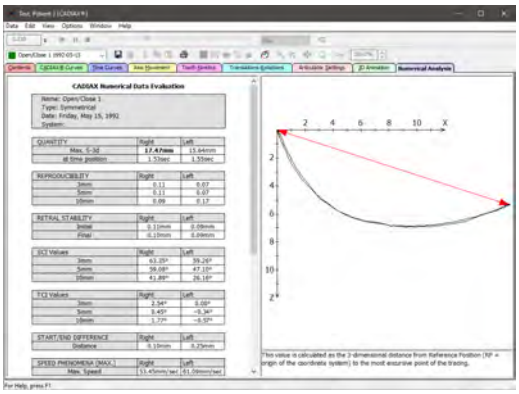


6.5.12 Análisis numérico

En el panel **Análisis numérico**, puede encontrar varios parámetros numéricos calculados a partir de la curva de condilografía activa. Esto incluye la distancia máxima de excursión, la estabilidad de la posición de la articulación en la fase inicial y final del movimiento, los valores de simetría para comparar el lado derecho e izquierdo del paciente y muchos más.

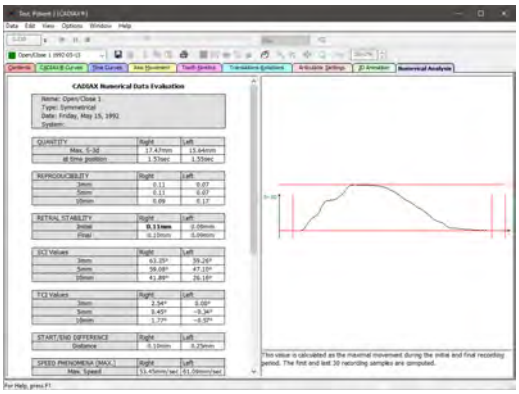
En su mitad izquierda, este panel muestra los parámetros de análisis numérico para el lado derecho e izquierdo del paciente en forma de tabla. Si seleccionó varias curvas en el panel *contenido* y tiene activado el modo de superposición, las tablas de las curvas individuales se mostrarán una debajo de la otra (consulte el capítulo "modo de superposición").

Tenga en cuenta que algunos valores solo se muestran para tipos específicos de curvas. Por ejemplo, evaluar la relación entre el componente traslacional y rotacional solo es útil para movimientos de apertura / cierre.



Al seleccionar un valor en la tabla, puede hacer que la aplicación muestre una ilustración gráfica y una descripción explicativa del valor seleccionado en el lado derecho de la ventana.

De forma predeterminada, el valor seleccionado actualmente se resalta con una fuente en negrilla. Puede cambiar las fuentes utilizadas en este panel a través del menú *Opciones → Fuentes de análisis numérico*



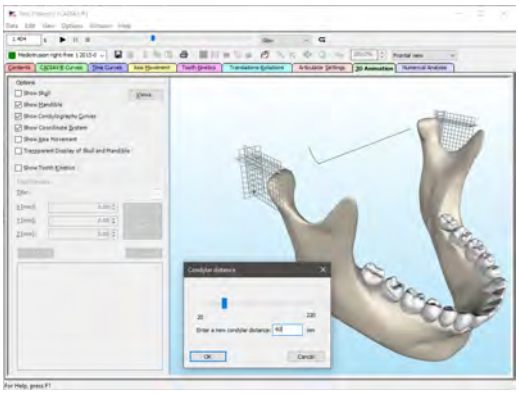
6.5.13 Opciones de cálculo

6.5.13.1 Cambiando la distancia intercondílea.

Cuando se registran movimientos mandibulares como parte de una condilografía CADIAX, se montan banderas de medición electrónicas en el lado derecho e izquierdo del lado superior del arco facial, cerca del eje de la bisagra. La distancia entre estas dos banderas se conoce como ***distancia de bandera*** y se obtiene de los parámetros de arco frontal que se ingresan antes de la grabación.

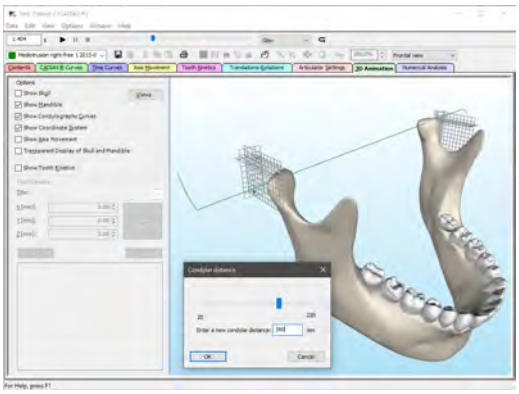
Cabe señalar que los movimientos de la aguja en las banderas de medición no se corresponden exactamente con los movimientos de los cóndilos anatómicos, sino más bien con su proyección exterior. Las diferencias entre los dos son más evidentes con los movimientos de mediotrusión unilaterales. Por esta razón, no es posible transferir los movimientos registrados al articulador mecánico sin recalcularlos a la distancia de las articulaciones condilares (***distancia intercondílea***).

Por defecto, todas las grabaciones de condilografía se recalculan a una distancia intercondílea del articulador de 110 mm. Puede ajustar esta distancia seleccionando una o más grabaciones en el panel *contenido* y luego activando el elemento de menú *Editar → Cambiar* la distancia intercondílar en cualquier vista.



Las curvas de condilografía mostradas se actualizan automáticamente con cada cambio en la distancia intercondílea. Presione *aceptar* para aplicar la distancia ingresada y recalcular los ajustes del articulador.

La distancia intercondilar real de una grabación se proporciona en la lista de objetos de datos en el panel *Contenido* (consulte el capítulo "columnas en la lista de elementos de datos").



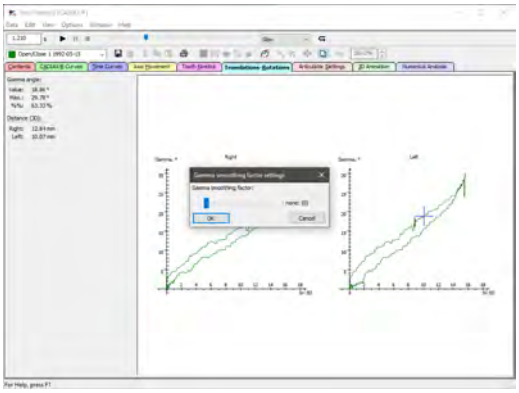
6.5.13.2 Factor de suavizado gamma

Al registrar la condilografía con los dispositivos de CADIAX 4 o CADIAX diagnóstico, el sistema puede medir el componente rotacional de la mandíbula, denominado "Gamma". Este valor se obtiene en base a las posiciones de las dos agujas en la superficie de la bandera conductora, que solo se puede medir con una cierta resolución. Esto en combinación con influencias externas en el sistema de medición puede inducir variaciones posicionales menores en el campo de unas pocas centésimas de milímetro. Por pequeñas que sean, estas variaciones se vuelven obvias en el componente rotacional, donde se manifiestan como pasos o picos. Por ejemplo, una variación posicional de 0.1 mm en una distancia de 10 mm ya puede resultar en una desviación angular de 0.5 °.

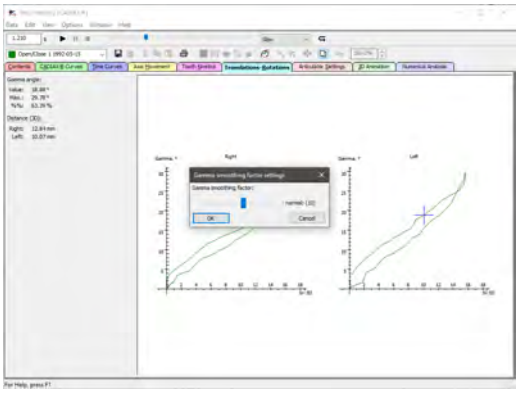
Por este motivo, el analizador CADIAX ofrece la posibilidad de especificar un factor de suavizado que se aplica a todos los valores de rotación Gamma que se muestran en la aplicación. Su influencia ese destaca especialmente en la vista Traslaciones-Rotaciones, la *cinética del diente*, así como en la animación 3D.

Usando el menú *Opciones* → *Factor de suavizado gamma*, puede abrir el cuadro de diálogo para especificar el factor que utilizará la aplicación.

El suavizado se implementa como un promedio móvil con el número de iteraciones especificadas en este cuadro de diálogo. Más iteraciones significan un mayor suavizado de los valores de rotación. De forma predeterminada, este valor se establece en 10.



Especifique el factor deseado utilizando el control deslizante y confirme presionando *aceptar*. Debes ver que los valores de rotación se adaptan adecuadamente.



El ajuste del factor de suavizado Gamma solo sirve para mostrar las curvas de condilografía y no altera los datos de grabación almacenados de forma persistente.

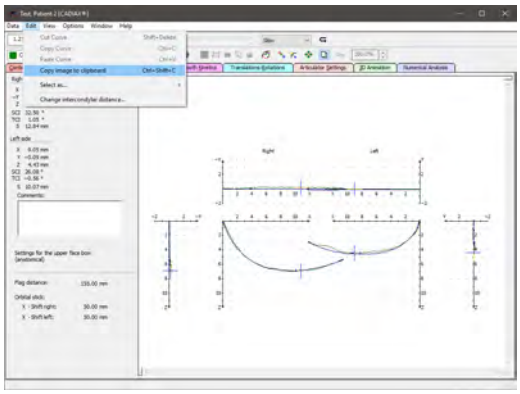
El factor de suavizado Gamma solo tiene un efecto en las curvas que contienen el componente rotacional además de las compensaciones condilares a lo largo de los ejes X, Y y Z. Dichas grabaciones solo se pueden realizar con los dispositivos CADIAX 4 o CADIAX diagnóstico y se realizan con la grabadora CADIAX como la aplicación de grabación (consulte el capítulo "grabadora CADIAX").

6.5.14 Opciones de visualización

6.5.14.1 Copiando la vista al portapapeles

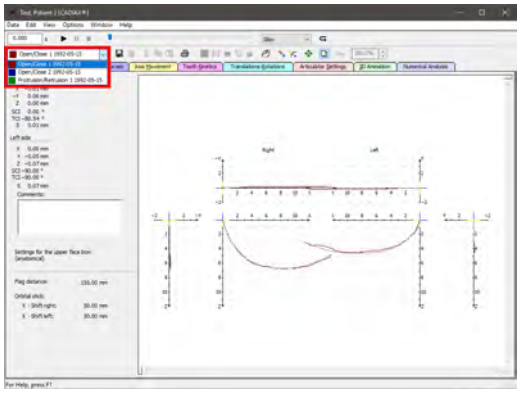
Para copiar la vista actual como una imagen al portapapeles, use la entrada de menú *Edición → Copiar imagen al portapapeles*.

Luego puede pegar la imagen copiada para editarla o crear presentaciones en aplicaciones externas como Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.

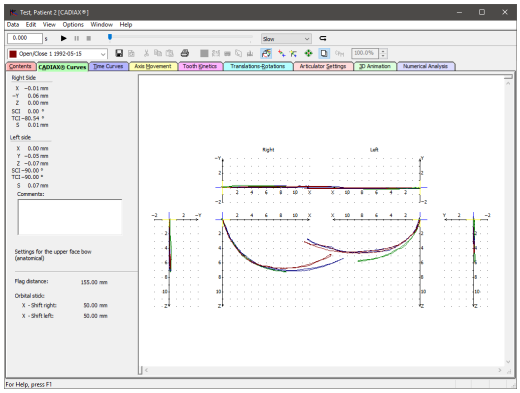


6.5.14.2 Modo de superposición

De forma predeterminada, cuando se seleccionan varias grabaciones en el panel Contenido, solo se mostrará una de ellas a la vez y tendrá que cambiar entre las curvas utilizando el cuadro combinado en la barra de herramientas (consulte el capítulo "Selección de la grabación activa") .

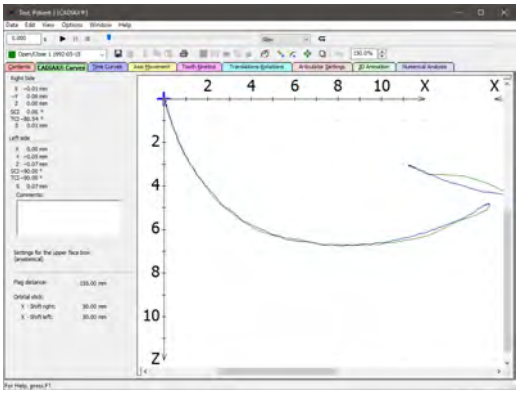


Como alternativa, puede habilitar el modo de superposición a través del botón de barra de herramientas **Modo de superposición**, que hará que todas las curvas seleccionadas se superpongan. Cuando está habilitado, cada curva utilizará su propio color distinto para proporcionar diferenciación.



Tenga en cuenta que algunas operaciones de edición, como el ajuste del punto cero (consulte el capítulo "ajuste del punto cero"), solo se aplican a la curva seleccionada como activa, incluso si el modo de superposición está activado.

6.5.14.3 Cambiando el valor del zoom

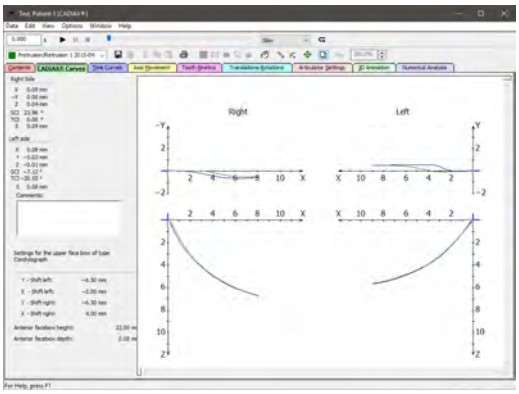


De forma predeterminada, las curvas mostradas por la aplicación se ajustan al área de visualización disponible. Para mostrarlos en un tamaño fijo, desactive la opción Zoom para que quepa en la barra de herramientas. En el campo de entrada ahora disponible, puede ingresar un valor de porcentaje entre el 10% y el 250% que se usará posteriormente en todas las vistas.

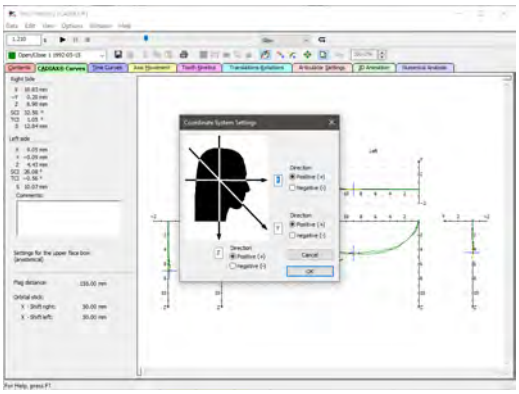
También puede acceder a esta opción a través del *menú Ver → Ajustes de zoom*.

6.5.14.4 Visualización del sistema de coordenadas

El analizador CADIAX ofrece una variedad de opciones para la visualización del sistema de coordenadas. Parcialmente, estos se comparten con las aplicaciones de grabación CADIAX y CADIAX compacto 2 (consulte los capítulos "grabadora CADIAX " y "grabadora CADIAX compact 2", respectivamente)..



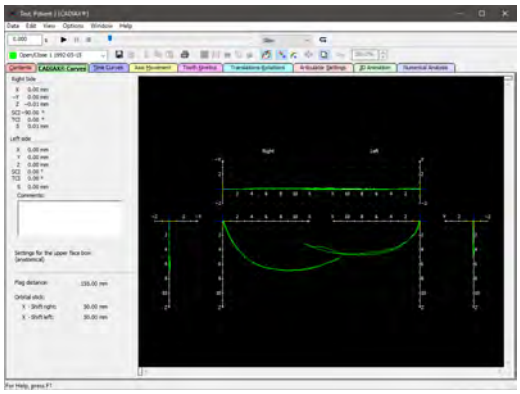
Usando el menú *Vista → Vista ampliada*, puede mostrar u ocultar los sistemas de coordenadas complementarios que muestran la proyección frontal de los movimientos registrados.



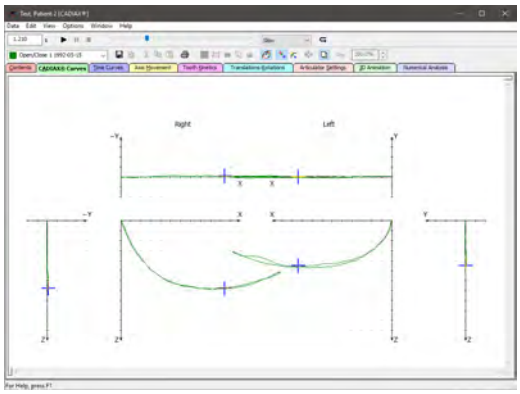
La aplicación proporciona un cuadro de diálogo a través del menú *Opciones → Sistema de coordenadas* que le permite personalizar las etiquetas (X, Y y Z) y las direcciones (positivas o negativas) de los ejes individuales del sistema de coordenadas.

Los ajustes especificados aquí también se utilizan para la visualización de valores numéricos en el panel lateral izquierdo.

En caso de nostalgia, puede activar el esquema de color más oscuro de la aplicación DOS a través del menú Ver → Vista ampliada.



El menú *ver* también ofrece varias opciones para mostrar u ocultar ciertos elementos de la interfaz de usuario, como el panel lateral izquierdo o las etiquetas de los ejes del sistema de coordenadas. Aquí, también puede encontrar configuraciones para cambiar las fuentes y los anchos de lápiz utilizados por la aplicación.

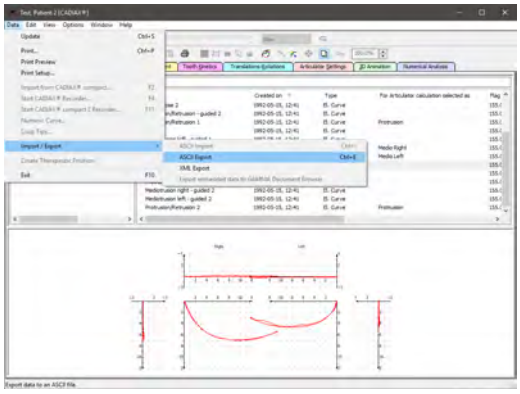


Consulte el capítulo "el sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

6.5.15 Exportar e importar datos.

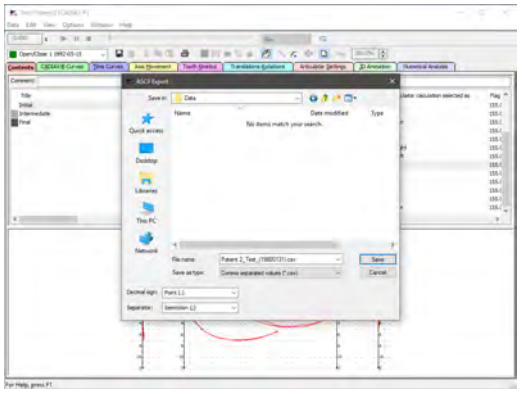
6.5.15.1 Exportar ASCII

Para exportar los datos condilográficos del módulo CADIAX para evaluaciones personalizadas, el analizador CADIAX proporciona una función para exportar estos datos en formato CSV legible por humanos y máquinas ("Valores separados por comas"). Para hacerlo, seleccione las curvas de condilografía que se exportarán en la lista de elementos de datos y use el elemento de menú *Datos → Importar / Exportar → Exportar ASCII.*



En el cuadro de diálogo posterior, puede elegir los caracteres para usar como separador decimal y separador de valor. Estos caracteres no deben ser iguales, ya que esto daría lugar a una mala interpretación de los datos durante la importación ASCII (consulte el capítulo "Importación ASCII").

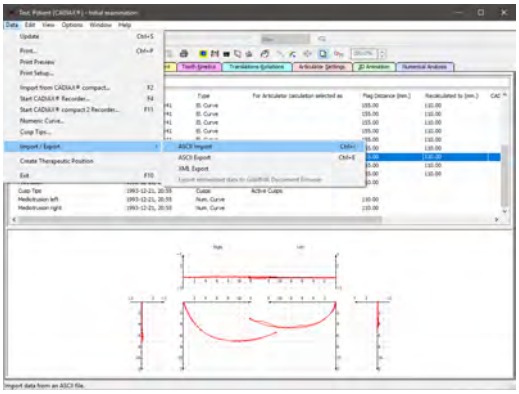
Los archivos exportados con esta funcionalidad pueden tener la extensión csv, txt, asc o dat.



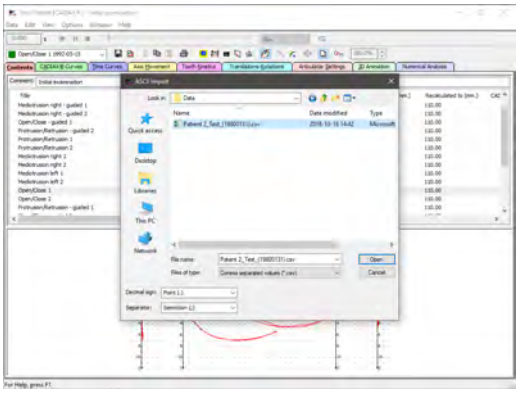
La exportación ASCII solo es posible para curvas de condilografía grabadas electrónicamente. Para exportar medidas de posición de cóndilos (CPM), curvas numéricas o vértices cuspídeos, puede utilizar la exportación XML en su lugar (consulte el capítulo "Exportación XML").

6.5.15.2 Importación ASCII

Para importar las curvas que se exportaron durante la exportación ASCII (consulte el capítulo "exportación ASCII"), use el elemento de menú Datos → Importar / Exportar → Importar ASCII.



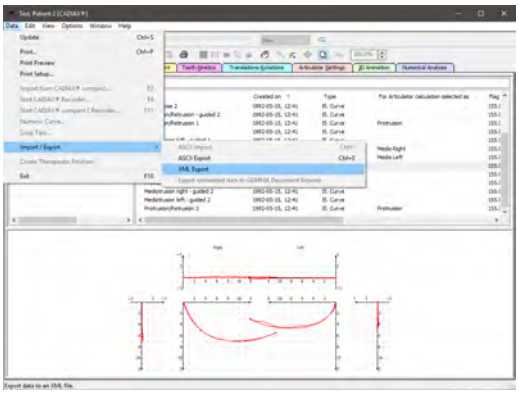
En el cuadro de diálogo posterior, puede elegir los caracteres para usar como separador decimal y separador de valor. Estos caracteres deben coincidir con los que se utilizaron durante la exportación.



Actualmente, la importación ASCII en el analizador CADIAX solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clasico.

6.5.15.3 Exportación XML

Para exportar los datos condilográficos del módulo CADIAX para evaluaciones personalizadas, el analizador CADIAX proporciona una función para exportar estos datos en el formato XML legible por humanos y máquinas. Para hacerlo, use el elemento de menú *Datos → Importar / Exportar → Exportar XML*.



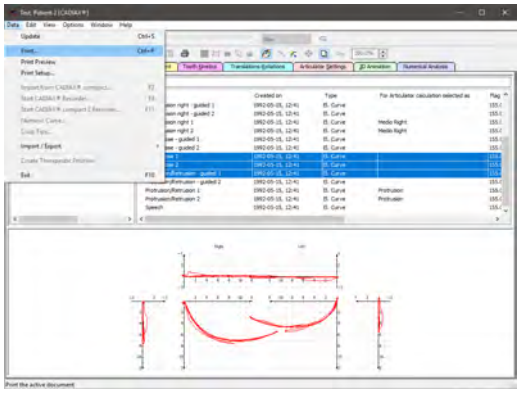
En el cuadro de diálogo posterior, puede elegir si todos o solo los datos seleccionados deben exportarse.

Los archivos exportados con esta funcionalidad tienen la extensión xcx.

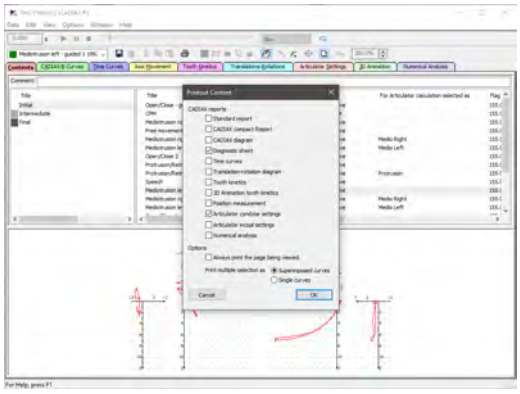


6.5.16 Impresión

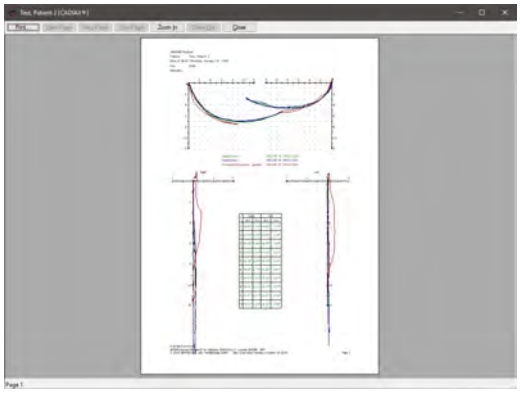
Para imprimir las grabaciones de CADIAX seleccionadas, mostrar una vista previa de impresión o cambiar el formato de página de la impresión, use las entradas correspondientes en el menú Datos.



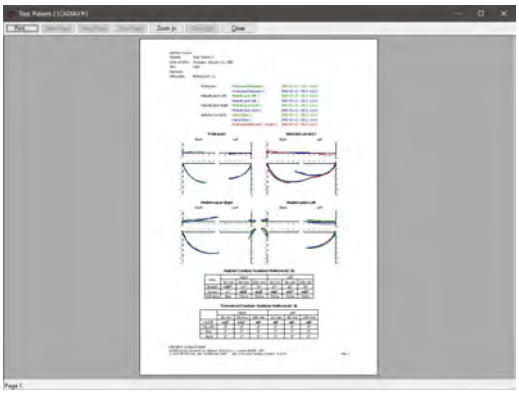
Antes de imprimir, se le mostrará un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar los informes que se imprimirán y especificar otras configuraciones relacionadas con la impresión. Los siguientes informes están disponibles para su selección:



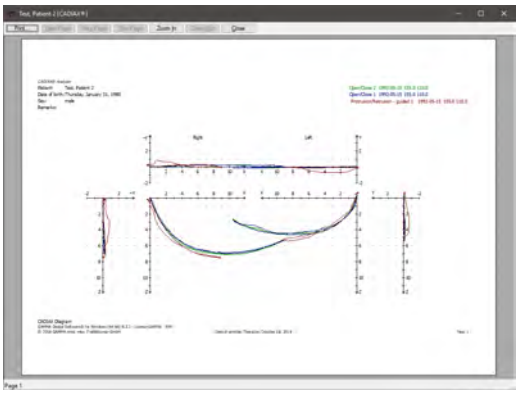
- Informe estándar



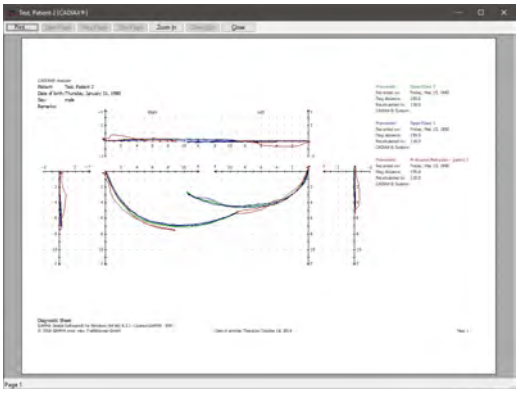
- Informe compacto CADIAX



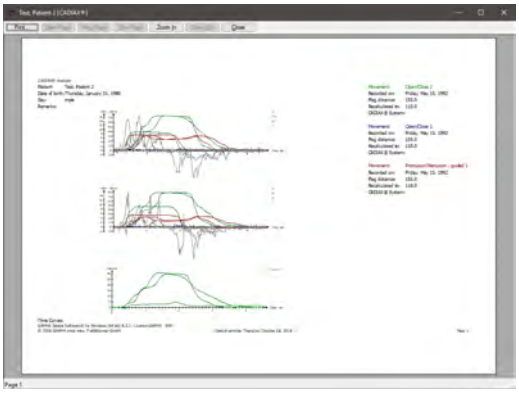
- Diagrama CADIAX



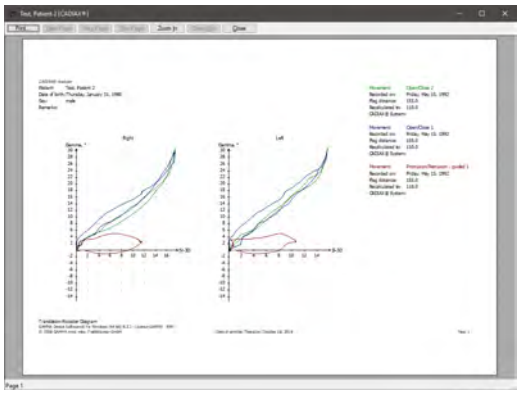
- Hoja de diagnóstico.



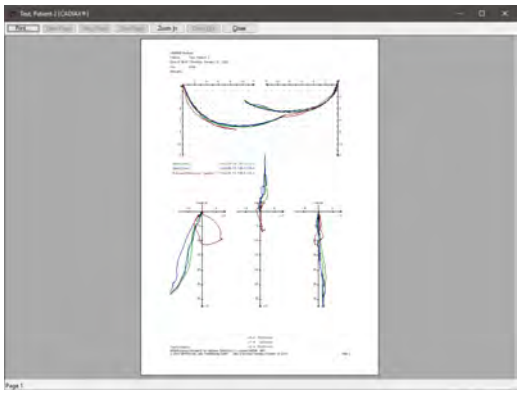
- Curvas de tiempo.



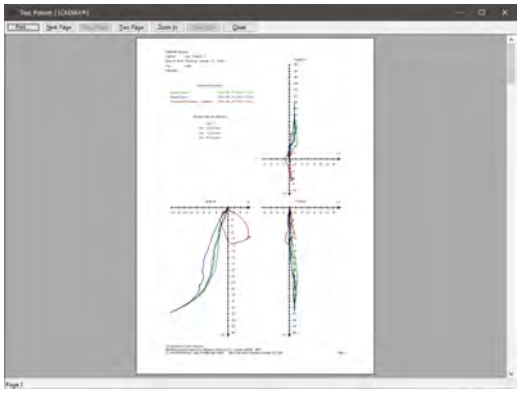
- Diagrama de rotación-traslación



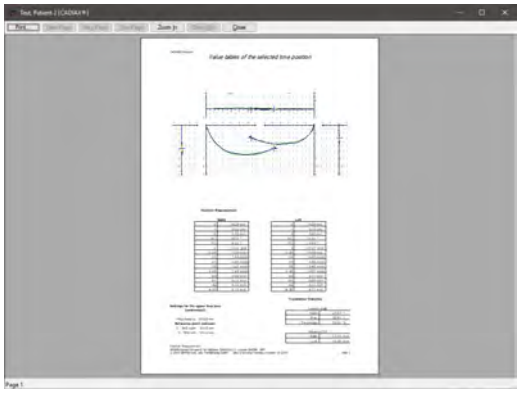
- Cinética de los dientes.



- Cinética dentaria de la animación 3D.



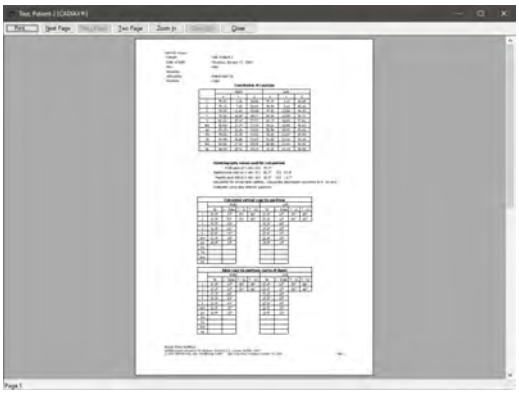
- Medición de posición (valores de medición para la posición de tiempo seleccionada actualmente)



- Configuraciones condilares de articulador.



- Configuraciones incisales del articulador.



- Análisis numérico



6.6 Abreviaturas de valores numéricos.

Sobre la base de los registros de condilografía, las aplicaciones CADIAX calculan una multitud de valores numéricos, que pueden ser útiles para el análisis detallado. Las abreviaturas utilizadas para esos valores se explican a continuación.

Consulte el capítulo "El sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

El desplazamiento condilar a lo largo de los ejes X, Y y Z se da en milímetros y es relativo al origen del sistema de coordenadas. Este último corresponde a la posición de referencia que se ha establecido durante el registro de la condilografía.

- ***Xr*** El desplazamiento del cóndilo derecho, medido a lo largo del eje X (anterior / posterior). Los valores positivos indican un movimiento anterior.
- ***Yr*** El desplazamiento del cóndilo derecho, medido a lo largo del eje Y (derecha / izquierda). Los valores positivos indican un movimiento a la derecha.
- ***Zr*** El desplazamiento del cóndilo derecho, medido a lo largo del eje Z (arriba / abajo). Los valores positivos indican un movimiento hacia abajo.

- ***Xl*** El desplazamiento del cóndilo izquierdo, medido a lo largo del eje X (anterior / posterior). Los valores positivos indican un movimiento anterior.
- ***Yl*** El desplazamiento del cóndilo izquierdo, medido a lo largo del eje Y (derecha / izquierda). Los valores positivos indican un movimiento a la derecha.
- ***Zl*** El desplazamiento del cóndilo izquierdo, medido a lo largo del eje Z (arriba / abajo). Los valores positivos indican un movimiento hacia abajo.

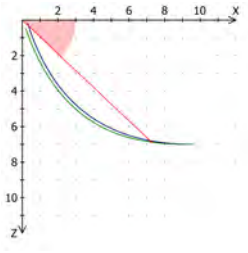
Si la etiqueta del eje va precedida por un signo menos, el valor de la coordenada respectiva debe interpretarse como un movimiento que se opone a la dirección del eje. Además, tenga en cuenta que las etiquetas de los ejes y las direcciones pueden personalizarse (consulte el capítulo "Visualización del sistema de coordenadas") y por lo tanto, pueden diferir de las designaciones utilizadas en este capítulo.

- ***Gamma*** El ángulo de rotación de la mandíbula alrededor del eje de la bisagra, en grados. Los valores positivos indican una rotación de apertura.

La distancia S generalmente denota la distancia del cóndilo desde la posición de referencia, en milímetros.

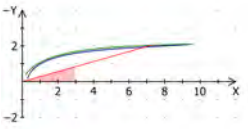
- ***Sr*** La distancia de excursión del cóndilo derecho, medida en el plano X / Z.
- ***Sl*** La distancia de excursión del cóndilo izquierdo, medida en el plano X / Z.
- ***Sr-3D*** La distancia de excursión del cóndilo derecho, medida en el espacio tridimensional.
- ***Sl-3D*** La distancia de excursión del cóndilo izquierdo, medida en espacio tridimensional.

La inclinación condilar sagital (SCI) se mide en el plano sagital (X / Z) y describe el ángulo que la posición del cóndilo en cierre con el eje X, en grados.



- ***SCIr*** La inclinación condilar sagital de la posición derecha del cóndilo.
- ***SCIl*** La inclinación del cóndilo sagital de la posición del cóndilo izquierdo.

La inclinación condilar transversal (TCI) se mide en el plano transversal (X / Y) y describe el ángulo que la posición del cóndilo en cierre con el eje Y, en grados.



- ***TCIr*** La inclinación condilar transversal de la posición del cóndilo derecho.
- ***TCIl*** La inclinación condilar transversal de la posición del cóndilo izquierdo.

La velocidad de un cóndilo se denota como V y tiene la unidad milimétrica por segundo (mm / s). Este valor se calcula a partir de la distancia entre la posición previa y actual del cóndilo, teniendo en cuenta el tiempo que ha pasado entre los dos.

- ***Vr*** La velocidad del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida en el espacio tridimensional.
- ***Vr*** La velocidad del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida en el espacio tridimensional.
- ***VXr*** La velocidad del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje X.
- ***Vyr*** La velocidad del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Y.
- ***VZr*** La velocidad del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Z.

- ***VXl*** La velocidad del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje X.
- ***VYl*** La velocidad del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Y.
- ***VZl*** La velocidad del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Z.

La aceleración de un cóndilo se denota como A y tiene la unidad milímetro por segundo cuadrado (mm / s^2). Este valor describe el cambio en la velocidad entre la posición previa y actual del cóndilo, teniendo en cuenta el tiempo que ha pasado entre los dos.

- ***Ar*** La aceleración del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida en el espacio tridimensional.
- ***Al*** La aceleración del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida en el espacio tridimensional.
- ***AXr*** La aceleración del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje X.
- ***AYr*** La aceleración del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Y.
- ***AZr*** La aceleración del cóndilo derecho en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Z.
- ***AXl*** La aceleración del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje X..
- ***AYl*** La aceleración del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Y.
- ***AZl*** LA aceleración del cóndilo izquierdo en la posición de tiempo actual, medida a lo largo del eje Z..

6.6.1 Mediciones de posición condilar (CPM)

Una medición de posición condilar (CPM) describe la diferencia de posición entre dos posiciones mandibulares. El título de una medición de CPM suele estar compuesto por los designadores de posición inicial y final, conectados por una flecha ilustrativa. Por ejemplo, un CPM titulado "RCP -> ICP" describe el movimiento mandibular desde la posición de contacto mas posterior(contacto retral) hasta la intercuspidación. Los siguientes acrónimos se utilizan comúnmente, aunque su definición puede variar según la región y la metodología:

- ***RP*** Posición de referencia
- ***RCP*** Posición de contacto mas posterior (contacto retral)
- ***ICP*** Posición de maxima intercuspidación.
- ***RES*** Resiliencia de la articulación temporomandibular.
- ***ETP*** Posición terapéutica esperada
- ***IVP*** Posición vertical ideal
- ***FBP*** Posición de mordida forzada

Las mediciones entre las dos posiciones mandibulares son diferenciales, como lo indica el prefijo D (Delta, Δ). Todas las medidas de distancia se dan en milímetros:

- ***DXr*** El desplazamiento del cóndilo derecho, medido a lo largo del eje X (anterior / posterior). Los valores positivos indican un movimiento anterior.

- ***DZr*** El desplazamiento del cóndilo derecho, medido a lo largo del eje Z (arriba / abajo). Los valores positivos indican un movimiento hacia abajo.
- ***DY*** El desplazamiento del cóndilo derecho e izquierdo, medido a lo largo del eje Y (derecho / izquierdo). Los valores positivos indican un movimiento a la derecha. Debido a la rigidez de la mandíbula, el desplazamiento lateral viene dado por un solo valor en lugar de valores separados para el lado derecho e izquierdo.
- ***DXl*** El desplazamiento del cóndilo izquierdo, medido a lo largo del eje X (anterior / posterior). Los valores positivos indican un movimiento anterior.
- ***DZl*** El desplazamiento del cóndilo izquierdo, medido a lo largo del eje Z (arriba / abajo). Los valores positivos indican un movimiento hacia abajo.
- ***DH*** El cambio a la altura del pin incisal del articulador que resulta del movimiento de la primera a la segunda posición. Los valores positivos indican un aumento del pin incisal.
- ***DW*** El desplazamiento lateral del pin incisal del articulador. Los valores positivos indican un movimiento hacia el lado izquierdo del paciente.
- ***DL*** El desplazamiento anterior o posterior del pin incisal del articulador. Los valores positivos indican un movimiento anterior.
- ***Gamma*** La cantidad de rotación del eje de la bisagra entre las dos posiciones, en grados. Los valores positivos indican una rotación de apertura.

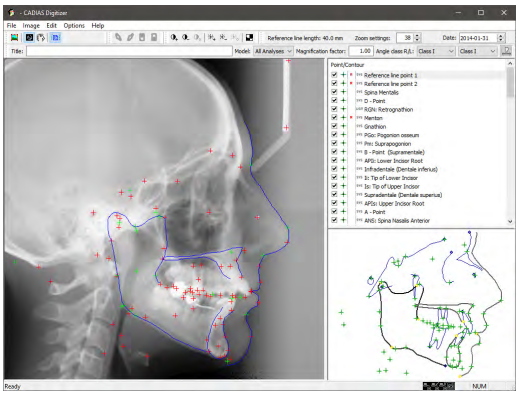
7 CADIAS

CADIAS representa el análisis asistido por computadora de datos cefalométricos. Este módulo de software está integrado en las aplicaciones de gestión de datos del paciente Navegador de documentos GAMMA y GDSW clasico, este se instala automáticamente durante la instalación del software dental GAMMA. El módulo CADIAS procesa los siguientes tipos de datos:

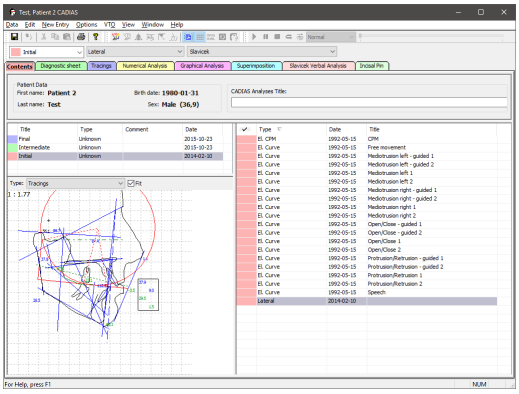
- Imágenes radiográficas del cráneo en proyección lateral, frontal y Submentovertex (SMV, es decir, basal).
- La orientación morfológica de los dientes anteriores.
- Representaciones 2D del arco dental superior e inferior.
- Objetivos de tratamiento visualizados (VTO) para planificar y evaluar tratamientos de ortodoncia.

En general, la mayoría de los datos del módulo CADIAS se crean digitalizando puntos y contornos anatómicos en la radiogáfia y otros tipos de imágenes. Las evaluaciones basadas en las mismas se pueden combinar con los movimientos condilográficos del paciente registrados en el módulo CADIAX (consulte el capítulo "CADIAX"). El módulo CADIAS consta de las siguientes dos aplicaciones:

- ***Digitalizador CADIAS*** permite la creación y edición de datos basados en imágenes radiográficas o fotografías (consulte el capítulo "Digitalizador CADIAS").



- ***Analizador CADIAS*** permite analizar relaciones cefalométricas y planeación de tratamientos (consulte el capítulo "analizador CADIAS").

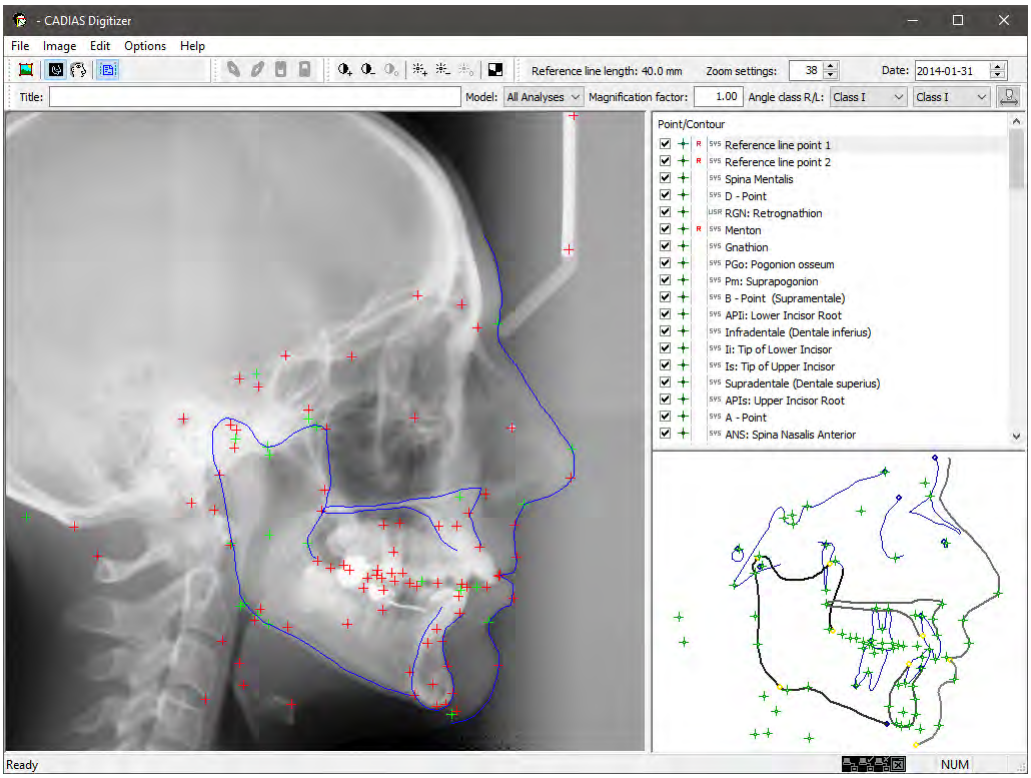


En este capítulo, encontrará una descripción completa de estas dos aplicaciones.

Dependiendo de su licencia de software, algunas o todas las funciones proporcionadas por el módulo CADIAS pueden no estar disponibles. Consulte el capítulo "comparar ediciones".

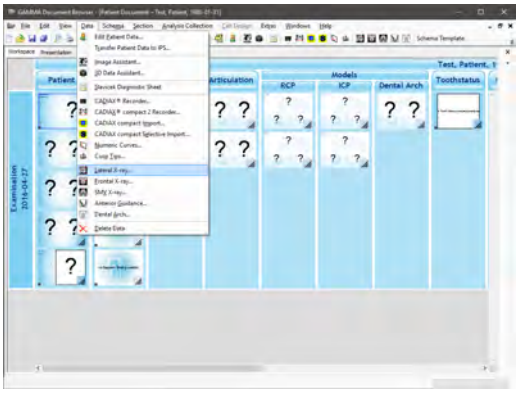
7.1 Digitalizador CADIAS

El digitalizador CADIAS es la aplicación para digitalizar puntos y contornos anatómicos en imágenes Radiograficas y fotografías. Estas digitalizaciones se pueden analizar y evaluar en la aplicación analizador de CADIAS (consulte el capítulo "analizador de CADIAS").



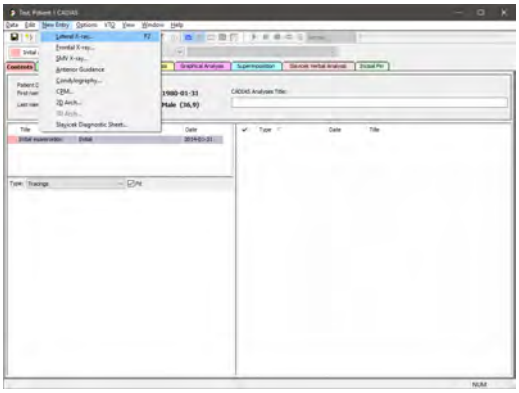
7.1.1 Inicio de la aplicación

digitalizador CADIAS es una parte integral del software dental GAMMA y puede iniciarse desde el explorador de documentos GAMMA, así como también desde el GDSW clásico :



- Para crear una nueva digitalización de CADIAS en el Navegador de documentos GAMMA, use una de las siguientes entradas en el menú Datos:
  - o *Radiografía lateral de craneo*
  - o *Radiografía anteroposterior de craneo*
  - o *Radiografía SMV*
  - o *Guía Anterior*
  - o *Arco dental*

  Consulte el capítulo "Datos radiográficos de CADIAS" para obtener más información.



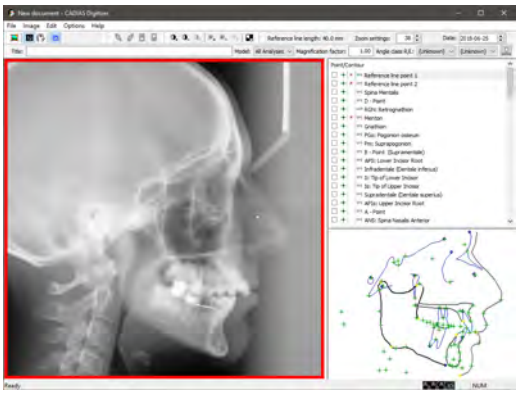
- En GDSW clásico, primero deberá iniciar el analizador CADIAX a través del botón CADIAS en la barra de herramientas. Posteriormente, puede crear una nueva digitalización a través de una de las siguientes entradas en el menú *Nueva entrada*:
  - o *Radiografía lateral de craneo*
  - o *Radiografía anteroposterior de craneo*
  - o *Guía Anterior*
  - o *Condilografía*
  - o *Arco dental*

  Consulte el capítulo "Datos radiográficos de CADIAX" para obtener más información.

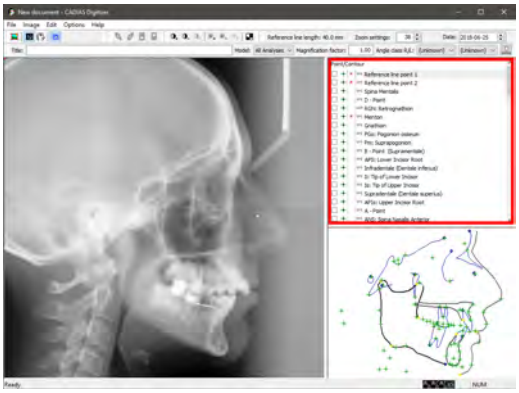
7.1.2 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario del digitalizador CADIAS se puede separar en las siguientes tres áreas:

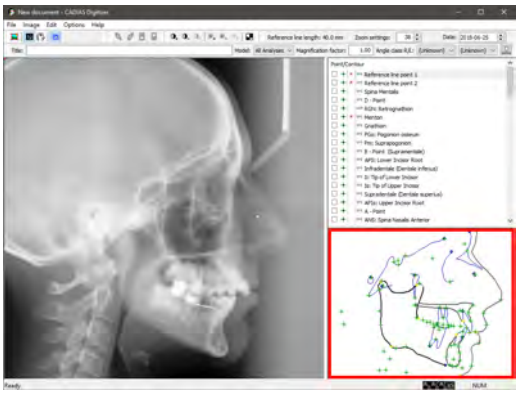
- El ***área de trabajo*** con la imagen a digitalizar y los puntos y contornos ya marcados.



- La lista de puntos de referencia anatómicos y ***puntos de referencia*** de contorno que se marcarán en la imagen.



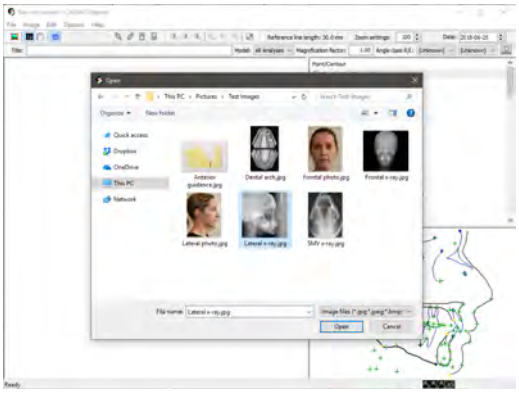
- El ***área de vista previa*** que resalta la ubicación aproximada del punto o contorno seleccionado actualmente.



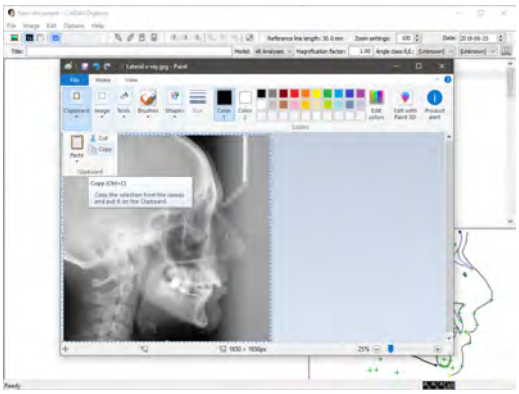
7.1.3 Cargando una imagen

Para cargar la imagen que se digitalizará en el digitalizador CADIAS, la aplicación ofrece las siguientes opciones en el menú Imagen:

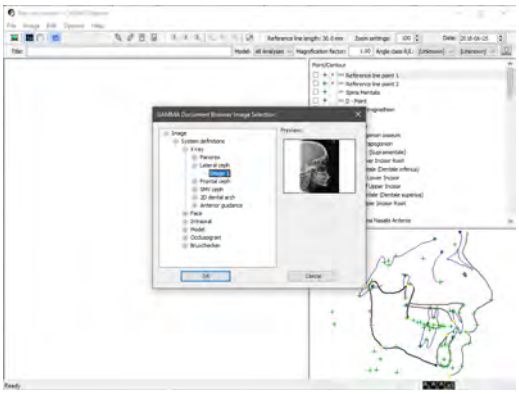
- Desde un archivo de imagen en su PC o una ubicación de red. Alternativamente, puede usar el botón Cargar una imagen en la barra de herramientas.



- Desde el portapapeles, después de haber copiado los datos de la imagen en una aplicación de gráficos.

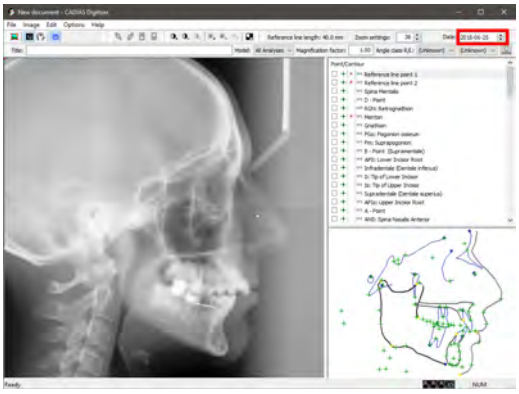


- Si el digitalizador CADIAS se ha iniciado desde el explorador de documentos GAMMA, desde la base de datos del paciente y si se ha asignado el tipo de imagen correcta durante la importación de la imagen en la base de datos, la imagen correspondiente aparecerá automáticamente tan pronto como se inicie el digitalizador CADIAS (consulte el capítulo imágenes").



7.1.4 Ingresando una fecha

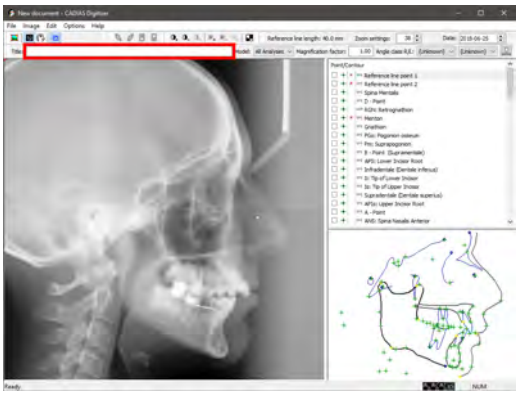
Puede ingresar la fecha de la digitalización a través del cuadro de entrada en la barra de herramientas. Para las imágenes radiográficas del paciente, esta debe ser la fecha en que se tomó la imagen. Para las imágenes del modelo dental, que se utilizan para digitalizar la guía anterior o el arco dental, debe ser la fecha de la toma de impresión.



Según la fecha de digitalización y la fecha de nacimiento del paciente, la aplicación calcula la edad del paciente en el momento del examen. Luego se usa la edad para calcular los valores de las normas dependientes de la edad para los análisis cefalométricos del analizador CADIAS. Por este motivo, es especialmente importante ingresar la fecha de la radiografía de forma correcta para pacientes adolescentes (entre 5 y 18 años).

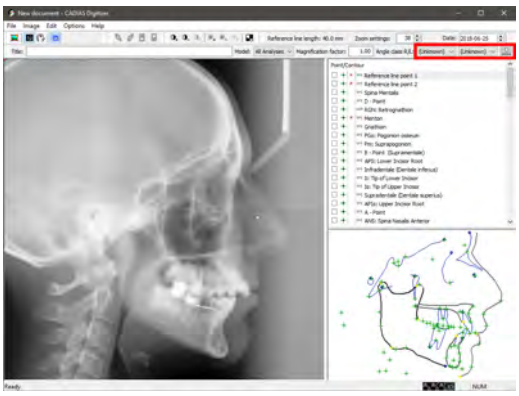
7.1.5 Ingresando un título

Para diferenciar entre las digitalizaciones del mismo paciente, puede ingresar una breve descripción textual en la barra de herramientas del digitalizador CADIAS . Este título se mostrará en la lista de elementos de datos en el analizador CADIAS (consulte la sección "Contenido").



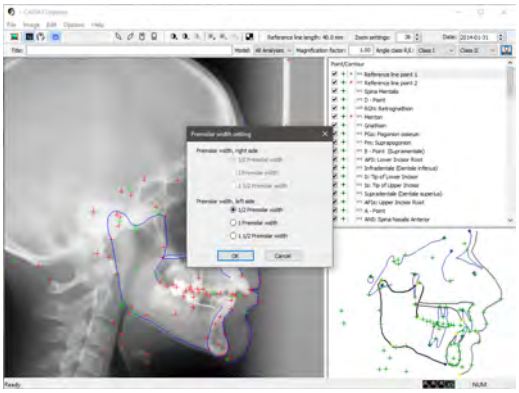
7.1.6 Entrada Clasificación de Angle

Al digitalizar una imagen de radiogrfía lateral de craneo, la barra de herramientas proporciona cuadros de selección adicionales para la relación oclusal del maxilar superior y la mandibula. Tanto para el lado derecho del paciente como para el izquierdo, puede seleccionar una de las siguientes clases de ángulo:



- Clase I (Neutrooclusión): la cúspide mesial del primer molar superior se ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.
- Clase II (Oclusión distal; sobremordida): la cúspide mesial del primer molar superior ocluye anterior de la cúspide mesial del primer molar inferior.
- Clase III (Oclusión mesial; mordida cruzada): la cúspide mesial del primer molar superior ocluye posterior a la cúspide distal del primer molar inferior.

Si la oclusión del lado derecho o izquierdo del paciente ha sido identificada como clase II o clase III, puede ingresar un ancho premolar de ½, 1 o 1 ½ para el lado respectivo presionando el botón Ancho premolar en la barra de herramientas.



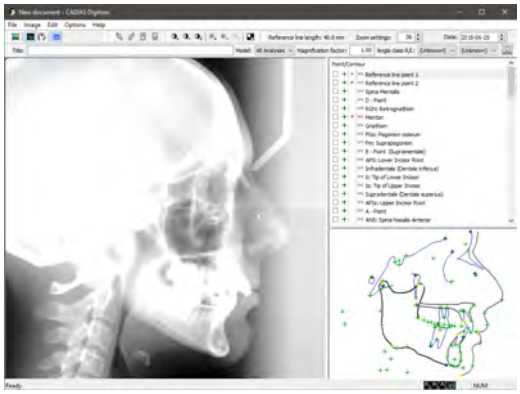
La información ingresada aquí se utiliza para calcular la clase dental en el analizador CADIAS (consulte el capítulo "Análisis verbal de Slavicek").

7.1.7 Ajustes de visualización de la imagen

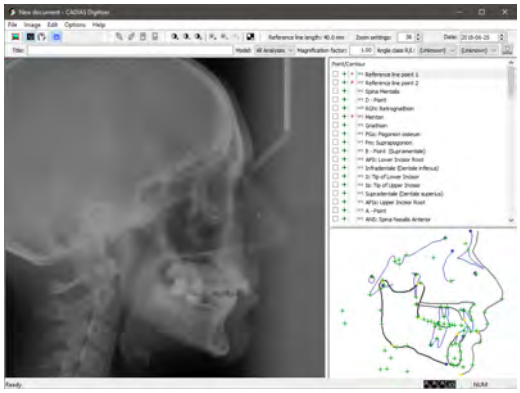
El digitalizador CADIAS proporciona varias configuraciones de pantalla para simplificar el proceso de digitalización. Esto puede ser especialmente útil para mejorar la visibilidad de las estructuras anatómicas al digitalizar imágenes radiográficas. Todos los cambios realizados en el aspecto de la imagen son puramente visuales y no afectan de ninguna manera a los datos originales de la imagen cargada.

7.1.7.1 Ajuste del contraste

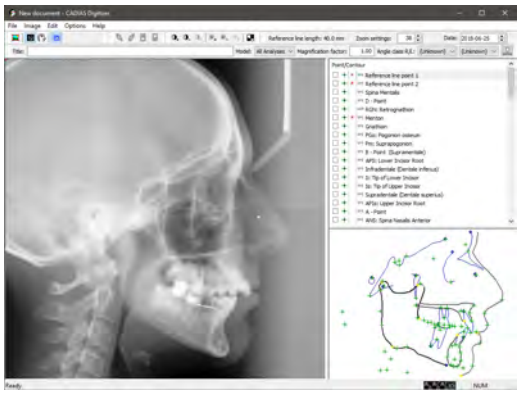
Para aumentar el contraste, es decir, la diferencia de brillo entre las áreas oscuras y claras de la imagen, use el botón Contraste superior en la barra de herramientas.



Usando el botón Contraste inferior, puede reducir el contraste en la misma cantidad.

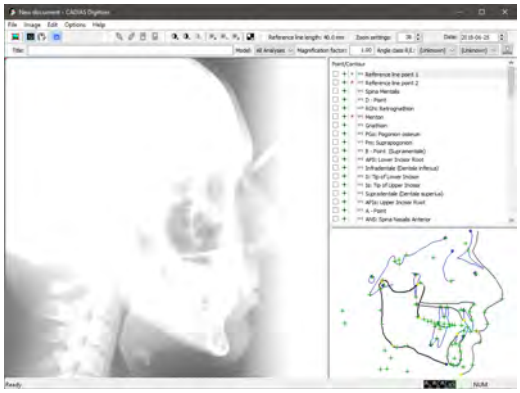


Para restablecer el contraste al valor original, use el botón Restablecer contraste al valor predeterminado.

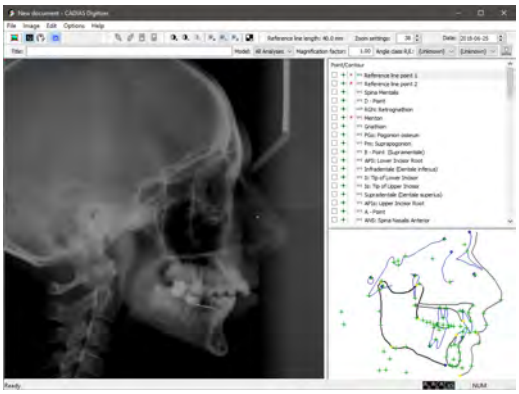


7.1.7.2 Ajuste del brillo

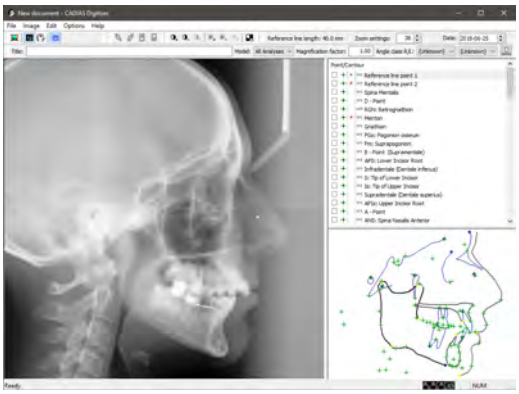
Para aumentar el brillo total de la imagen mostrada, use el botón *Brillo más alto* en la barra de herramientas.



Usando el botón -*brillo inferior*, puede reducir el brillo en la misma cantidad..

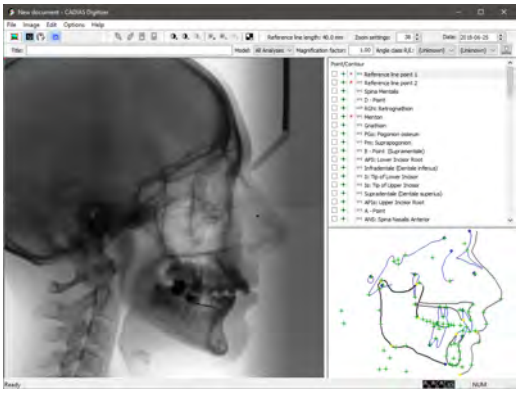


Para restablecer el brillo al valor original, use el botón restablecer brillo al valor predeterminado.

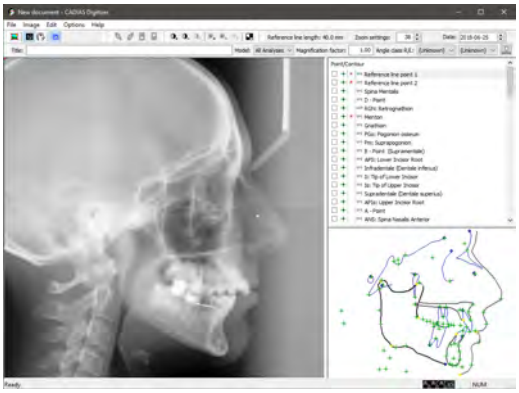


7.1.7.3 Invirtiendo la imagen

En algunos casos, las estructuras anatómicas son más visibles cuando se invierten los colores de la imagen. Para invertir la imagen mostrada, use el botón *Invertir* imagen en la barra de herramientas.

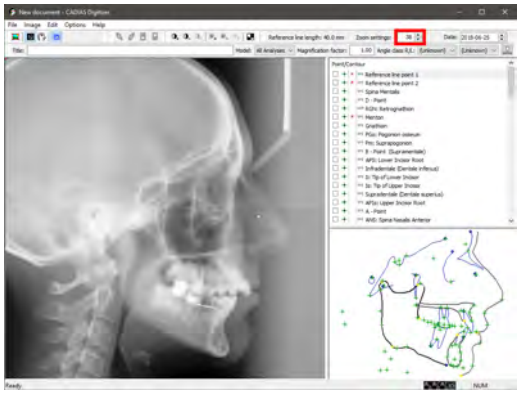


Al presionar el botón otra vez, se restaurarán los colores originales.

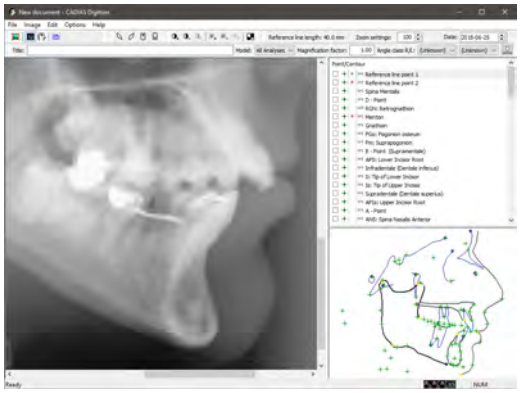


7.1.7.4 Ajuste del valor del zoom

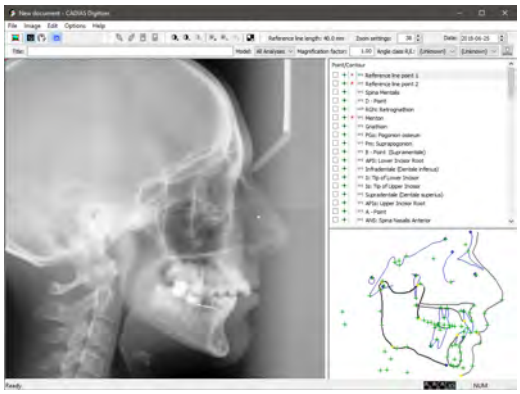
Al ingresar un valor de zoom en la barra de herramientas, puede ampliar o reducir la parte de la imagen que se muestra



Puede desplazar el área de visualización a través de la imagen utilizando las barras de desplazamiento en el borde derecho e inferior o manteniendo presionada la rueda del mouse.

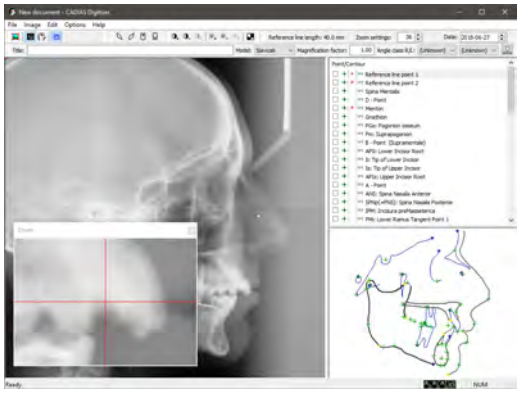


Para restaurar la vista original y ajustar la imagen completa en el área de visualización disponible, use el botón *Ajustar / No ajustar imagen* en la barra de herramientas.



7.1.7.5 Usando la ventana de zoom

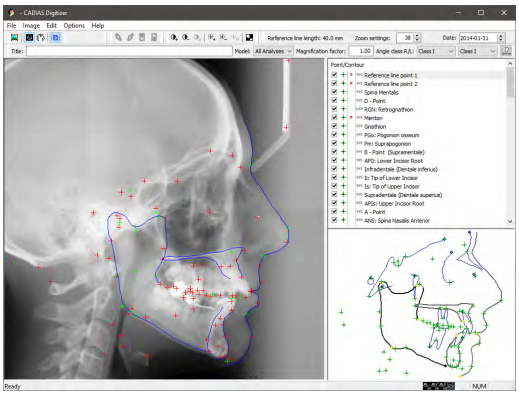
A través del menú *Opciones* → *Mostrar ventana de zoom*, puede mostrar una ventana con una vista ampliada de la posición actual del cursor del mouse.



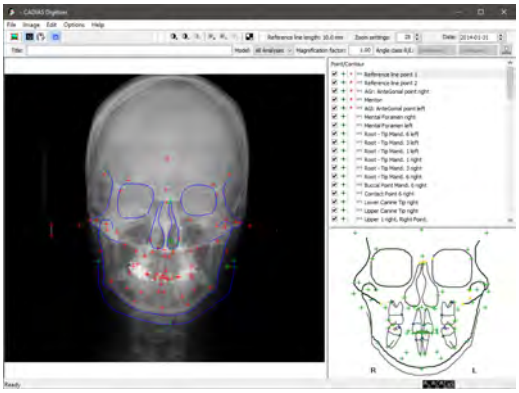
7.1.8 Imágenes radiográficas lateral, antero posterior y SMV

El digitalizador CADIAS permite digitalizar imágenes radiográficas en las siguientes proyecciones. Estas se pueden usar en el analizador CADIAS para la creación de análisis cefalométricos y la planificación del tratamiento (Objetivo de tratamiento visualizado - VTO).

- Radiografía lateral de craneo



- Radiografía anteroposterior de craneo



- Radiografía Submentovertex (SMV, también conocido como "basal")



- Después de haber cargado la imagen que se digitalizará, puede comenzar a digitalizar los puntos anatómicos y los contornos de la imagen. Si bien el siguiente capítulo muestra el procedimiento basado en una radiografía lateral de craneo lateral, el procedimiento para las imágenes radiográficas anteroposterior y SMV es similar. Las diferencias notables se describirán cuando sea necesario.

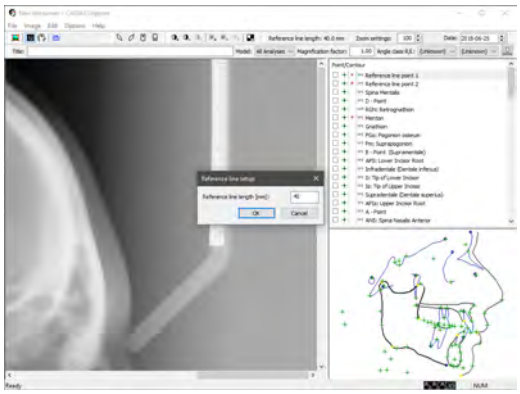
Para obtener más información sobre el uso y la evaluación de los datos digitalizados, consulte el capítulo "analizador CADIAS".

7.1.8.1 Entrar en la línea de referencia

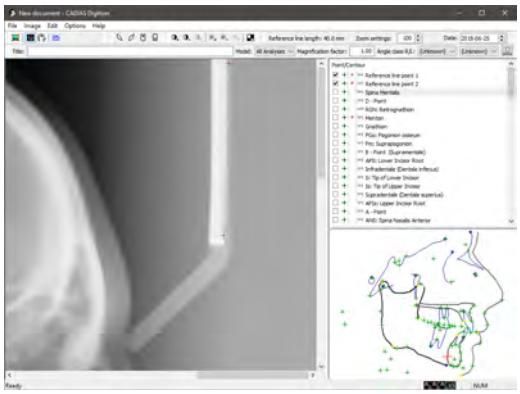
Para realizar mediciones de distancia de escala real en una imagen digital, los puntos digitalizados en la pantalla de la computadora deben recalcularse a su distancia real en milímetros. Por esta razón, la mayoría de las máquinas de rayos X integran una escala milimétrica en el área de la imagen que se puede usar para digitalizar una línea de referencia de una longitud conocida. Cuando tome fotografías

de una impresión de guía anterior o de modelos de yeso, puede agregar marcas a una cierta distancia o incluir una regla en el marco.

Puede ingresar la longitud de la escala milimétrica en la radiografía a través del menú *Opciones → Longitud de la línea de referencia*. Esta configuración solo se debe ingresar para la primera digitalización de cada tipo y se guardará para futuras entradas. La longitud de línea de referencia actualmente especificada se muestra en la barra de herramientas.



Posteriormente, digitalice los dos puntos de línea de referencia en los extremos de la escala milimétrica.

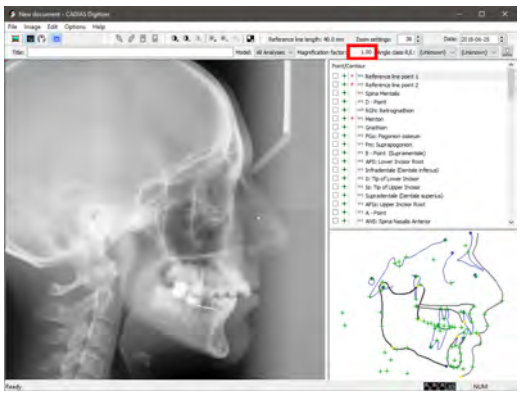


Para una máxima precisión, la distancia de referencia debe ser lo más grande posible. Cuanto más cerca estén los puntos de referencia en la pantalla, más influirá el factor de recálculo en la precisión con la que se digitalizan los puntos, lo que a la larga puede dar lugar a desviaciones significativas en las evaluaciones cefalométricas. Las distancias de referencia inferiores a 10 mm deben evitarse por este motivo.

7.1.8.2 Configuración del factor de ampliación

Además de ingresar una longitud de línea de referencia, el software también permite ingresar un factor de ampliación independiente. Para las imágenes radiográficas, este factor causará un nuevo cálculo de las proporciones en el rastreo de las proporciones reales en el paciente. Por ejemplo, con un factor de aumento de 1.1, una distancia de 10 mm en el paciente corresponde a una distancia de 11 mm en la imagen radiográfica.

Para ingresar un factor de ampliación, use el cuadro de entrada apropiado en la barra de herramientas.



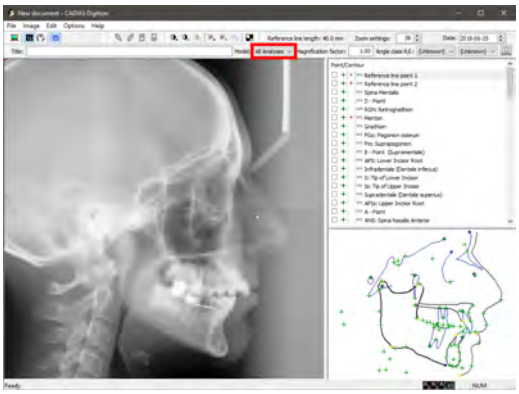
Cuando se utiliza una máquina de rayos X moderna con escala milimétrica integrada, el factor de ampliación siempre debe establecerse en 1.00. Los valores incorrectos pueden llevar a desviaciones significativas en las evaluaciones cefalométricas.

Para determinar el factor de aumento de una máquina de rayos X sin escala milimétrica, puede tomar una fotografía de un objeto de un tamaño conocido. El resultado de la división del tamaño de la imagen por el tamaño real es el factor de ampliación que se debe ingresar en el software. Por ejemplo, si la longitud real del objeto es de 10 cm y en la imagen es de 11.7 cm, el factor de ampliación es igual a 11.7 / 10 = 1.17.

7.1.8.3 Selección de un modelo de entrada

La digitalización de puntos de referencia anatómicos y contornos se realiza siempre en una secuencia de entrada predefinida. Para este propósito, el software proporciona múltiples modelos de entrada con cantidades variables de datos para digitalizar. Dependiendo del análisis que desee crear a partir de la digitalización (por ejemplo, "Slavicek" o "Sato"), puede limitar sus entradas a los puntos y contornos que se requieren para ese análisis en particular. Al seleccionar el modelo de entrada "todos los análisis", el software proporcionará todos los puntos de referencia disponibles para la digitalización, lo que le permitirá elegir libremente el análisis que se creará más adelante.

En el digitalizador CADIAS, puede elegir el modelo de entrada a usar a través del cuadro combinado en la barra de herramientas.

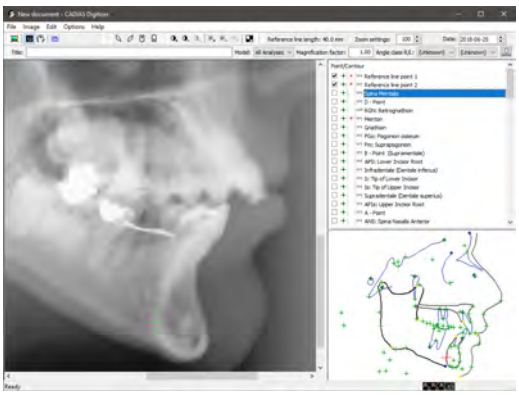


Muchos puntos y contornos anatómicos se utilizan en múltiples análisis y por lo tanto, se incluyen en múltiples modelos de entrada. Debe tenerse en cuenta que cambiar el modelo de entrada seleccionado solo afecta a los puntos y contornos que se muestran en la lista. Las entradas no utilizadas se ocultan sin causar una pérdida de datos ya digitalizados.

7.1.8.4 Puntos de digitalización en la imagen.

Los puntos se indican con el icono en la lista de elementos a digitalizar. Después de seleccionar un punto, la ubicación aproximada del punto de referencia anatómico se resaltará en el área de vista previa en la esquina inferior derecha. Para digitalizar el punto en la imagen mostrada, mueva el cursor del mouse a la ubicación correspondiente y presione el botón izquierdo del mouse. La selección avanzará automáticamente al siguiente elemento que se digitalizará.

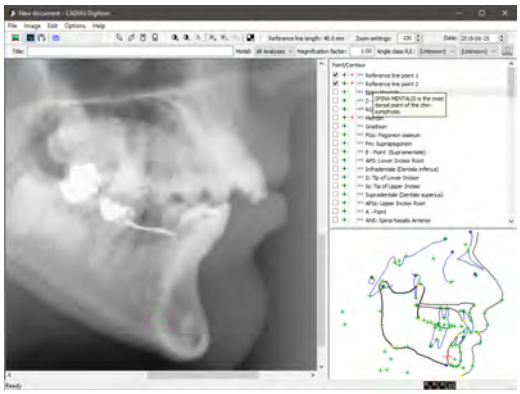
Para corregir la ubicación de un punto ya digitalizado, simplemente vuelva a seleccionar la entrada de la lista y coloque el punto en la ubicación correcta.



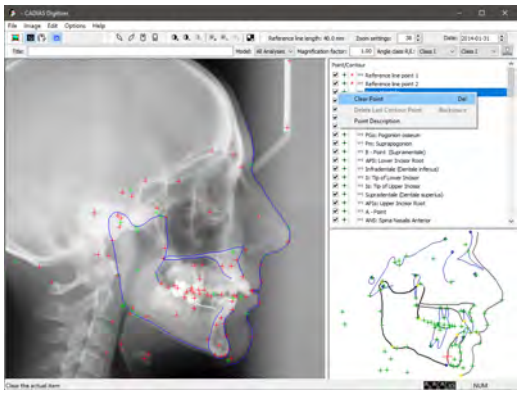
Puede omitir puntos o contornos arbitrarios seleccionando manualmente las entradas de la lista subsiguiente. Sin embargo, antes de poder guardar la digitalización, tendrá que digitalizar todas las entradas marcadas con una R ("Requerido").

Puede personalizar la configuración de visualización del cursor del mouse o los elementos resaltados en el área de vista previa a través del menú *Opciones → Color y tamaño del marcador*

Al hacer clic con el botón derecho en una entrada de la lista, puede mostrar una breve descripción de la ubicación anatómica del punto correspondiente.

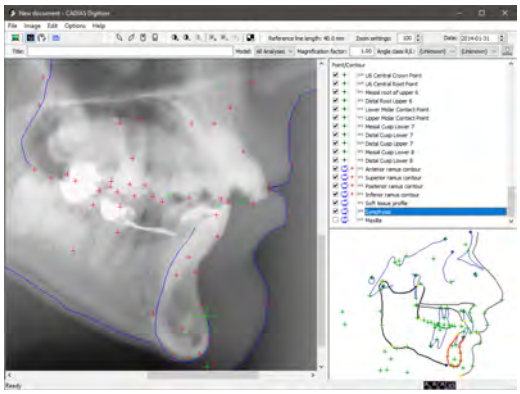


Para eliminar un punto ya digitalizado, use el menú contextual de la entrada de la lista o simplemente presione la tecla *Supr* en su teclado.



7.1.8.5 Digitalización de contornos sobre la imagen.

Los contornos se indican con el icono en la lista de elementos a digitalizar. Después de seleccionar un contorno, la ubicación aproximada de la marca anatómica se resaltará en el área de vista previa en la esquina inferior derecha. Para digitalizar el contorno en la imagen mostrada, mueva el cursor del mouse en pequeños pasos desde el inicio hasta el final del contorno mientras presiona repetidamente el botón izquierdo del mouse . Alternativamente, puedes mantener presionado el botón izquierdo del mouse. Al presionar el botón derecho del mouse, la entrada de contorno se completará y la selección avanzará al siguiente elemento que se digitalizará

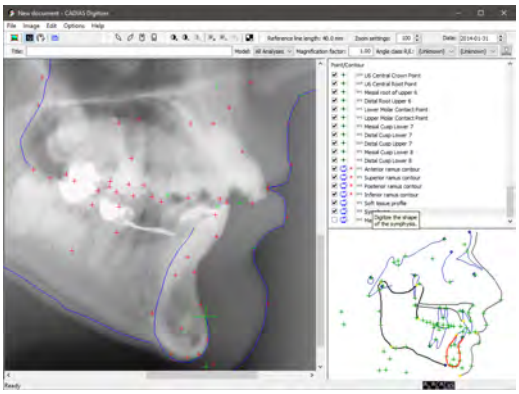


Para corregir un contorno ya digitalizado, simplemente seleccione la entrada de la lista y vuelva a digitalizarla. Si solo necesita deshacer los últimos puntos del contorno, presione la tecla Retroceso de su teclado.

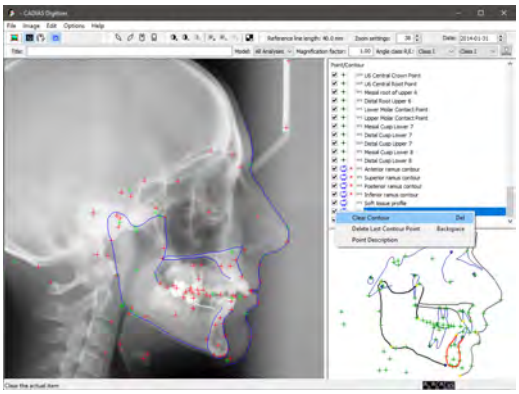
Puede omitir puntos o contornos arbitrarios seleccionando manualmente las entradas de la lista subsiguiente. Sin embargo, antes de poder guardar la digitalización, tendrá que digitalizar todas las entradas marcadas con una R ("Requerido").

Puede personalizar la configuración de visualización del cursor del mouse o los elementos resaltados en el área de vista previa a través del menú *Opciones → Color y tamaño del marcador*.

Al hacer clic con el botón derecho en una entrada de la lista, puede mostrar una breve descripción de la ubicación anatómica del contorno respectivo.



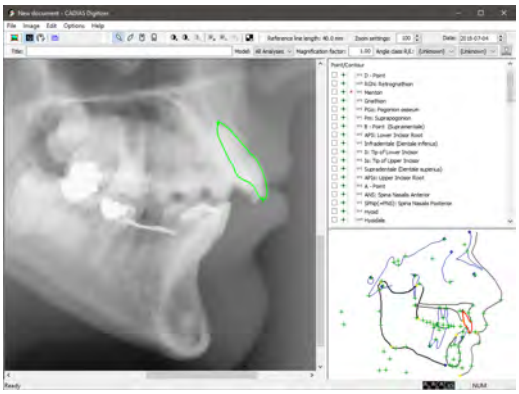
Para eliminar un contorno ya digitalizado, use el menú de contexto de la entrada de la lista o simplemente presione la tecla *Supr* en su teclado.



7.1.8.6 Usar plantillas de dientes

Las plantillas de dientes le permiten digitalizar simultáneamente todos los puntos anatómicos que pertenecen a un diente en particular, como la corona, la raíz y los puntos de contacto. Esta funcionalidad solo está disponible para radiografía lateral de craneo .

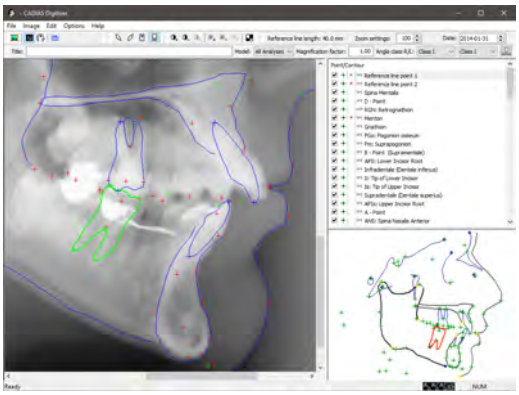
Presione uno de los siguientes botones de la barra de herramientas para insertar la plantilla para el diente correspondiente:



- *Insertar plantilla de forma del 1.er diente superior*
- *Insertar plantilla de forma del 6 superior*
- *Insertar plantilla de forma del 1.er diente inferior*
- *Insertar plantilla de forma del 6 inferior*

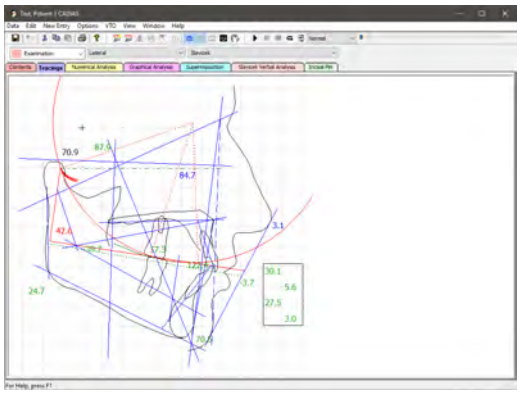
Posteriormente, la plantilla de dientes aparecerá en la esquina superior izquierda del área de la imagen. Puede moverlo a la ubicación apropiada arrastrándolo con el botón izquierdo del mouse presionado.

Al arrastrar el punto de la raíz o la cúspide, puede ajustar la forma del diente a la situación anatómica. Además, puede girar la plantilla de dientes alrededor del punto raíz arrastrándola con el botón derecho del mouse o cambiar su tamaño desplazándose con la rueda del mouse.



Finalmente, presione la tecla Intro o simplemente seleccione el siguiente punto que se digitalizará para confirmar la colocación de la plantilla dental y que los puntos definidos en ella se digitalicen.

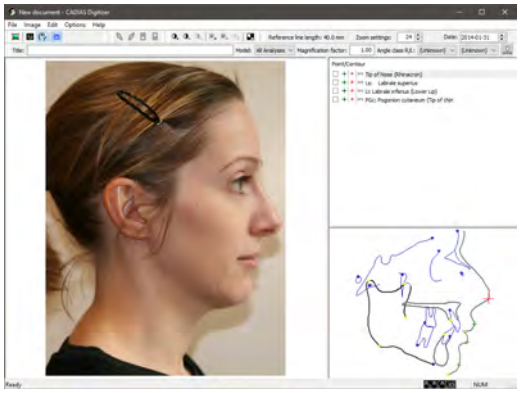
Para colocar las formas de los dientes en los trazados, el analizador CADIAS utiliza los puntos de la raíz y la corona de los dientes respectivos. Si estos puntos se han digitalizado a través de plantillas de dientes, los dientes en el trazado se mostrarán tal como estaban durante la digitalización.



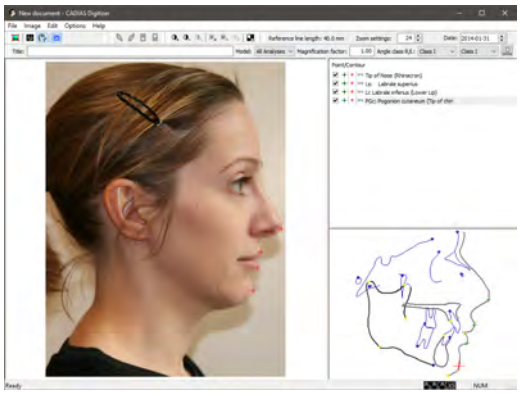
7.1.8.7 Superposición de la radiográfia y foto del paciente.

Para superponer el trazado de una imagen de rayos X con la foto del paciente en el analizador CADIAS más adelante, tendrá que digitalizar varios puntos en ambas imágenes durante el proceso de digitalización. El software puede entonces alinear las dos imágenes juntas.

Para digitalizar puntos en la foto del paciente, presione el botón *Mostrar foto* en la barra de herramientas. Si aún no se ha cargado una foto del paciente, ahora puede cargar la imagen desde un archivo, desde el portapapeles o desde la base de datos del navegador de documentos GAMMA. Consulte el capítulo "Cargar una imagen" para obtener más información.



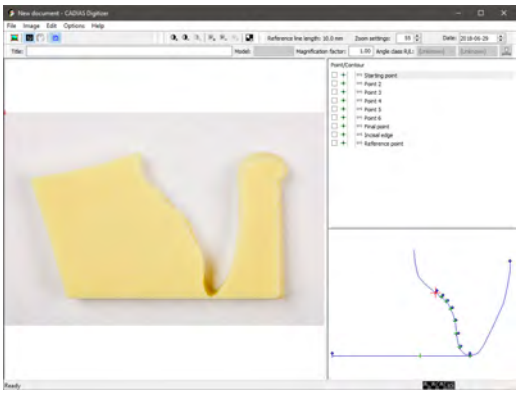
Luego, digitalice los puntos que se muestran en la lista tal como lo hizo para la imagen de rayos X. Puede volver a digitalizar la imagen radiográfica presionando el botón Mostrar *rayos X* en la barra de herramientas.



7.1.9 Guía anterior

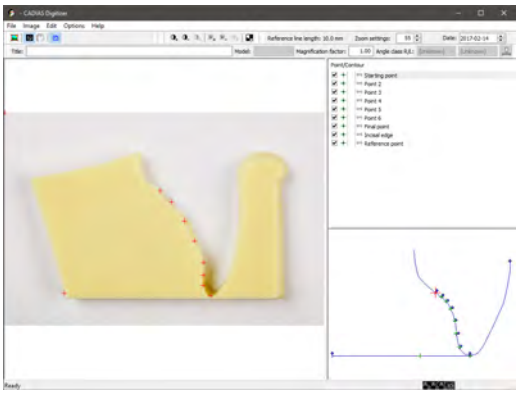
El digitalizador CADIAS también se puede utilizar para digitalizar la guía anterior del paciente individualizada, que posteriormente se puede combinar con trazos de radiográfias laterales. Para este propósito, generalmente se usa la sección transversal de una impresión de silicona de la región incisal.

Cargue la imagen de la guía anterior y digitalice la superficie de guía desde el punto de inicio hasta el punto final con puntos intermedios distribuidos uniformemente.



Finalmente, digitalize el borde incisal y el punto de referencia. La línea entre estos dos puntos debe ser paralela al plano eje orbital y exactamente 10 mm de largo. Solo así se puede combinar correctamente la guía anterior con el trazado lateral.

Ahora puede guardar los datos introducidos y cerrar la aplicación.



El procedimiento de digitalización en sí mismo es similar a la digitalización de una imagen radiográfica. Puede encontrar más información sobre este tema en el capítulo "Imágenes de radiografías laterales, anteroposterior y SMV".

Para obtener más información sobre el uso y la evaluación de los datos digitalizados, consulte el capítulo "analizador CADIAS".

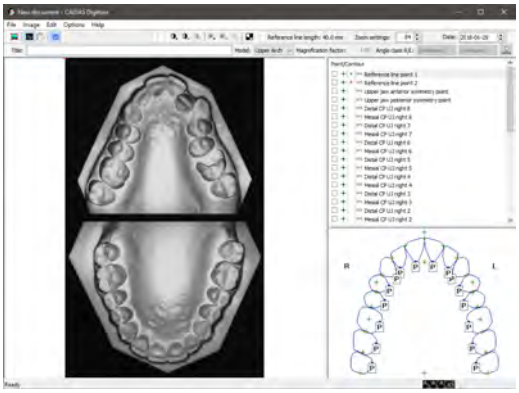
7.1.10 Arco dental

En el digitalizador CADIAS también puede digitalizar la vista oclusal del arco dental superior e inferior para evaluar estos datos en el analizador CADIAS.

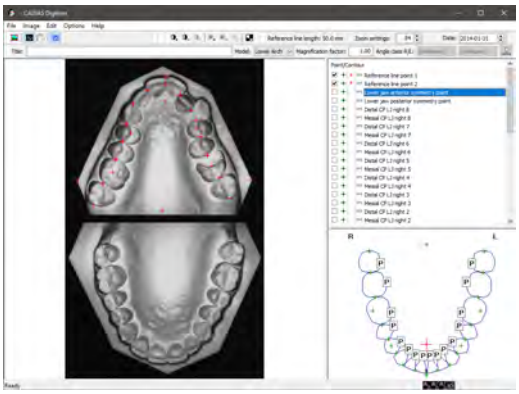
Cargue la imagen del arco dental e inicie la digitalización ingresando los puntos del arco superior.

En el área de vista previa, además tiene la posibilidad de ingresar información sobre el estado de los dientes individualmente. Los cuadros de texto en los mismos aceptan las siguientes entradas.

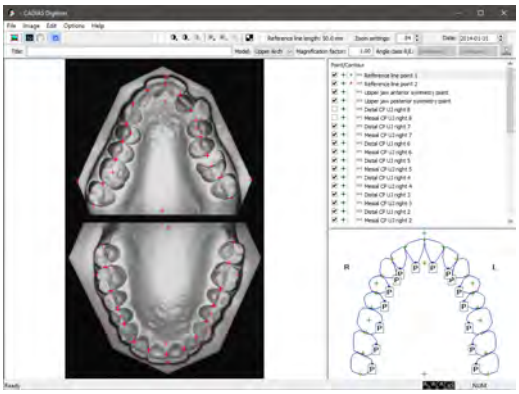
- ***P***: El diente forma parte de la dentición permanente.
- ***M***: El diente no se formó o ha sido extraído.
- ***N***: El diente no erupciono.
- ***D***: El diente forma parte de la dentición decidua.



Posteriormente, cambie el modelo de entrada para digitalizar los puntos del arco inferior.



Si faltan algunos dientes, puede omitir los puntos asociados. Finalmente, puede guardar los datos ingresados y cerrar la aplicación.



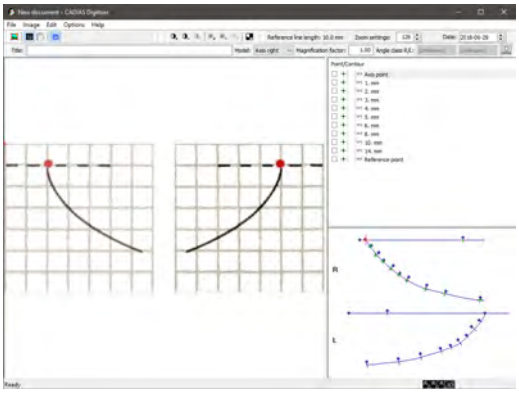
El procedimiento de digitalización en sí mismo es similar a la digitalización de una imagen radiográfica. Puede encontrar más información sobre este tema en el capítulo "Imágenes de radiografías laterales, frontales y SMV".

Para obtener más información sobre el uso y la evaluación de los datos digitalizados, consulte el capítulo "Analizador CADIAS".

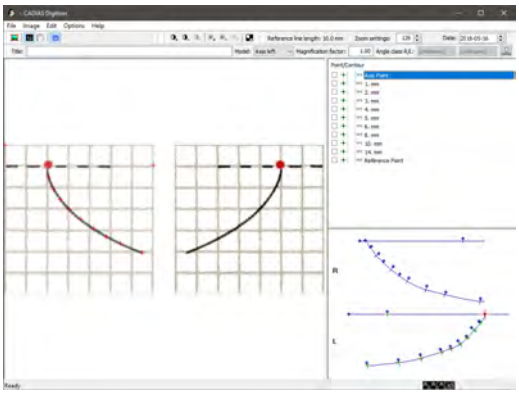
7.1.11 Curvas de condilografía analógicas

Si el digitalizador CADIAS se ha iniciado desde GDSW clásico, puede digitalizar las curvas de condilografía analógicas que se registraron en papel de escritura.

Para ello, cargue la imagen de la curva de condilografía y digitalice la grabación del lado derecho del paciente. Comience en el punto del eje y digitalice hasta la longitud máxima posible.

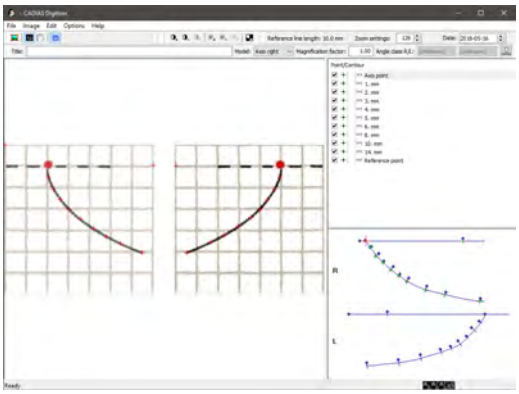


Posteriormente, cambie el modelo de entrada para digitalizar los puntos del lado izquierdo del paciente.



Finalmente, digitalice el punto de referencia a una distancia de 10 mm del punto del eje. La línea entre estos dos puntos debe ser paralela al plano eje orbital . Solo así se puede combinar correctamente la curva de condilografía con el trazado lateral.

Ahora puede guardar los datos introducidos y cerrar la aplicación.



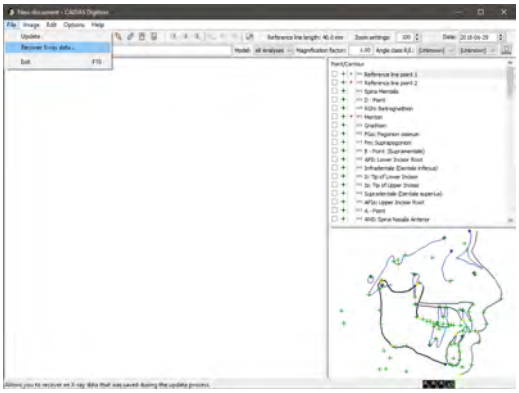
El procedimiento de digitalización en sí mismo es similar a la digitalización de una imagen radiográfica. Puede encontrar más información sobre este tema en el capítulo "Imágenes radiografícas laterales, frontales y SMV".

Para obtener más información sobre el uso y la evaluación de los datos digitalizados, consulte el capítulo "analizador CADIAS".

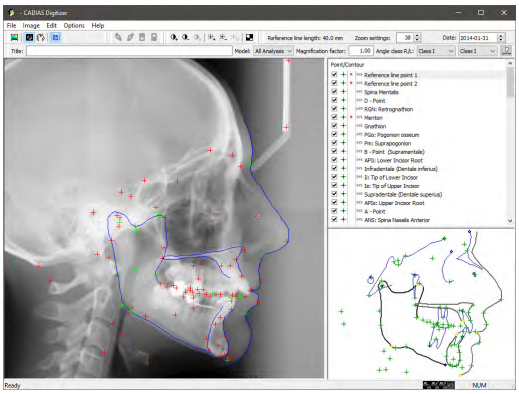
7.1.12 Recuperación de datos digitalizados

Al guardar una digitalización en el digitalizador CADIAS, la aplicación creará automáticamente archivos de copia de seguridad que se pueden utilizar para recuperar los datos en caso de que se produzca un error inesperado en la computadora o el software.

Para recuperar un archivo de copia de seguridad, cree una nueva digitalización del mismo tipo y elija la entrada de menú Datos → *Recuperar datos de radiográficos en el digitalizador CADIAS*.



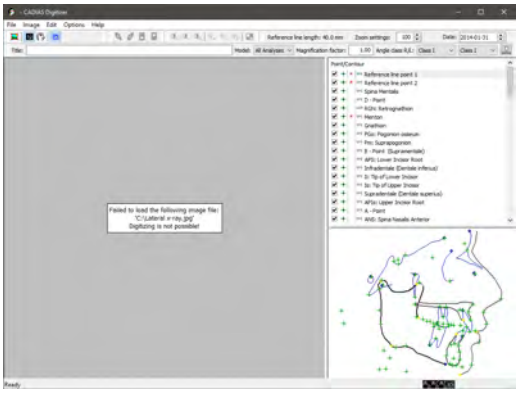
La aplicación cargará la imagen asociada y recuperará los puntos y contornos digitalizados. Ahora puede guardar los datos normalmente.



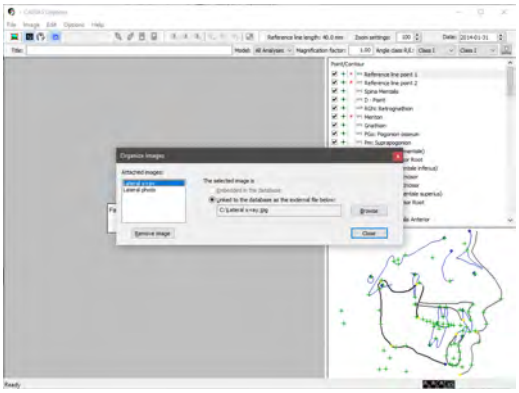
7.1.13 Cambio de enlace de imagen

Las digitalizaciones que se crearon en GDSW clásico no almacenan la imagen digitalizada en sí misma, sino la ruta del archivo desde donde se cargó la imagen.

Si esta ruta de archivo cambia, por ejemplo debido a que el archivo de imagen se renombra o se mueve a otra carpeta, el digitalizador CADIAS no podrá mostrar la imagen.



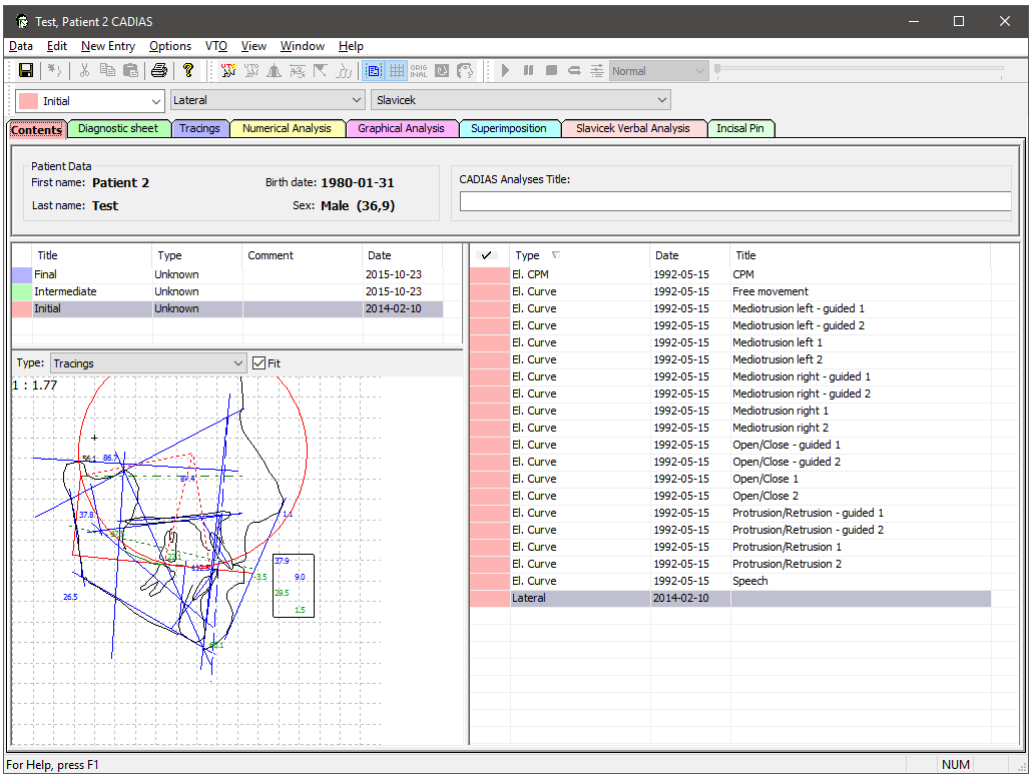
En este caso, puede usar el menú *Imagen* → *Organizar imágenes* para ajustar la ruta del archivo y restaurar el archivo de imagen perdido.



En el Navegador de documentos GAMMA, las imágenes digitalizadas se importan directamente a la base de datos del paciente y por lo tanto, permanecen disponibles incluso si se elimina el archivo de imagen original.

7.2 Analizador CADIAS

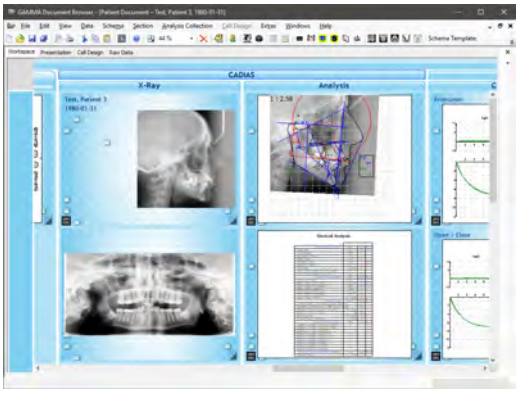
El analizador CADIAS es la aplicación para analizar las propiedades cefalométricas y las relaciones craneales. Esta información se crea en función de los puntos anatómicos y los contornos que se digitalizaron en las radiográfias y otras imágenes en la aplicación del digitalizador CADIAS (consulte el capítulo "Digitalizador CADIAS").



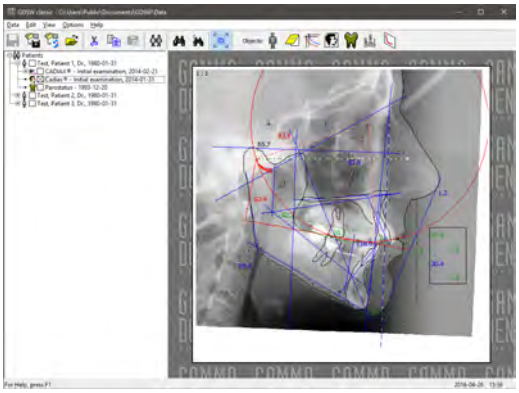
7.2.1 Inicio de la aplicación

El analizador CADIAS es una parte integral del software dental GAMMA y se puede iniciar desde el navegador de documentos GAMMA, así como desde el GDSW clásico:

- Puede iniciar el analizador CADIAS desde el navegador de documentos GAMMA haciendo doble clic en una de las áreas de datos de CADIAS. Consulte el capítulo "datos radiográficos de CADIAS" para obtener más información.



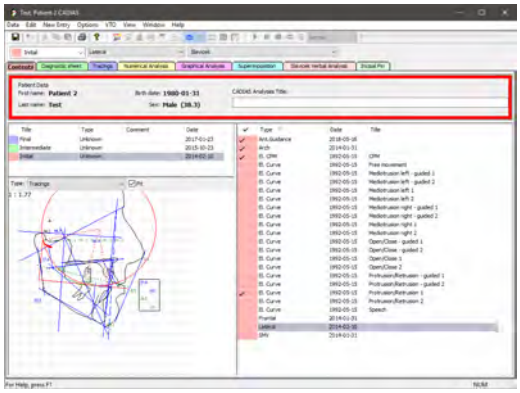
- En GDSW clásico, puedes crear un nuevo análisis de CADIAS a través del botón Operaciones de CADIAS en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "Datos radiográficos de CADIAS" para obtener más información.



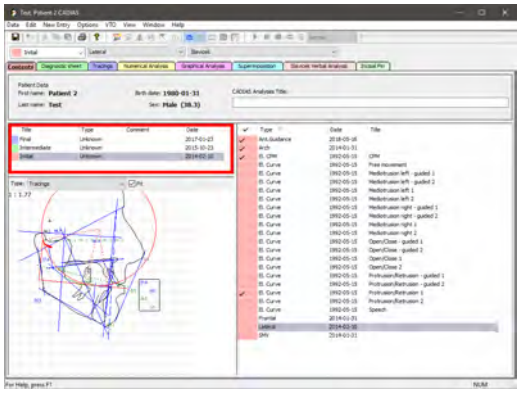
7.2.2 Contenidos

El panel *Contenido* es la vista predeterminada en el analizador CADIAS y le brinda una visión general de los datos disponibles para el paciente actual. La interfaz de usuario consta de las siguientes partes:

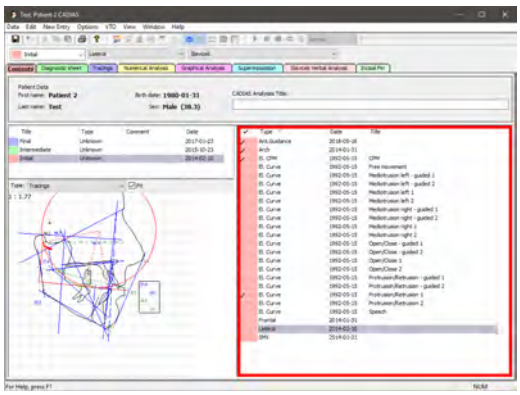
- En la parte superior del panel, puede encontrar un área que muestra ***información general*** del paciente, como su nombre, fecha de nacimiento y edad. Este último es especialmente importante ya que algunos valores de la norma craneofacial se calculan en función de la edad del paciente. En esta área, además, puede ingresar un título para el objeto de análisis CADIAS.



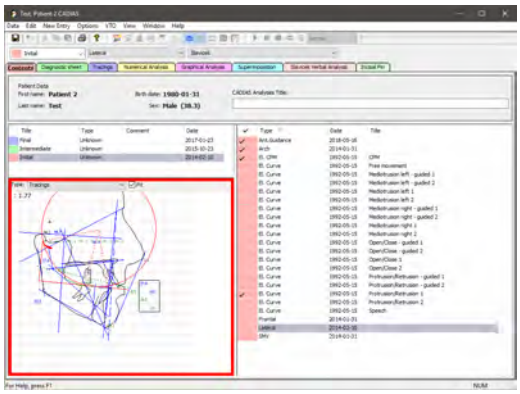
- En el lado izquierdo, la aplicación muestra una lista de ***análisis*** creados para el paciente. Cada análisis suele corresponder a una visita de un solo paciente.



- El lado derecho muestra una lista de ***elementos de datos*** contenidos en el análisis seleccionado actualmente. Esto puede incluir no solo la digitalización de imagenes radiográficas, sino también los movimientos condilográficos registrados en el módulo CADIAX. Los elementos de datos activos actualmente se indican mediante marcas de verificación (consulte el capítulo "selección de elementos de datos como activos").



- Debajo de la lista de análisis, puede ver una vista previa de un trazado, un análisis numérico o un análisis verbal de Slavicek para el análisis seleccionado actualmente.



Puede seleccionar varios exámenes haciendo clic en ellos mientras mantiene presionada la tecla Ctrl o Mayús. Los elementos de datos de todos los exámenes seleccionados se mostrarán simultáneamente. Esto puede ser útil, por ejemplo, si desea combinar un trazado real radiográfico con el registro de condilografía de un examen previo.

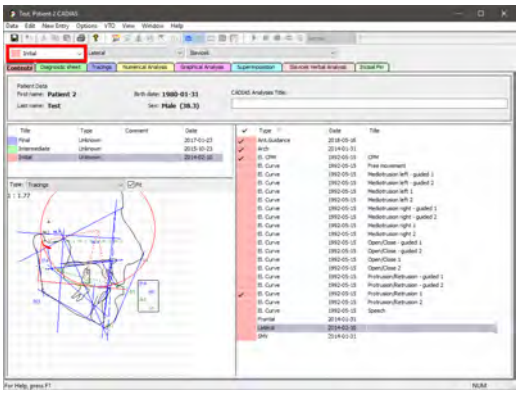
Este método de selección múltiple también se proporciona en la lista de elementos de datos, por lo que puede copiar o eliminar fácilmente varios elementos de datos a la vez.

Puede especificar una columna por la cual ordenar la lista de elementos de datos haciendo clic en el encabezado de la columna respectiva. Al hacer clic nuevamente, se alternará entre el orden ascendente y descendente.

7.2.2.1 Análisis de CADIAS

Para mantener separados los datos del paciente que se han recopilado en varios exámenes, el analizador CADIAS le permite crear análisis dedicados para cada visita del paciente.

Puede seleccionar el análisis, del cual se muestran los datos, a través de la ***barra de herramientas de análisis*** en todas las vistas. Este cuadro combinado se sincroniza con la selección de análisis en el panel Contenido.

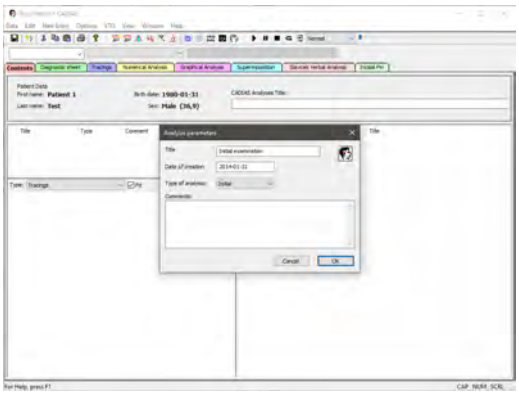


La gestión manual de los análisis de CADIAS solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW cl´sico. Si la aplicación se inició desde el explorador de documentos GAMMA, recuperará automáticamente las colecciones de análisis de la base de datos del paciente (consulte el capítulo "colecciones de análisis").

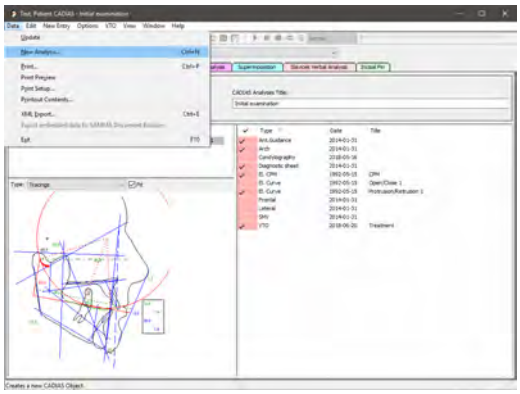
7.2.2.1.1 Creando un nuevo análisis CADIAS

Al abrir un objeto de análisis CADIAS que se acaba de crear en GDSW clásico por primera vez, aparecerá automáticamente un cuadro de diálogo para ingresar la información básica del análisis. Aquí, puede ingresar el título, la fecha, el tipo (inicial, intermedio o final), así como una descripción arbitraria. Todas las entradas son opcionales.

Presione *aceptar* para confirmar sus entradas y crear el nuevo análisis.



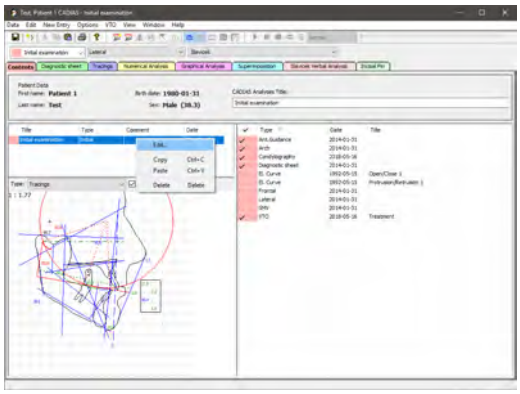
Para crear análisis adicionales más adelante, puede abrir el cuadro de diálogo nuevamente a través del menú *Datos → Nuevo análisis*.



7.2.2.1.2 Edición de un análisis CADIAS

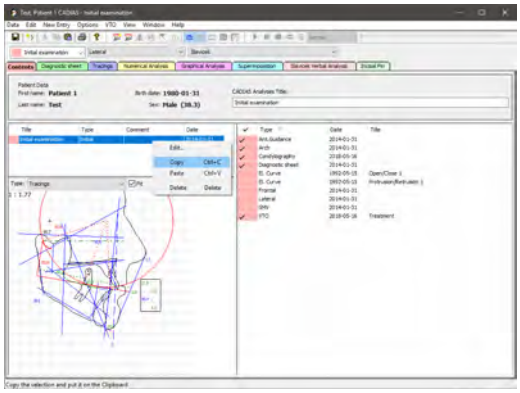
Para editar la información especificada durante la creación de un análisis de CADIAS, como el título, la fecha o la descripción, haga clic con el botón derecho en la entrada correspondiente en la lista de análisis y elija *Editar.*

Esto abrirá el cuadro de diálogo para editar la información real. Confirme sus cambios presionando *Aceptar.*



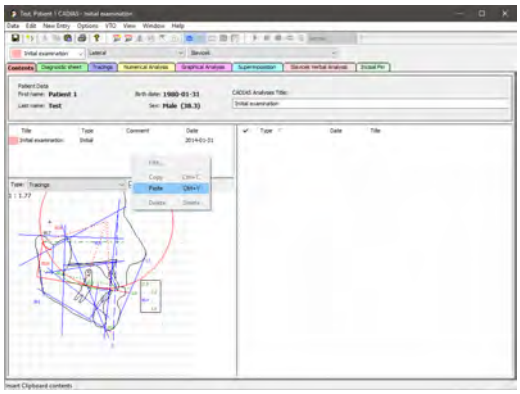
7.2.2.1.3 Copiando un análisis CADIAS

Para copiar análisis CADIAS individuales de un objeto de análisis a otro, haga clic con el botón derecho en el análisis y elija *Copiar*.



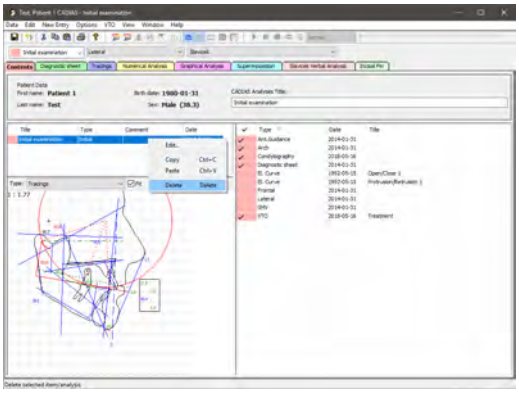
Posteriormente, puede pegar el análisis copiado utilizando la entrada del menú contextual *Pegar* en la lista de análisis del segundo objeto de análisis. Usando este método, también puede duplicar análisis dentro del mismo objeto de análisis.

También es posible mover un análisis entre dos objetos de análisis CADIAS abiertos mediante arrastrar y soltar



7.2.2.1.4 Eliminación de un análisis CADIAS

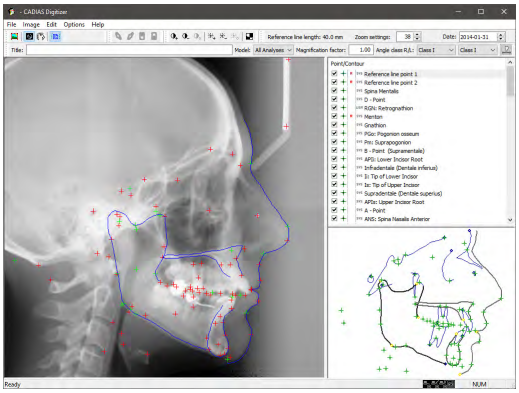
Para eliminar permanentemente un análisis de CADIAS, haga clic con el botón derecho en la entrada respectiva en la lista de análisis y elija Eliminar.



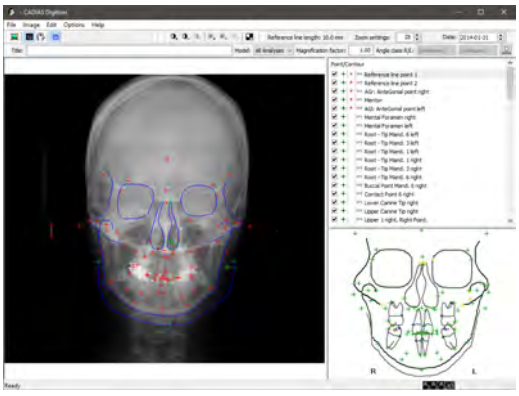
7.2.2.2 Digitalizaciones

Con el analizador CADIAS, puede administrar y crear evaluaciones basadas en los siguientes datos digitalizados. Estas digitalizaciones se crean utilizando la aplicación analizador CADIAS (consulte la sección " analizador CADIAS "):

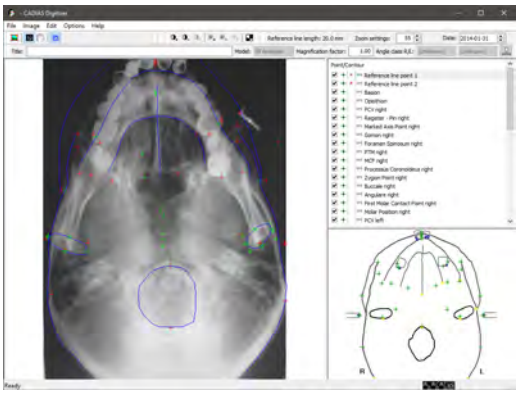
- **Imágenes radiográficas en la proyección lateral**: La digitalización se realiza en el plano medio-sagital. A partir de las imágenes digitalizadas, la aplicación del analizador CADIAS permite la creación de análisis cefalométricos, tales como trazos o mediciones numéricas, así como la planificación de tratamientos (Objetivo de Tratamiento Visualizado - VTO).



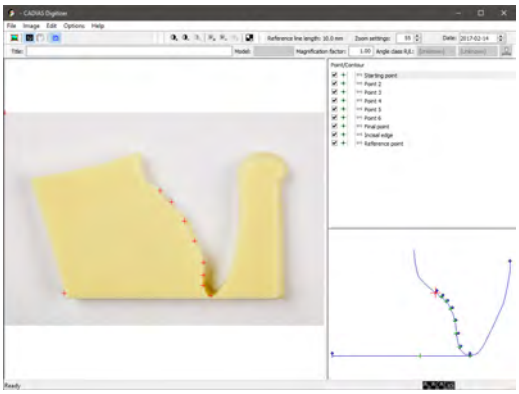
- **Imágenes radiográficas en la proyección anteroposterior**:Las digitalizaciones se realizan en el plano frontal. Similar a las imágenes radiográficas cas laterales, el analizador CADIAS permite la creación de análisis cefalométricos para radiografías frontales.



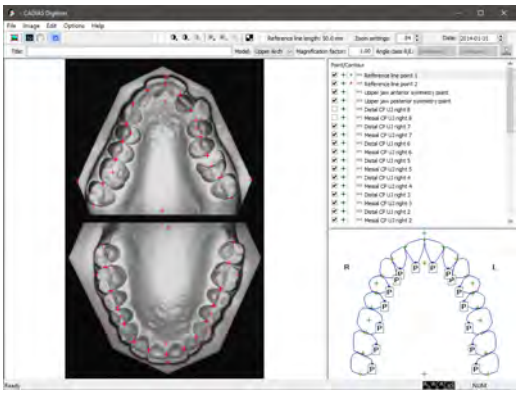
- **Imágenes radiográficas en la proyección de submentovertex** (SMV, también conocido como "basal"):Las digitalizaciones se realizan en el plano transversal. Similar a las imágenes de las radiografías laterales el analizador CADIAS permite la creación de análisis cefalométricos para radiográfias de SMV.



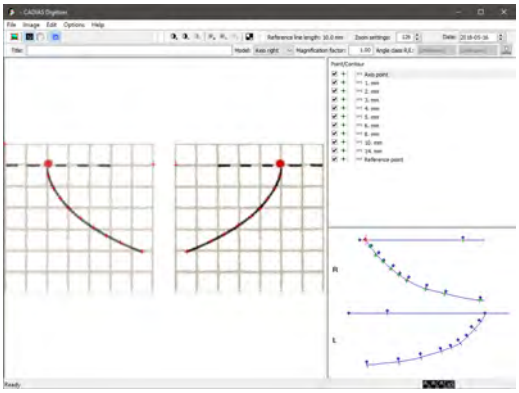
- **La guía anterior** del paciente individualizada, que posteriormente puede combinarse con los trazos de las radiográfias laterales para la evaluación y la planificación del tratamiento. Estas imágenes generalmente se toman de la sección transversal de una impresión de silicona de la región incisal.



- La vista oclusal del **arco dental** superior e inferior. Al igual que otros trazados, se pueden superponer múltiples trazos de arco dental en la aplicación Analizador CADIAS, por ejemplo, para comparar la situación dental antes y después de un tratamiento.



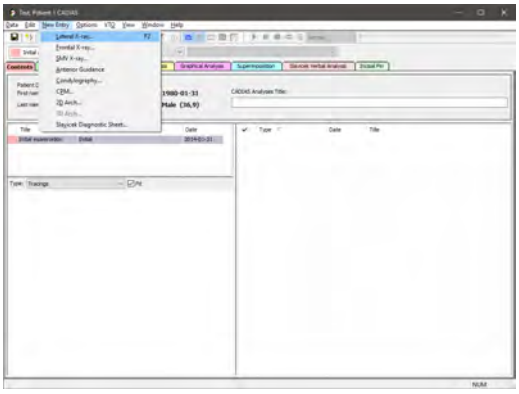
- Además, si la aplicación se inició desde GDSW clásico, es posible digitalizar **curvas de condilografía analógicas** que se registraron en papel. En el Navegador de documentos GAMMA, puede utilizar la funcionalidad para ingresar curvas numéricas (consulte el capítulo "introducción de curvas numéricas").



Crear o editar digitalizaciones en el analizador CADIAS solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. GAMMA, la administración de los datos se lleva a cabo en la base de los datos del paciente (consulte el capítulo "Datos radiográficos de CADIAS").

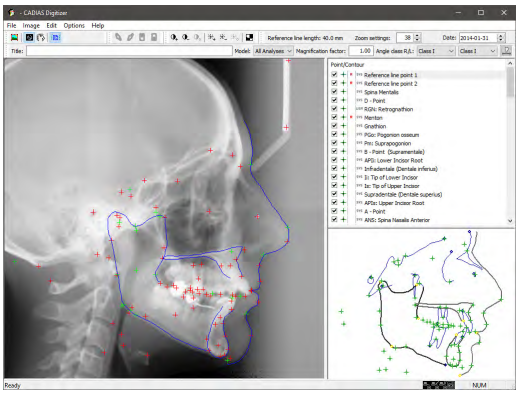
7.2.2.2.1 Creando una nueva digitalización

Puede crear nuevas digitalizaciones a través de los elementos de menú respectivos en el menú *Nueva entrada*.



Al seleccionar uno de los elementos del menú, se iniciará el digitalizador CADIAS, en el que puede cargar la imagen a digitalizar a través del menú Imagen. Marque los puntos y contornos apropiados, guarde sus datos y cierre la aplicación.

Posteriormente, se agregará una nueva entrada a la lista de elementos de datos en el analizador CADIAS. Si el nuevo elemento es la digitalización de una imagen radiográfica, los análisis correspondientes se calcularán automáticamente y se mostrarán en las otras vistas.



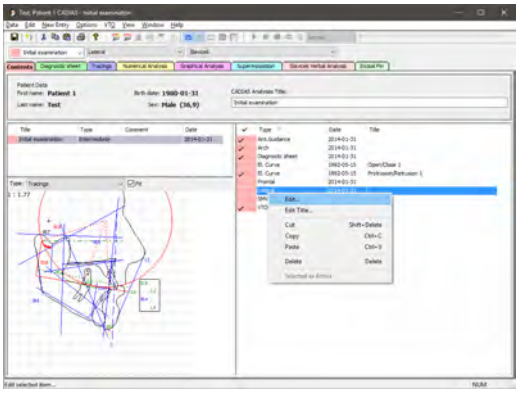
Consulte el capítulo "Digitalizador CADIAS" para obtener más información sobre la aplicación Digitalizador CADIAS.

Tenga en cuenta que para cada análisis CADIAS, solo puede haber una digitalización radiográfica de proyección lateral, anteroposterior y SMV. Para crear digitalizaciones adicionales de estos tipos, deberá crear nuevos análisis de antemano (consulte el capítulo "Creación de un nuevo análisis CADIAS").

7.2.2.2.2 Edición de una digitalización existente

Para editar una digitalización existente más adelante, haga clic con el botón derecho en la entrada asociada en la lista de elementos de datos y elija *Editar*.

Se abrirá el digitalizador CADIAS, en el que podrá realizar los cambios necesarios y guardar la digitalización. Los análisis ya calculados en el analizador CADIAS se actualizarán automáticamente.



7.2.2.3 Inserción de datos de condilografía CADIAX

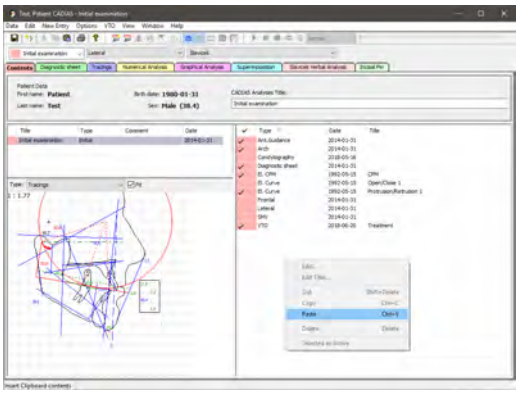
El analizador CADIAS permite la incorporación de los datos de condilografía registrados en el módulo CADIAX, que pueden utilizarse posteriormente en los análisis cefalométricos y la planificación del tratamiento (consulte los capítulos "trazados", "análisis numérico" y "planificación del tratamiento (VTO)").

Insertar datos de condilografía de CADIAX en el analizador CADIAS solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clasico. Si la aplicación se inició desde el explorador de documentos GAMMA, recuperará automáticamente todos los registros de condilografía almacenados en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX").

Para transferir las grabaciones de CADIAX de un análisis de CADIAX a un análisis de CADIAS, abra la aplicación analizador CADIAX, seleccione las grabaciones en el panel de Contenidos y cópielos utilizando el menú Editar → Copiar curvas.



Los datos copiados se pueden insertar en el panel Contenido del analizador CADIAS. Para hacerlo, haga clic con el botón derecho en la lista de elementos de datos y elija **Pegar**.



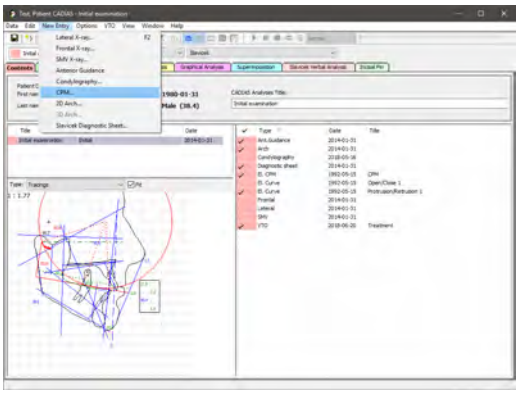
7.2.2.4 Mediciones de la posición condilar (CPM)

Un CPM (medición de la posición condilar) describe el movimiento de los cóndilos de una posición de la articulación temporomandibular a otra. El analizador CADIAS le permite ingresar manualmente dichos valores de medición para usarlos durante la planificación del tratamiento (consulte el capítulo "planificación del tratamiento (VTO))".

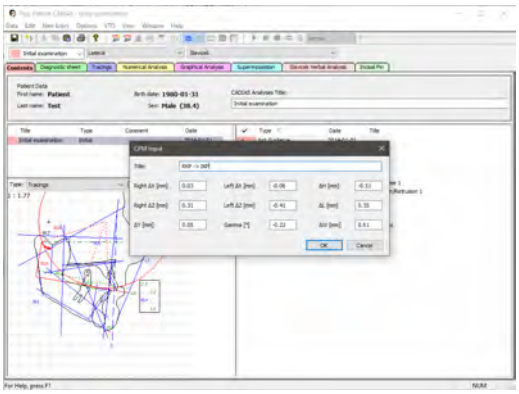
Insertar CPM en el analizador CADIAS solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la gestión de los datos se lleva a cabo en la base de datos del paciente (consulte el capítulo "datos de condilografía de CADIAX").

7.2.2.4.1 Ingresando un nuevo CPM

Para insertar nuevos datos de CPM, use la entrada de menú Nueva entrada → CPM.



Esto abrirá un cuadro de diálogo en el que puede ingresar los valores descritos a continuación.

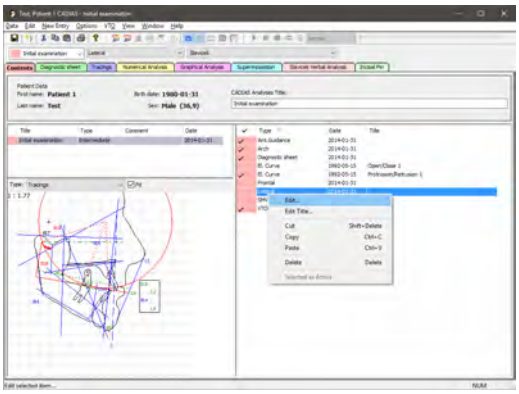


- **Δ*X*, ΔY, Δ*Z*** El desplazamiento condilar de la primera a la segunda posición de la ATM, a lo largo del eje del sistema de coordenadas respectivo. Debido a la rigidez de la mandíbula, el desplazamiento lateral a lo largo del eje Y está dado por un solo valor en lugar de valores separados para el lado derecho e izquierdo.
- **Gamma** La cantidad de rotación del eje de bisagra entre las dos posiciones. Los valores positivos indican una rotación de apertura.
- **Δ*H*** El cambio a la altura del pin incisal del articulador que resulta del movimiento de la primera a la segunda posición. Los valores positivos indican un aumento del pin incisal
- **ΔW** El desplazamiento lateral del pasador incisal del articulador. Los valores positivos indican un movimiento hacia el lado izquierdo del paciente.
- **ΔL** El desplazamiento anterior o posterior del pin incisal del articulador. Los valores positivos indican un movimiento anterior.

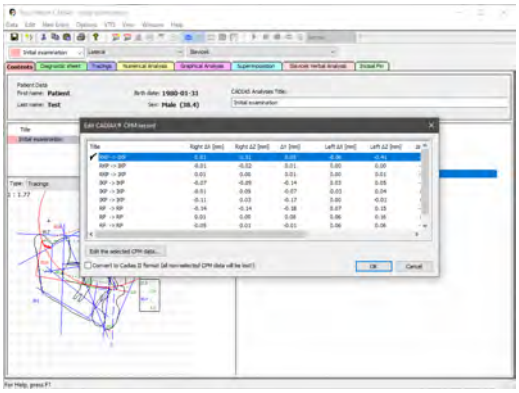
Consulte el capítulo "El sistema de coordenadas de referencia" para obtener una descripción detallada del sistema de coordenadas utilizado por el software.

7.2.2.4.2 Edición de un CPM existente

Para editar un elemento de CPM existente más adelante, haga clic con el botón derecho en la entrada asociada en la lista de elementos de datos y elija Editar. Esto abrirá nuevamente el diálogo que se muestra arriba y le permitirá hacer los cambios deseados.



Si el elemento de CPM abierto para la edición se ha insertado desde CADIAX y contiene múltiples mediciones, se mostrará un cuadro de diálogo con las mediciones individuales. Al seleccionar una medida y presionar el botón debajo de la lista, puede editar los valores de esa medida en particular.

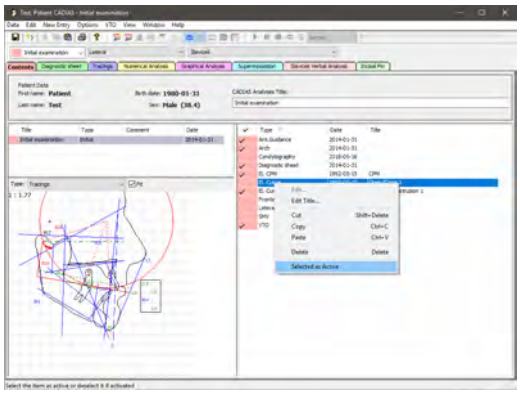


En este cuadro de diálogo, también puede reducir un CPM de mediciones múltiples a solo la medición seleccionada actualmente como activa. Para hacerlo, marque la casilla correspondiente antes de presionar *aceptar*. Esto eliminará permanentemente las mediciones no utilizadas.

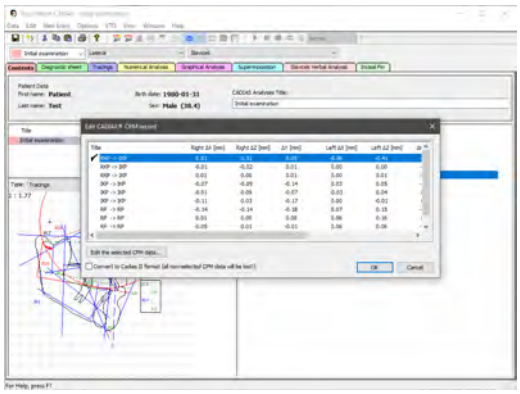
7.2.2.5 Selección de elementos de datos como activos

Si hay varios elementos de datos de un tipo específico disponibles, por ejemplo, múltiples curvas de condilografía, tendrá que especificar cuál de ellos debe utilizarse en el cálculo de las evaluaciones o para la planificación del tratamiento.

Para hacerlo, simplemente haga doble clic en el elemento de datos para usar en la lista en el panel Contenido. El elemento actualmente activo se marcará con una marca ✓ de verificación en la lista. Alternativamente, puede hacer clic con el botón derecho en el elemento y elegir *seleccionar como activo*. Para cada tipo de elemento de datos, solo se puede seleccionar uno como activo a la vez.

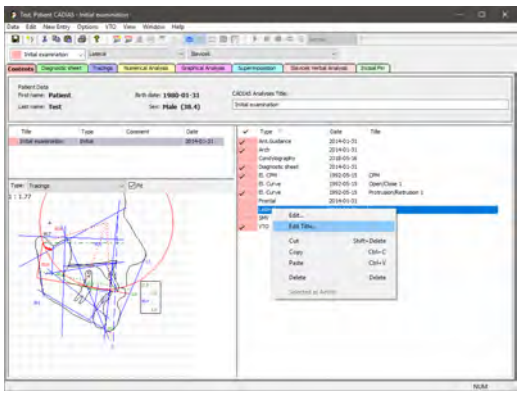


Los elementos de datos de CPM pueden contener múltiples mediciones individuales. Para seleccionar la medida a utilizar, abra el cuadro de diálogo de selección haciendo clic con el botón derecho en el elemento y seleccione *Editar*. Luego, puede seleccionar una medición como activa haciendo doble clic en ella en la lista, que la resaltará con una marca de verificación ✔ .



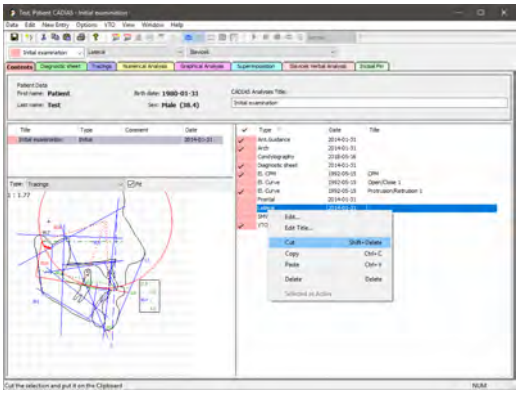
7.2.2.6 Renombrar elementos de datos

Cuando un análisis contiene varios elementos de datos del mismo tipo, debe considerar asignar a cada elemento un nombre único para poder diferenciarlos. Puede cambiar el nombre de los elementos existentes haciendo clic con el botón derecho en la lista en el panel Contenido y seleccionando *Editar título.*

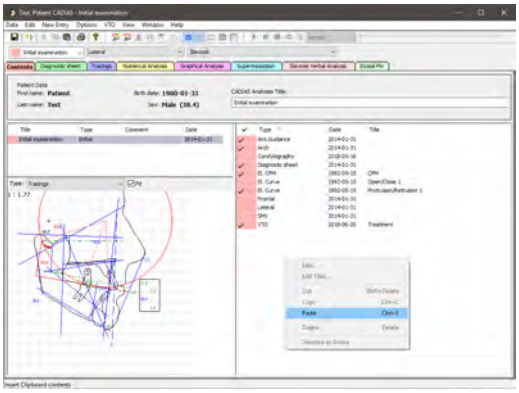


7.2.2.7 Copiar y pegar elementos de datos

Para copiar uno o más elementos de datos de un objeto de análisis a otro, selecciónelos en la lista, haga clic con el botón derecho en ellos y elija *Copiar.*

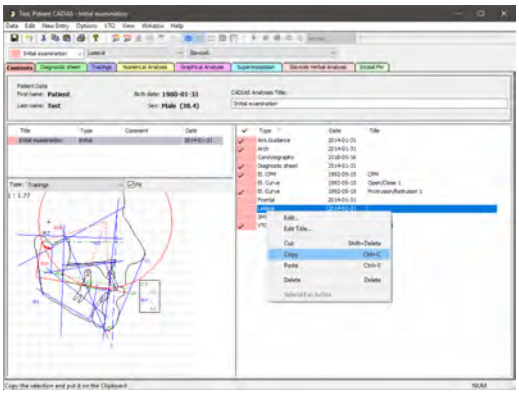


Posteriormente, puede pegar los datos copiados utilizando la entrada del menú contextual Pegar en la lista de datos del segundo análisis. Usando este método, también puede duplicar elementos de datos dentro del mismo análisis.



Para mover los datos de un análisis a otro, use la entrada de menú contextual *Cortar.*

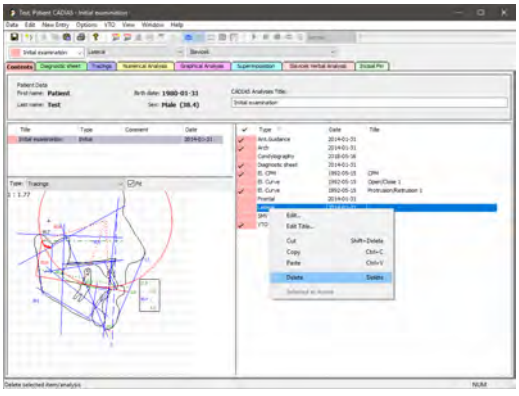
También es posible mover los elementos de datos seleccionados entre dos objetos de análisis CADIAS abiertos mediante arrastrar y soltar.



Copiar y pegar elementos de datos en el analizador CADIAS solo es posible si la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, puede acceder a los elementos de datos a través de la vista de datos sin procesar que contiene (consulte el capítulo "copiar y pegar datos sin procesar").

7.2.2.8 Eliminación de elementos de datos

Para eliminar de forma permanente los elementos de datos de un análisis, selecciónelos en la lista, haga clic con el botón derecho en ellos y elija **Eliminar.**



Eliminar elementos de datos en el analizador CADIAS solo es posible si la aplicación se inició desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, puede acceder a los elementos de datos a través de la vista de datos sin procesar que contiene. (consulte el capítulo "copiar y pegar datos sin procesar").

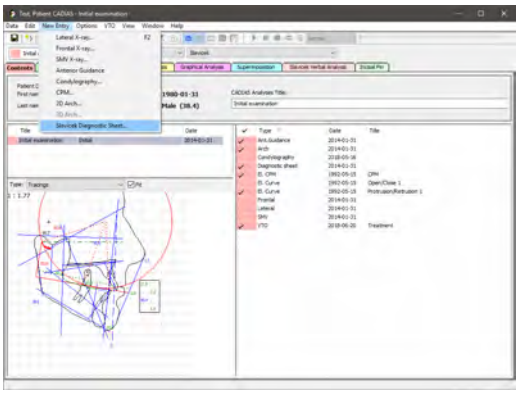
7.2.3 Hoja de diagnóstico

La hoja de diagnóstico es una forma digital que puede utilizar para documentar la condición psíquica y física del paciente durante la anamnesia inicial.

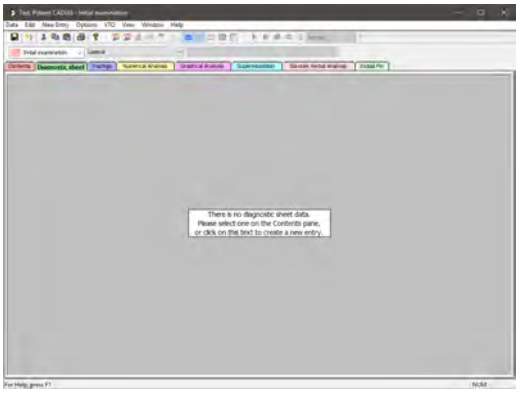
Insertar una hoja de diagnóstico en el analizador CADIAS solo es posible cuando la aplicación se ha iniciado desde GDSW clásico. En el navegador de documentos GAMMA, las hojas de diagnóstico se administran como elementos de datos independientes sin conexión al módulo CADIAS (consulte el capítulo "hoja de diagnóstico").

7.2.3.1 Creación o edición de una hoja de diagnóstico

Para insertar una nueva hoja de diagnóstico, use la entrada de menú *Nueva entrada* → Hoja de diagnóstico.

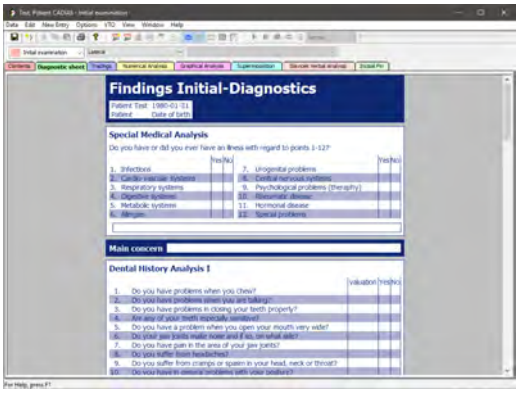


Alternativamente, si aún no se ha creado una hoja de *diagnóstico*, también puede cambiar al panel Hoja de diagnóstico y simplemente hacer clic en el texto de información que se muestra.



Posteriormente, el formulario aparecerá en el panel *Hoja de diagnóstico*. Aquí, puede llenarlo haciendo clic en las opciones Sí / No, ingresando información de texto o marcando los puntos potenciales de dolor en los gráficos mostrados.

Vuelva a cambiar a este panel cuando desee editar la hoja de diagnóstico más adelante.

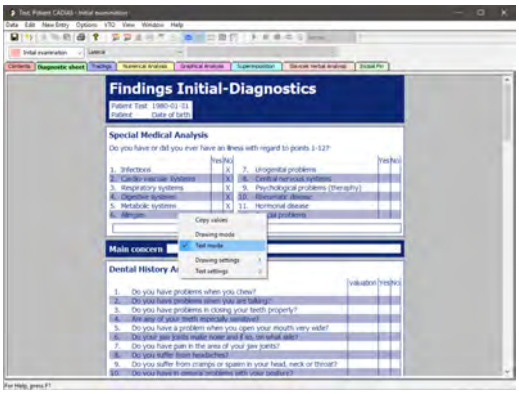


Si insertó varias hojas de diagnóstico en el mismo análisis, la vista Hoja de diagnóstico mostrará siempre la hoja que se seleccionó como activa en el panel de Contenidos (consulte el capítulo "Selección de elementos de datos como activos").

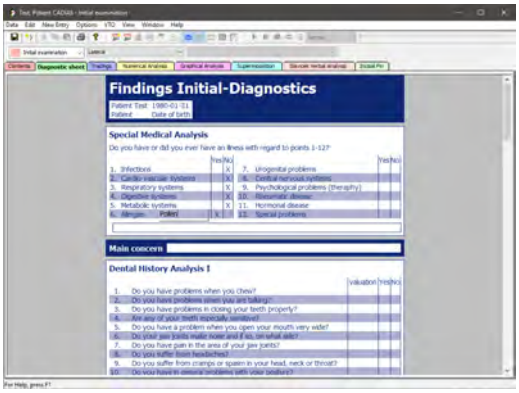
7.2.3.2 Modo texto en la hoja de diagnóstico

La hoja de diagnóstico proporciona cuadros de entrada para ingresar notas debajo de ciertas secciones. Por ejemplo, estos pueden ser útiles para aclarar qué tipos de alergias tiene el paciente. Alternativamente, puede usar el modo de texto para agregar notas en cualquier parte del formulario.

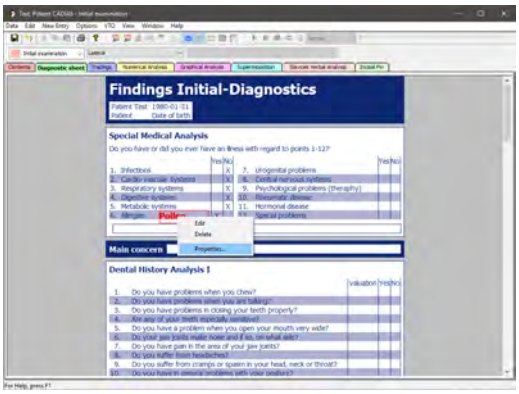
Para hacerlo, haga clic con el botón derecho en la sección del formulario donde desea escribir texto y elija el *modo Texto.*



Mientras el modo de texto está habilitado, puede dibujar un cuadro de texto rectangular presionando y manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse. Después de ingresar el texto, presione la tecla *Esc* para confirmar.



Al hacer clic con el botón derecho en el cuadro de texto, puede editar el texto, eliminarlo o cambiar propiedades como el tamaño de fuente o el color.



Asegúrese de salir del modo de texto a través del menú contextual una vez que haya terminado de ingresar el texto y desee continuar llenando el formulario.

7.2.3.3 Modo de dibujo en la hoja de diagnóstico.

Al igual que en el modo de texto, puede activar el modo de dibujo haciendo clic con el botón derecho en cualquier sección del formulario. En las secciones gráficas, este modo está permanentemente activo.

El modo de dibujo permite el dibujo de cruces, puntos y líneas. Puede cambiar el tipo de dibujo a través de la entrada *Configuración de dibujo* en el menú contextual.



Para cambiar las propiedades de apariencia de un dibujo, como el color o el grosor, haga clic con el botón derecho y elija *propiedades*. También puede eliminarlo seleccionando *Eliminar* en el menú contextual.

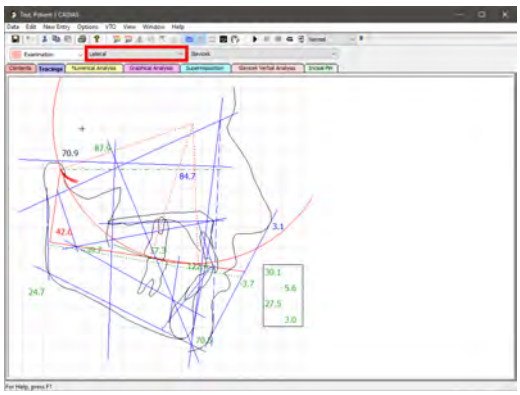


Asegúrese de salir del modo de dibujo a través del menú contextual una vez que haya terminado sus dibujos y desee continuar llenando el formulario.

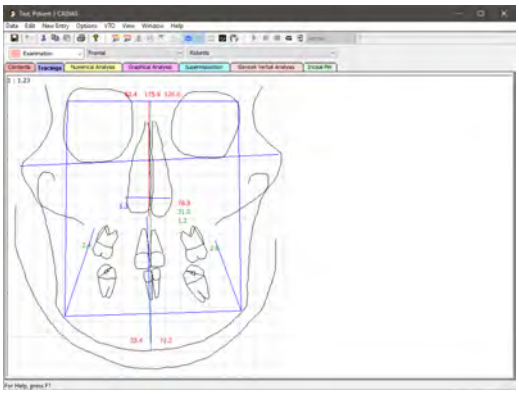
7.2.4 Selección de la proyección

El analizador CADIAS procesa imágenes radiográficas en proyección lateral, anteroposterios y SMV (consulte el capítulo "digitalizaciones"). Para cambiar entre las proyecciones en cualquiera de las vistas de análisis, use el segundo cuadro combinado en la barra de herramientas de análisis. Naturalmente, solo ofrecerá aquellas proyecciones para la selección, de las cuales se han digitalizado las imágenes radiográficas correspondientes. Por ejemplo, en la *vista de Trazos*:

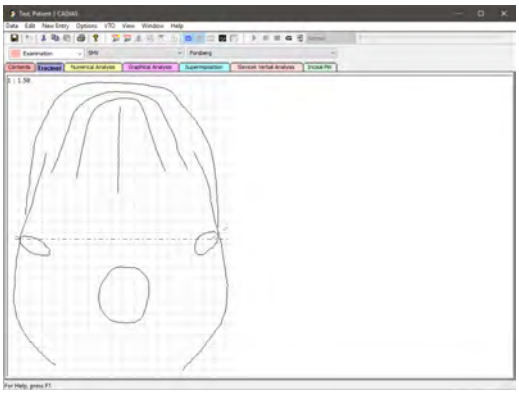
- Trazo de una imagen radiográfica en **proyección lateral** según Slavicek



- Trazo de una imagen radiográfica en proyección **anteroposterior** según Ricketts



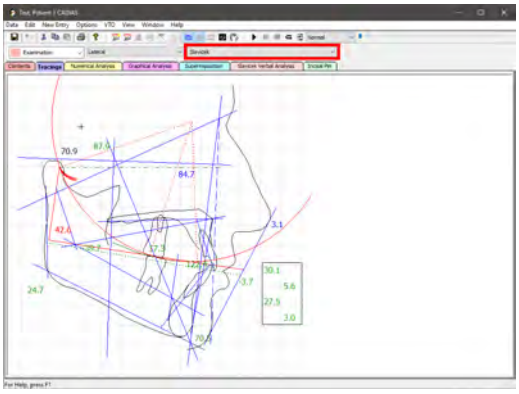
- Trazo de una imagen radiográfica en proyección **SMV** según Forsberg



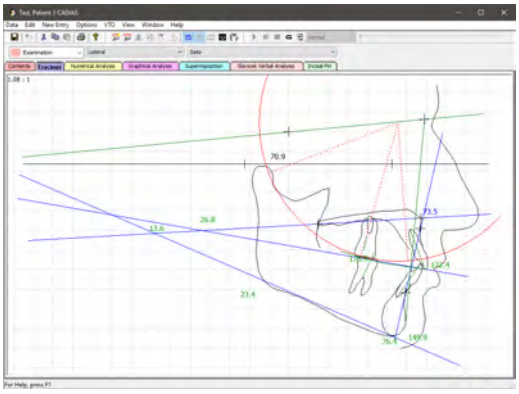
7.2.5 Selección del análisis

La mayoría de los tipos de análisis se proporcionan en varias variantes de acuerdo con la definición del autor respectivo. Puede cambiar entre estas definiciones utilizando el tercer cuadro combinado en la barra de herramientas de análisis. Tomando *la vista de Trazados*, por ejemplo:

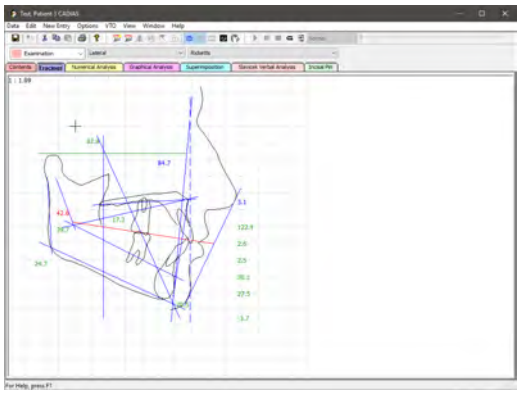
- Trazo lateral según ***Slavicek.***



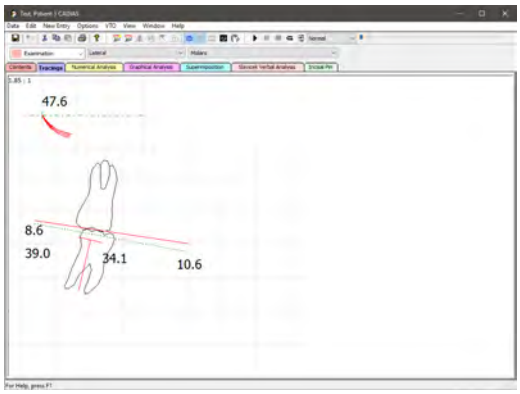
- Trazo lateral según ***Sato***



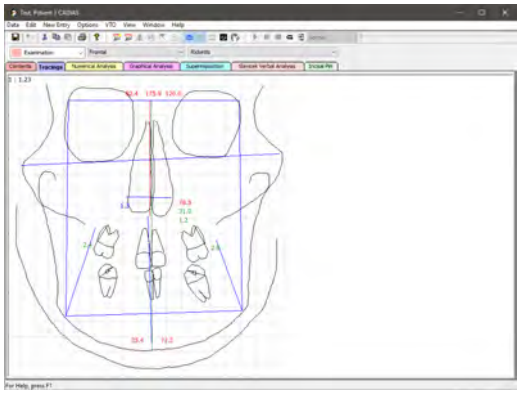
- Trazo lateral según ***Ricketts***



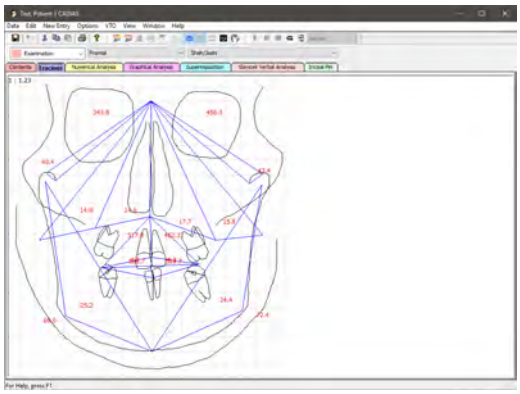
- Relación interoclusal de los primeros **molares** superiores e inferiores.



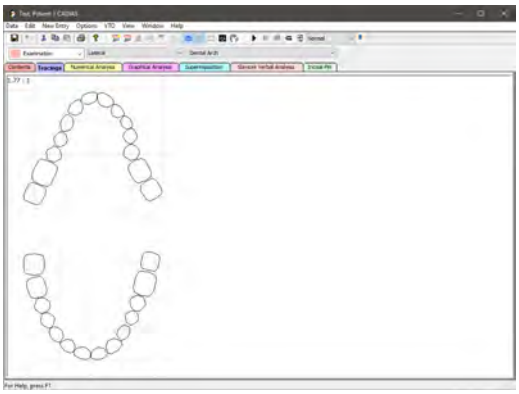
- Trazo frontal según ***Ricketts.***



- Trazo frontal según ***Shah and Joshi***



- Vista oclusal de los ***arcos dentales.***

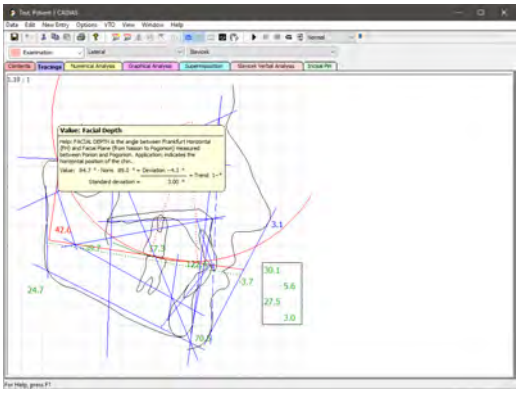


Muchos análisis abarcan tanto el rastreo como el análisis numérico y por lo tanto, están disponibles en las *vistas Trazos y Análisis* numérico.

Si necesita un análisis individual, es posible crear los archivos de definición adecuados a pedido e integrarlos en su instalación de software personal. Por favor, póngase en contacto con GAMMA para obtener más información.

7.2.6 Visualización de valores numéricos

Para mostrar una descripción de un valor numérico en cualquiera de las vistas de análisis, simplemente haga clic en él con el botón izquierdo de mouse. Esto mostrará una ventana de descripción con explicaciones sobre el cálculo y la importancia del valor.

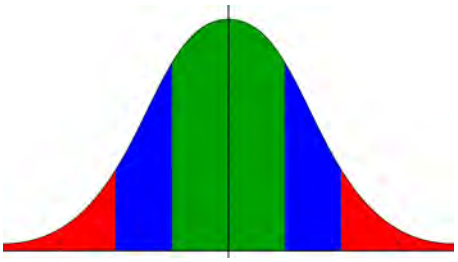


Los valores numéricos mostrados como parte de los diversos análisis están codificados por colores de acuerdo con su **desviación** del valor de la norma estadísticamente promediado. Estos colores representan los siguientes rangos en la distribución normal:

El valor calculado se encuentra dentro de una desviación estándar del valor de la norma.

El valor calculado se encuentra entre una y dos desviaciones estándar del valor de la norma.

El valor calculado se encuentra a más de dos desviaciones estándar del valor normal.



En una distribución normal, la media suele denotarse con μ ("Mi") y la desviación estándar con σ ("Sigma"). Para una variable distribuida normalmente, aproximadamente el 68% de los valores medidos se encuentran dentro de una desviación estándar alrededor de la media y el 95% se encuentra dentro de dos desviaciones estándar.

La desviación del valor medido del valor de la norma se usa además para calcular una **tendencia**, que indica mediante cuántas desviaciones estándar se desvía el valor medido del valor de la norma. Si los valores medidos se encuentran dentro de una desviación estándar, no se calculará ninguna tendencia.

Para algunos valores anatómicos, una desviación en una dirección particular se correlaciona con un tipo específico de forma facial. La tendencia indica esta circunstancia a través de una etiqueta adjunta al número de desviaciones estándar:

- **+** or **-** La desviación es positiva (+) o negativa (-).

- ***X*** or ***V*** La desviación indica una forma facial convexa (X) o cóncava (V).
- ***B*** or ***D*** La desviación indica una forma facial braquifacial (B) o dolicofacial (D).

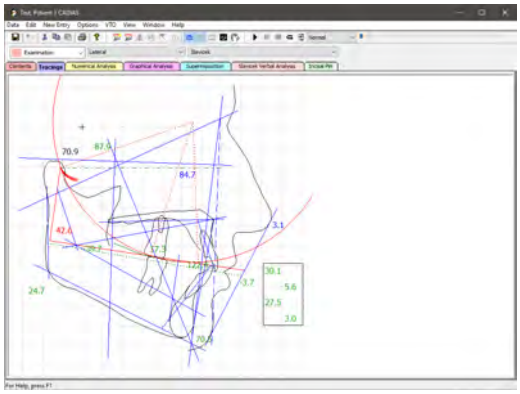
Por último, el número de desviaciones estándar que el valor medido se desvía de la norma se indica adicionalmente con el número correspondiente de asteriscos adjuntos al valor de la tendencia:

- ***** La desviación se encuentra entre una y dos desviaciones estándar.
- ****** La desviación se encuentra entre dos y tres desviaciones estándar.
- ******* La desviación se encuentra entre tres y cuatro desviaciones estándar.
- ***>** La desviación supera las cuatro desviaciones estándar

7.2.7 Trazos

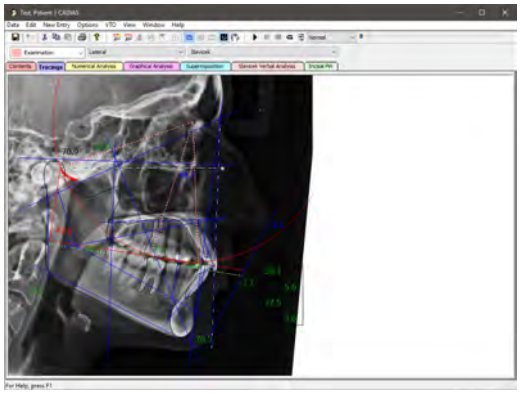
Los trazos se utilizan para la visualización gráfica de puntos anatómicos y contornos que se han digitalizado en la imagen radiográfica. Este gráfico se complementa con líneas de colores, que en la mayoría de los casos se utilizan para la ilustración de planos anatómicos. Además, incluyen valores numéricos que son esenciales para el análisis de acuerdo con el autor respectivo.

Para ver un seguimiento en el analizador CADIAS, cambie al panel Trazos. Puede seleccionar la proyección y la definición de análisis que se mostrará a través de la barra de herramientas de análisis (consulte los capítulos "selección de la proyección" y "selección del análisis", respectivamente).

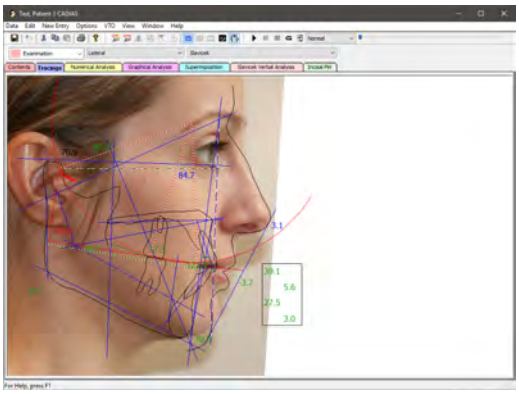


7.2.7.1 Superposición de una imagen del paciente

Para mostrar la imagen radiográfica digitalizada detrás del trazado, active el botón Mostrar radiográfias en la barra de herramientas.

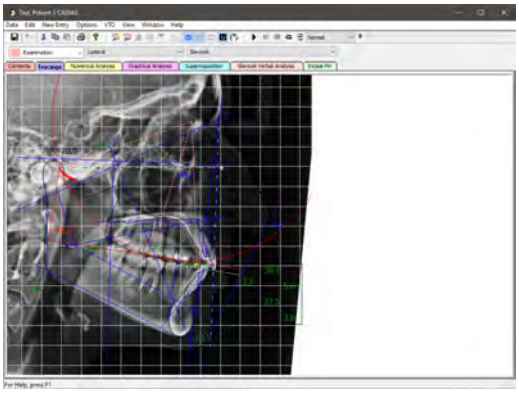


Si ha digitalizado los puntos de referencia requeridos en la foto del paciente (consulte el capítulo "Superposición radiográfica y foto del paciente"), puede activar el botón de la barra de herramientas *Mostrar foto* para mostrar esta foto detrás del trazado.



7.2.7.2 Mostrando la cuadrícula de fondo

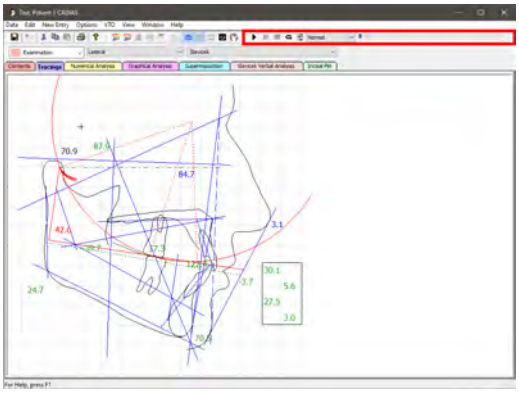
Para poner en perspectiva las dimensiones de las estructuras anatómicas, puede usar el botón de la barra de herramientas Mostrar cuadrícula para mostrar una cuadrícula de 10 mm en el fondo.



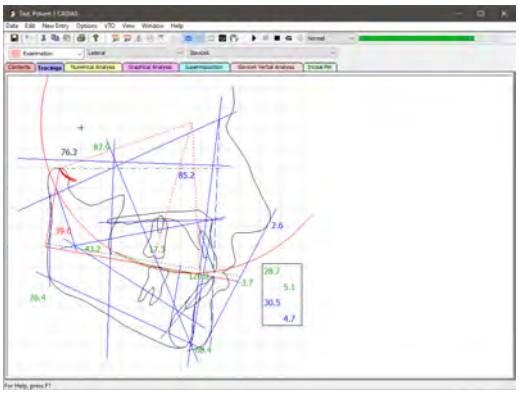
7.2.7.3 Reproducción de una grabación de condilografía

El analizador CADIAS permite la animación realista de la mandíbula en el trazo basado en una curva de condilografía que se ha registrado en el paciente. Para hacerlo, la curva debe insertarse en el análisis de CADIAS y seleccionarse como activa en el panel Contenido (consulte los capítulos "inserción de datos de condilografía de CADIAX" y "Selección de elementos de datos como activos", respectivamente).

Posteriormente, la curva de condilografía se mostrará en el rastreo y podrá controlar su reproducción a través de *la* ***barra de herramientas de animación.***

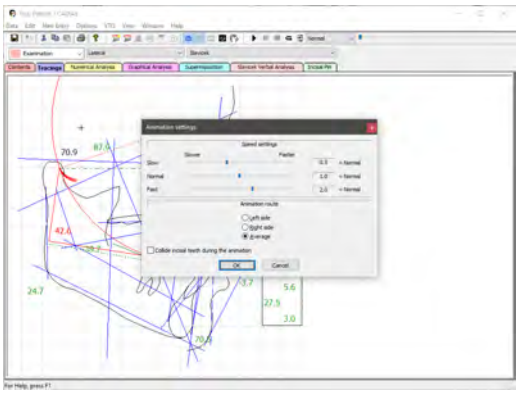


Comience la reproducción presionando el botón ▶ *Iniciar reproducción.* Para pausar una repetición en la posición de tiempo actual o para detenerla por completo, use los botones ⏸ *Pausa*r repetición y ■ *Detener* repetición, respectivamente. Al activar el botón ⮌ Loop, puede habilitar un loop de reproducción infinito.



Utilice el control deslizante para saltar manualmente a una posición de tiempo particular. Puede omitir las posiciones de tiempo paso a paso utilizando las teclas de flecha o las teclas de avance y retroceso de página de su teclado.

Puede seleccionar la velocidad de la reproducción automática utilizando el cuadro combinado en la barra de herramientas de animación. El botón *configuración de animación* proporciona acceso a opciones de configuración más detalladas.



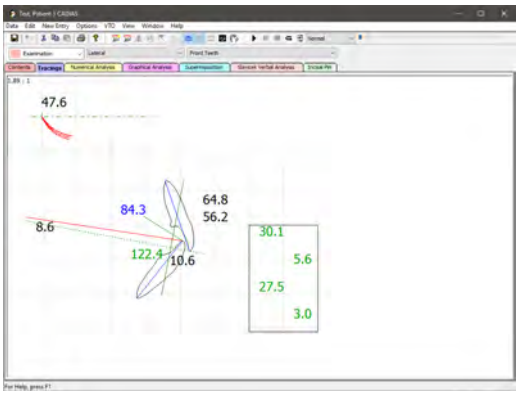
En este cuadro de diálogo también puede seleccionar si la animación debe usar el trazo de grabación del lado derecho del paciente, el lado izquierdo del paciente o un promedio de ambos.

Además, puedes activar que los incisivos choquen durante la animación. Si esta opción está activada, el incisivo inferior se deslizará a lo largo de la superficie de guía del incisivo superior, evitando las intersecciones.

7.2.7.4 Incorporando una guía anterior

Para incorporar una digitalización, del trazo de la guía anterior individualizada, primero debe seleccionarla como activa en el panel de *contenidos* (consulte los capítulos "guía anterior" y "Selección de elementos de datos como activos", respectivamente).

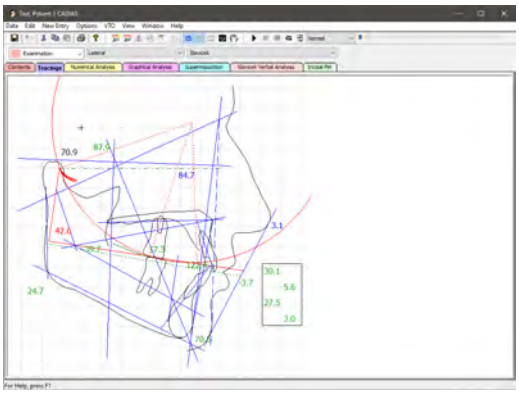
a forma del incisivo superior se adaptará de acuerdo con la guía anterior individualizada, que se visualizará en color verde.



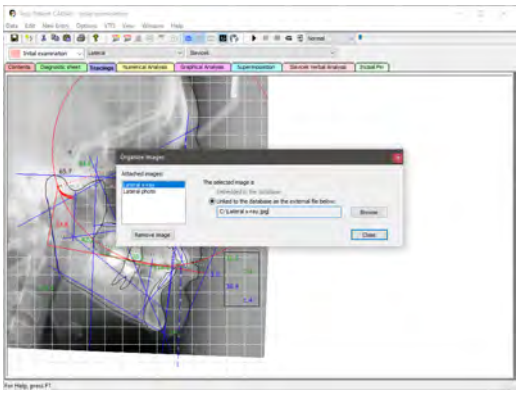
7.2.7.5 Cambio de enlace de imagen

Las digitalizaciones que se crearon en GDSW clásico no almacenan la imagen digitalizada en sí misma, sino la ruta del archivo desde donde se cargó la imagen.

Si esta ruta de archivo cambia, por ejemplo debido a que el archivo de imagen se renombra o se mueve a otra carpeta, el analizador CADIAS no podrá mostrar la imagen aunque la opción correspondiente haya sido activada.



En este caso, puede usar el menú *Imagen* → *Organizar imágenes* para ajustar la ruta del archivo y restaurar el archivo de imagen perdido.

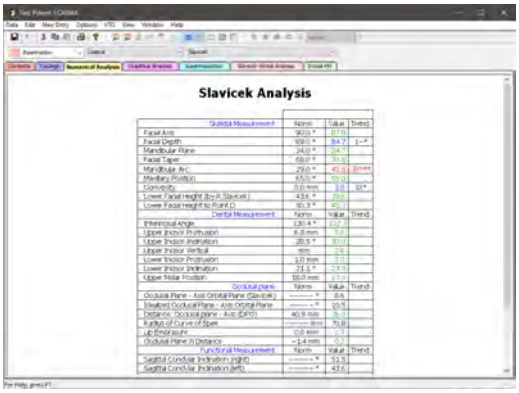


En el Navegador de documentos GAMMA, las imágenes digitalizadas se importan directamente a la base de datos del paciente y por lo tanto, permanecen disponibles incluso si se elimina el archivo de imagen original.

7.2.8 Análisis numérico

Los análisis numéricos proporcionan un resumen compacto de los valores anatómicos calculados a partir de la imagen radiográfica digitalizada. Estos valores se enlistan en forma tabular y permiten la comparación fácil de mediciones en varios puntos en el tiempo.

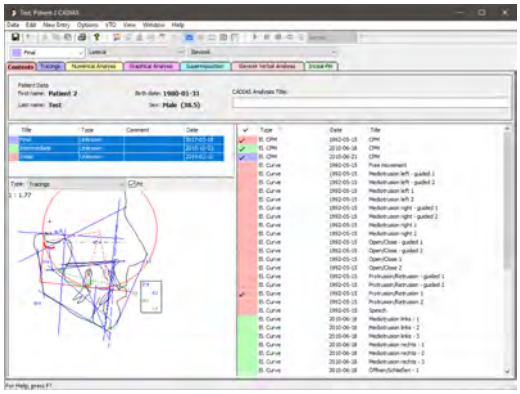
Para ver un análisis numérico en el analizador CADIAS, cambie al panel *Análisis numérico*. Puede seleccionar la proyección y la definición de análisis que se mostrará a través de la barra de herramientas de análisis (consulte los capítulos "selección de la proyección" y "selección del análisis", respectivamente).



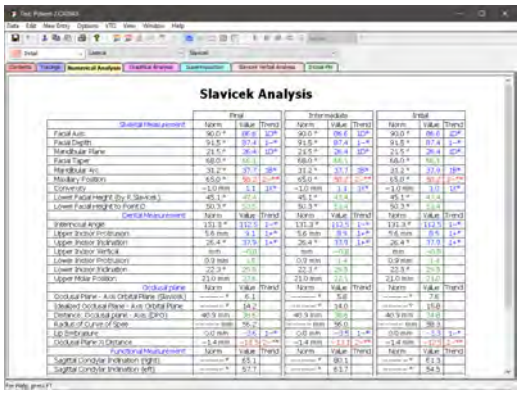
El análisis numérico solo mostrará aquellos valores para los que se hayan digitalizado todos los puntos anatómicos y contornos requeridos. Los valores que no se pueden calcular permanecerán en blanco. Además, tenga en cuenta que algunos valores solo pueden calcularse después de seleccionar una curva de condilografía o una guía anterior como activa en el panel de *Contenidos* (consulte el capítulo "selección de elementos de datos como activos").

7.2.8.1 Comparación de análisis múltiples

Para comparar el análisis numérico de múltiples visitas de pacientes, seleccione los exámenes correspondientes en el panel *Contenido*.



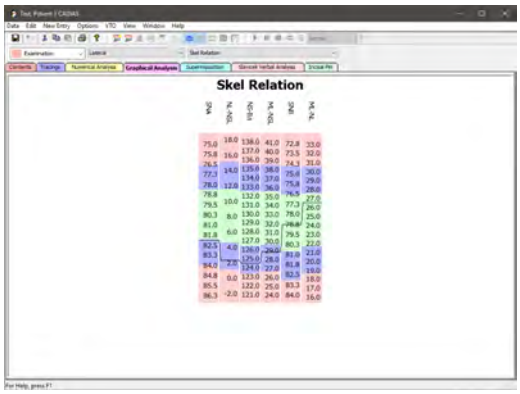
El panel de *Análisis Numérico* mostrará las mediciones disponibles una al lado de la otra.



7.2.9 Análisis gráfico

Los análisis gráficos agregan convenientemente los valores que determinan ciertas propiedades anatómicas. Centralmente en cada columna, puede encontrar el valor de la norma con áreas codificadas por colores de primera, segunda y tercera desviación estándar (consulte el capítulo "visualización de valores numéricos"). El valor medido realmente es ilustrado por una línea en él.

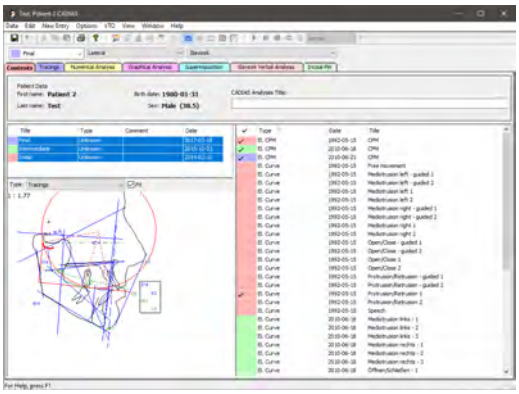
Para ver un análisis gráfico en el analizador CADIAS, cambie al panel *Análisis gráfico*. Los análisis gráficos solo están disponibles para imágenes radiográficas en proyección lateral. Puede seleccionar la definición de análisis que se mostrará a través de la barra de herramientas de análisis (consulte el capítulo "Selección del análisis").



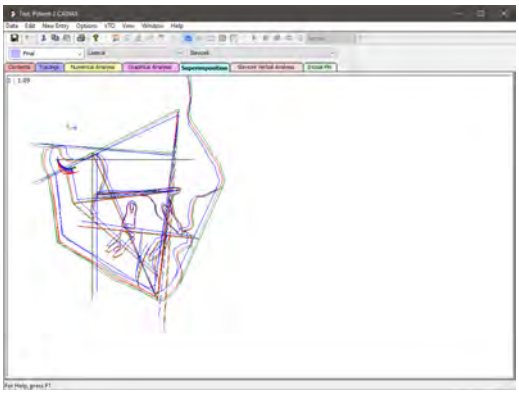
7.2.10 Superposición

Las superposiciones se pueden utilizar para superponer los trazos que se crearon en diferentes etapas durante el tratamiento.

Primero, seleccione los exámenes en el panel *Contenido*.



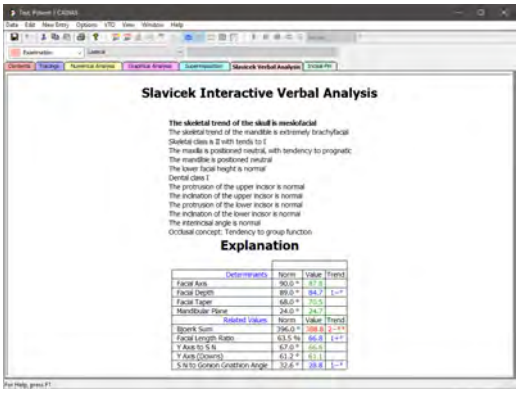
Luego, cambie al panel *Superimposición*. Las digitalizaciones de los exámenes seleccionados previamente se mostrarán superpuestas, utilizando colores únicos. Puede seleccionar la proyección y la definición de análisis que se mostrará a través de la barra de herramientas de análisis (consulte los capítulos "selección de la proyección" y "selección del análisis", respectivamente).



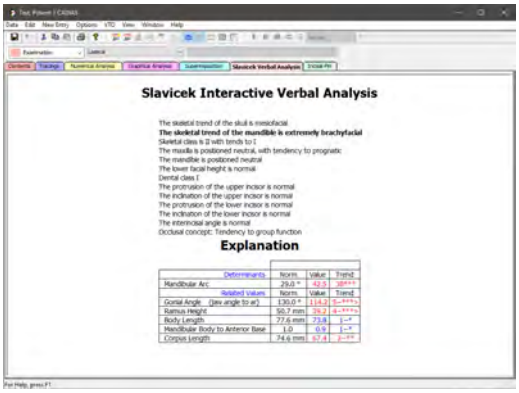
7.2.11 Análisis verbal de Slavicek

El análisis verbal de Slavicek describe la situación del paciente en forma de texto y lo complementa con los valores determinantes medidos.

Para ver el análisis verbal en el analizador CADIAS, cambie al panel *Análisis verbal de Slavicek*. El análisis verbal solo está disponible para imágenes radiográficas en proyección lateral.

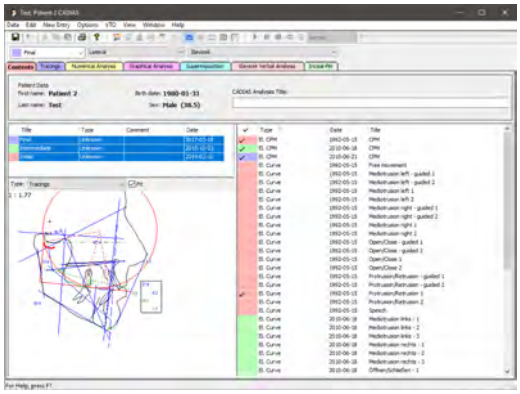


En la sección superior del análisis, puede seleccionar una de los enunciados, lo que hará que la tabla a continuación muestre los valores de medición asociados. Estos se separan en los valores que determinaron el enunciado respectivo y otros valores relacionados temáticamente.

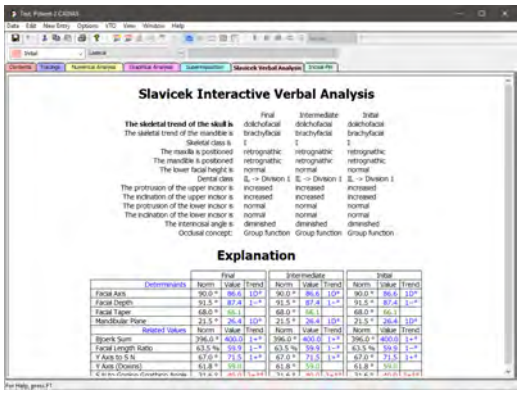


7.2.11.1 Comparando análisis múltiples

Para comparar el análisis verbal de múltiples visitas de pacientes, seleccione los exámenes correspondientes en el panel Contenido.



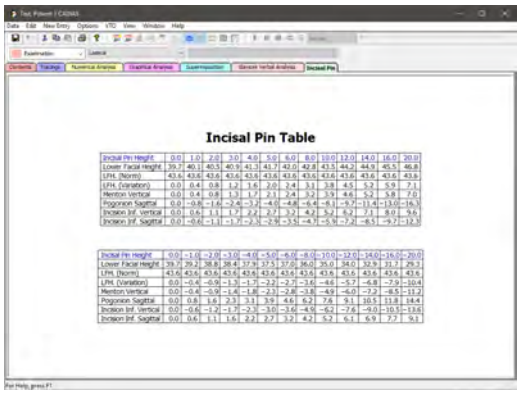
El panel de *Análisis Verbal de Slavicek* mostrará las mediciones disponibles una al lado de la otra.



7.2.12 Tabla del pin incisal

La tabla de pines incisales se puede utilizar para correlacionar los ajustes de la altura del pin incisal con los cambios resultantes a determinados valores de mediciones anatómicas . Una altura de pin incisal de cero representa el valor de referencia inicial, es decir, la situación real del paciente medida. Para calcular la tabla, el pin incisal está virtualmente elevado (valor positivo) y abajo (valor negativo) por el valor respectivo en milímetros y los efectos sobre los valores anatómicos están documentados.

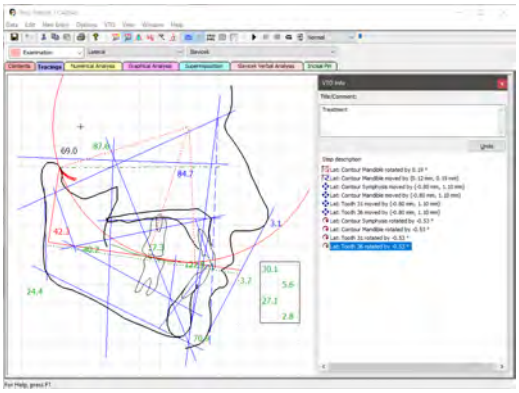
Para ver la tabla incisal en el analizador CADIAS, cambie al panel análisis verbal de Slavicek. El análisis verbal solo está disponible para imágenes radiográficas en proyección lateral.



7.2.13 Planificación del tratamiento (VTO)

La planificación del tratamiento en el módulo CADIAS gira en torno al concepto de los llamados VTO (objetivos de tratamiento visualizados). Estos proporcionan los medios para definir y simular las fases individuales de un tratamiento, lo que permite un reposicionamiento controlado de las estructuras anatómicas que se han digitalizado en la imagen radiográfica. Posteriormente, los análisis descritos en los capítulos anteriores pueden calcularse en función de la situación craneal alterada y compararse con la situación inicial.

La creación y manipulación de VTO se realiza en el panel Trazados con el modo VTO activado.

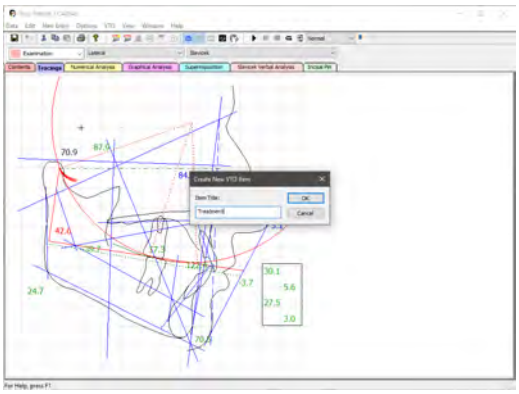


La definición de un VTO solo es posible en base a un trazo lateral. Los trazos anteroposteriores y SMV no se pueden utilizar para este propósito.

7.2.13.1 Creando un VTO

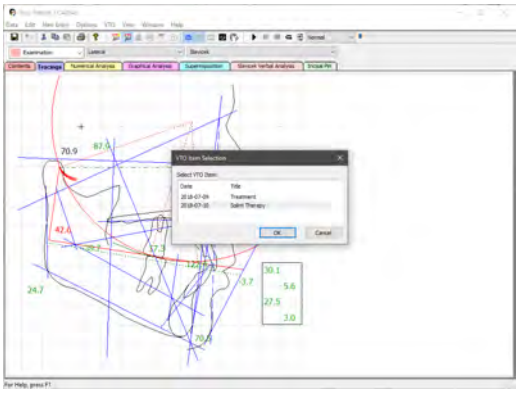
Para activar el modo VTO, cambie al panel Trazos y presione el botón Activar modo VTO en la barra de herramientas. Si aún no se ha creado un VTO, aparecerá un cuadro de diálogo que le permitirá ingresar el título del nuevo VTO.

Para crear un nuevo VTO mientras el modo VTO ya está activo, use el botón *nuevo* VTO en la barra de herramientas.



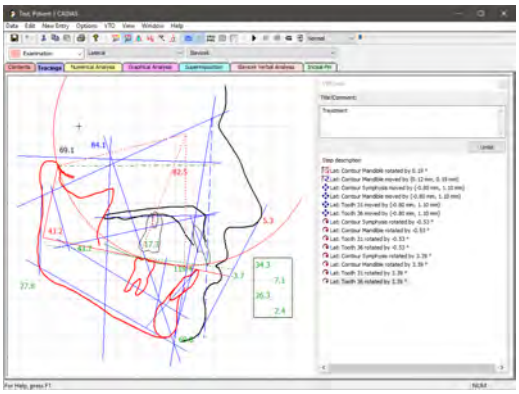
En caso que active el modo VTO mientras que otro ya está presente, ese VTO se activará automáticamente. Si hay varios VTO presentes, aparecerá otro cuadro de diálogo que le permitirá seleccionar el VTO que desea activar.

Los VTO aparecen como elementos de datos en el panel Contenido y pueden seleccionarse como activos, al igual que otros elementos de datos (consulte el capítulo "Selección de elementos de datos como activos"). Al seleccionar manualmente el VTO activo, puede cambiar entre múltiples objetivos de tratamiento



7.2.13.2 Movimientos manuales

Con el modo VTO activado, puede manipular la ubicación de las estructuras anatómicas en el trazo. Cuando mueva el cursor del mouse sobre una estructura que pueda manipularse, se resaltará en color rojo. Luego puede traducirlo en el plano sagital arrastrándolo con el botón izquierdo del mouse presionado. Con el botón derecho del mouse, puede girarlo alrededor de su punto de pivote asociado.

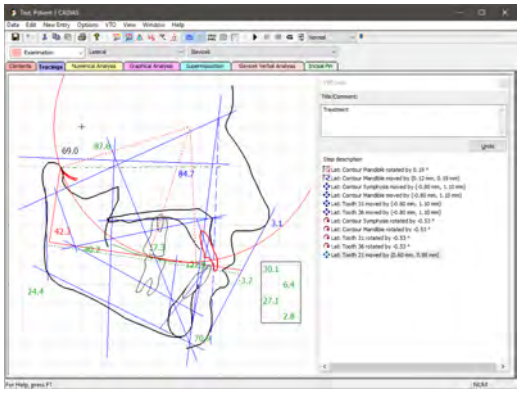


Los movimientos de traslación de las estructuras anatómicas en la dirección sagital (X) o vertical (Z) se especifican en el sistema de coordenadas del eje-orbital (consulte el capítulo "el sistema de coordenadas de referencia"). Sin embargo, tenga en cuenta que algunos trazos no utilizan el plano eje orbital como referencia y por lo tanto, se muestran con una orientación que no coincide con esas direcciones.

7.2.13.3 Diálogo de información VTO

Después de cada manipulación del VTO, se agregará una entrada a la lista de modificaciones en el cuadro de diálogo de información del VTO y los valores numéricos mostrados en el trazo se actualizarán para reflejar la nueva situación. Al presionar el botón *Deshacer* en este diálogo, puede deshacer la última modificación.

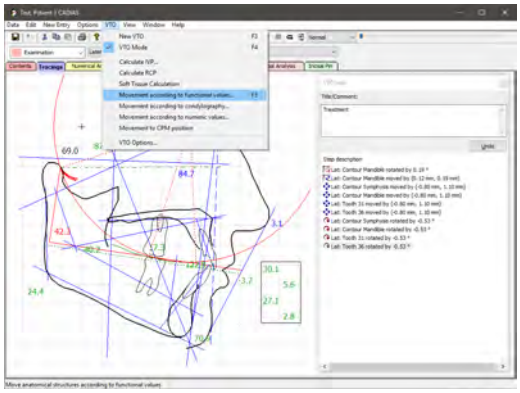
Todo esto también se aplica a las manipulaciones VTO descritas en los siguientes capítulos.



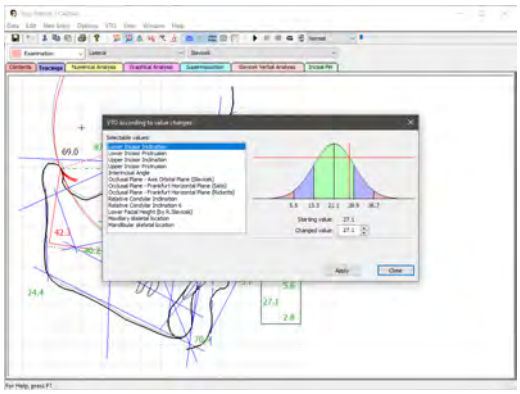
Si el diálogo de información VTO no está visible aunque el modo VTO está activado, puede restaurar su visibilidad a través de la opción correspondiente en el menú VTO → Opciones de VTO.

7.2.13.4 Movimiento según valores funcionales.

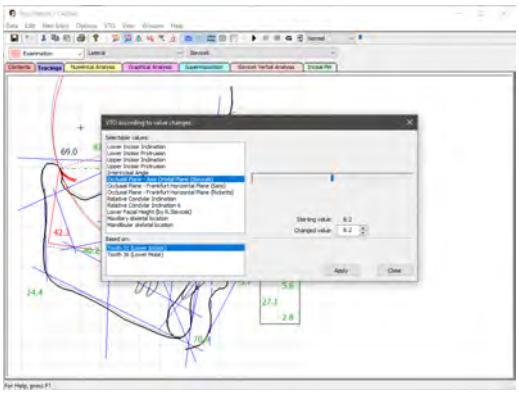
Para aplicar cambios basados en parámetros funcionales, presione el botón movimiento según los valores funcionales en la barra de herramientas o la entrada correspondiente en el menú VTO mientras el modo VTO está activo.



Aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el valor funcional que se va a ajustar en el lado izquierdo. En el lado derecho, la distribución normal del valor seleccionado con colores que indican la primera y la segunda desviación estándar (consulte la sección "Visualización de valores numéricos"). El valor real se indica mediante una línea discontinua vertical. Al hacer clic en el valor deseado en la pantalla gráfica o al ingresar un valor numérico en el cuadro de entrada a continuación, puede configurar el parámetro funcional según corresponda. Presione el botón *Aplicar* para que las estructuras anatómicas se adapten en consecuencia.



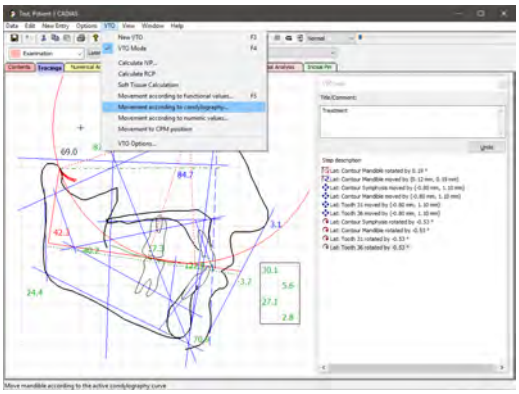
Si el parámetro funcional seleccionado depende de múltiples estructuras anatómicas, aparecerá un cuadro de selección adicional, en el que puede seleccionar la estructura a la que aplicar el ajuste. Por ejemplo, el ángulo interincisal se puede ajustar alterando la inclinación del incisivo superior o inferior.



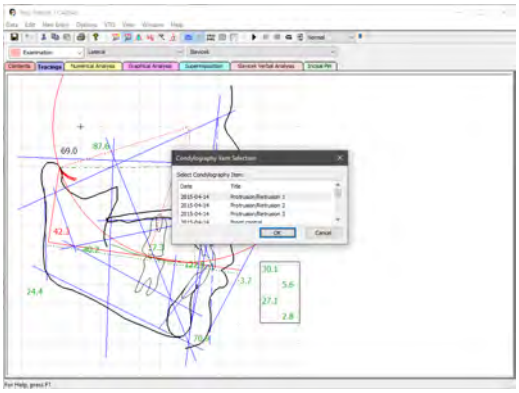
Los movimientos de acuerdo con un valor funcional solo son posibles cuando los puntos y contornos requeridos para calcular el valor se han digitalizado. Además, tenga en cuenta que algunos valores solo pueden calcularse después de seleccionar una curva de condilografía como activa en el panel de Contenidos (consulte el capítulo "seleccionar elementos de datos como activos").

7.2.13.5 Movimiento según condilografía.

Para mover la mandíbula a lo largo de una grabación de condilografía, presione el botón *Movimiento según la condilografía* en la barra de herramientas o la entrada correspondiente en el menú VTO mientras el modo VTO está activo.

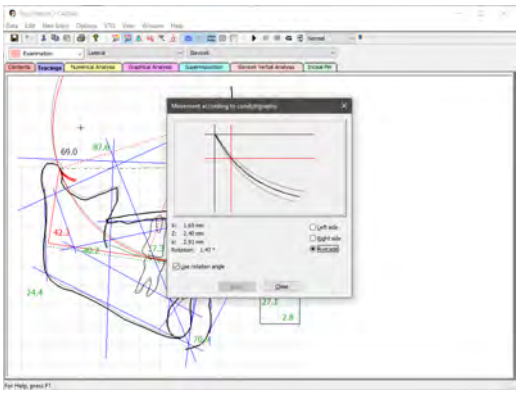


Si hay varias curvas de condilografía disponibles, aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el movimiento que se utilizará. Este cuadro de diálogo proporciona no solo los movimientos registrados electrónicamente para la selección, sino también aquellos que se han ingresado numéricamente o digitalizados a partir de trazados analógicos (consulte los capítulos "inserción de datos de condilografía de CADIAX" y "digitalizaciones", respectivamente).



La curva de condilografía actualmente seleccionada como activa en el panel de *Contenidos* se seleccionará de forma predeterminada en este cuadro de diálogo (consulte el capítulo "selección de elementos de datos como activos").

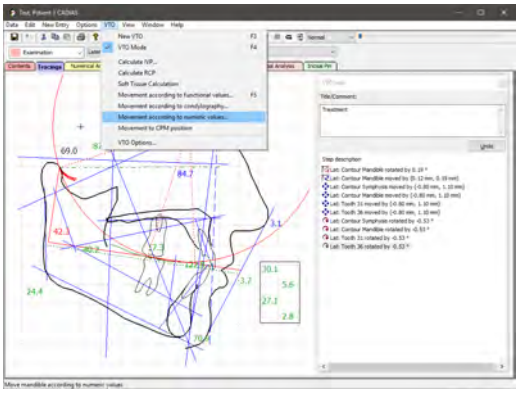
Luego aparecerá un diálogo con una representación gráfica de la curva de condilografía, en la que puede seleccionar la posición mandibular deseada. Las coordenadas X y Z de la posición actual del cursor del mouse, así como la distancia correspondiente desde el punto cero, *s*, y el ángulo de rotación se mostrarán en el lado izquierdo debajo del gráfico. Este último se puede tener en cuenta para el reposicionamiento marcando la casilla de verificación a continuación. Además, puede elegir si se debe usar el movimiento del lado izquierdo del paciente o del lado del paciente o un promedio de ambos.



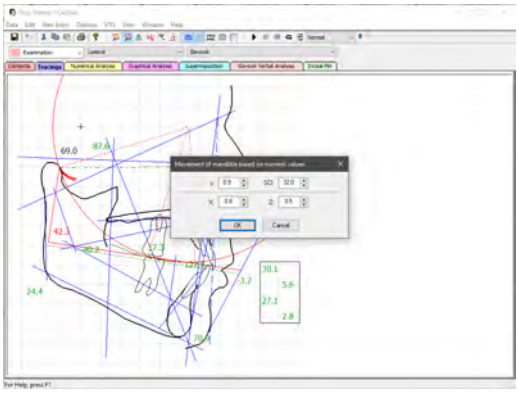
Finalmente, presione Aplicar para mover la mandíbula a la posición seleccionada.

7.2.13.6 Movimiento según valores numéricos

Para establecer la posición de la mandíbula en un valor numéricamente definido, presione el botón *Movimiento según los valores numéricos* en la barra de herramientas o la entrada correspondiente en el menú VTO mientras el modo VTO está activo.

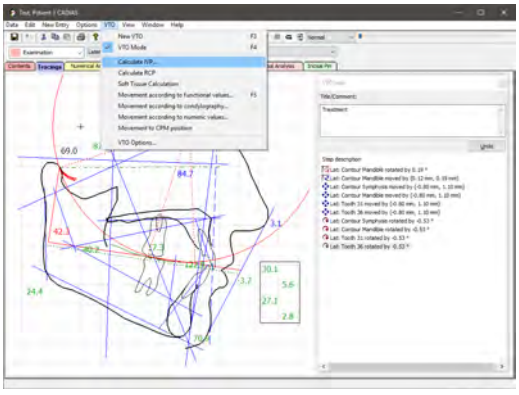


En el cuadro de diálogo que aparece, puede especificar el movimiento como una combinación de la distancia desde el punto cero *s* y el ángulo SCI (inclinación condilar sagital) o configurando la traslación en la dirección X (sagital) y Z (vertical). El software calculará automáticamente los valores para el otro método de entrada respectivamente. Presione aceptar para mover la mandíbula a la posición especificada.

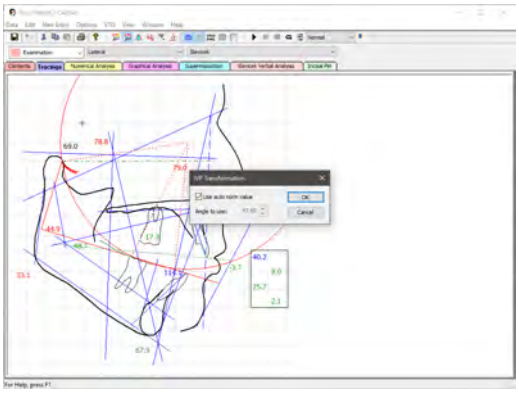


7.2.13.7 Recalcular a IVP

Para ajustar automáticamente la altura facial inferior a la posición vertical ideal (IVP), use el menú VTO → *Calcular IVP* mientras el modo VTO está activo.

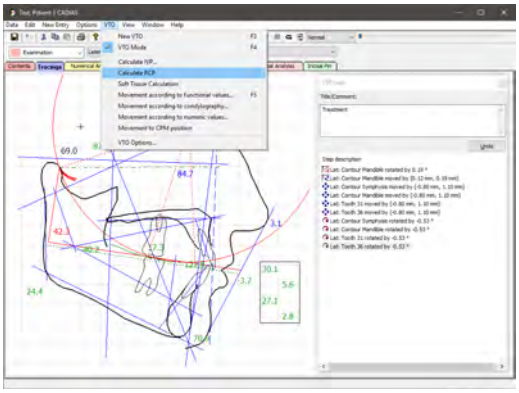


En el cuadro de diálogo que aparece, puede especificar el ángulo con el que se establecerá la altura facial inferior. Por defecto, este ángulo será el valor normativo clínicamente evaluado. Puede desmarcar la casilla de verificación para ingresar un valor personalizado.



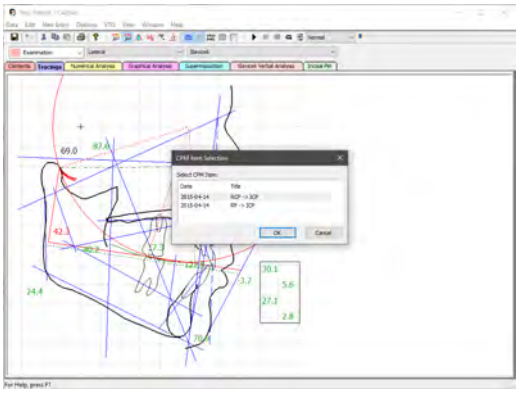
7.2.13.8 Recáacular a RCP

Para recalcular la posición de la mandíbula a RCP (posición de contacto de mas posterior), use el menú VTO → *Calcular RCP* mientras el modo VTO está activo.

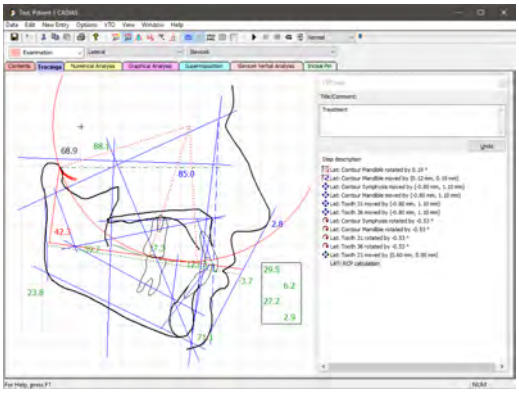


Si hay varios elementos de CPM disponibles, aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el movimiento que se utilizará. Este diálogo proporciona no solo los movimientos grabados electrónicamente para la selección, sino también aquellos que se han ingresado numéricamente (consulte los capítulos "inserción de datos de condilografía CADIAX" y "medidas de posición condilar (CPM)", respectivamente).

El elemento CPM actualmente seleccionado como activo en el panel de contenidos se seleccionará de forma predeterminada en este cuadro de diálogo (consulte el capítulo "selección de elementos de datos como activo").

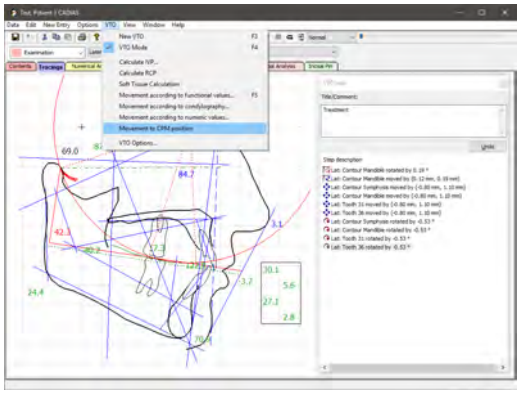


La aplicación luego calculará el RCP basándose en el registro de CPM activo y posteriormente, ajustará la ubicación y la rotación de apertura de la mandíbula en consecuencia.

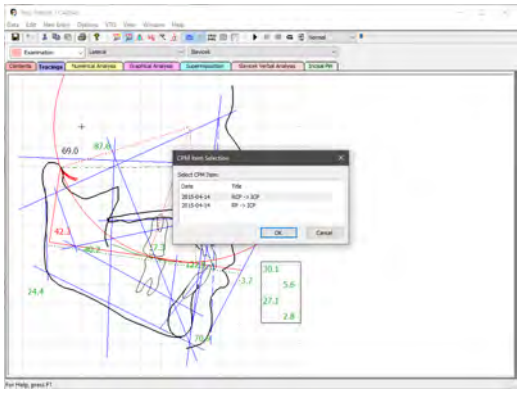


7.2.13.9 Movimiento a la posición de CPM

Para aplicar el movimiento descrito por una grabación de CPM a la mandíbula, use el menú *VTO* → *Movimiento a la posición de CPM* mientras el modo VTO está activo.

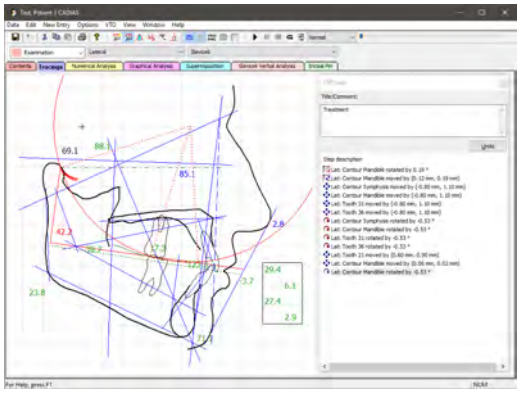


Si hay varios elementos de CPM disponibles, aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el movimiento que se utilizará. Este diálogo proporciona no solo los movimientos registrados electrónicamente para la selección, sino también aquellos que se han ingresado numéricamente (consulte los capítulos "inserción de datos de condilografía CADIAX" y "mediciones de posición condilar (CPM)", respectivamente).



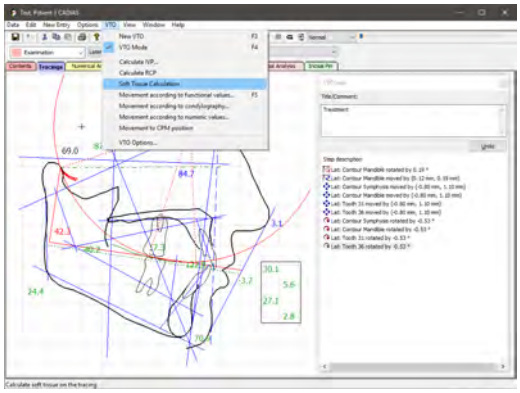
El elemento de CPM que está actualmente seleccionado como activo en el panel de Contenidos se seleccionará de forma predeterminada en este cuadro de diálogo (consulte el capítulo "selección de elementos de datos como activo").

Posteriormente, la ubicación y la rotación de apertura mandibular se ajustarán de acuerdo con los valores descritos por el registro de CPM.

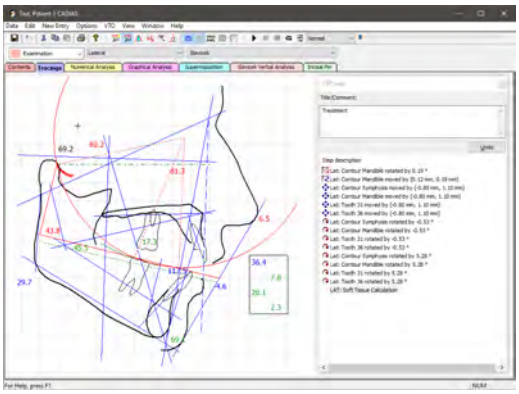


7.2.13.10 Cálculo de tejidos blandos

Para volver a calcular el contorno de los tejidos blandos después de una manipulación de las estructuras óseas, presione el botón *Cálculo de tejidos blandos* en la barra de herramientas o la entrada correspondiente en el menú VTO mientras el modo VTO está activo.



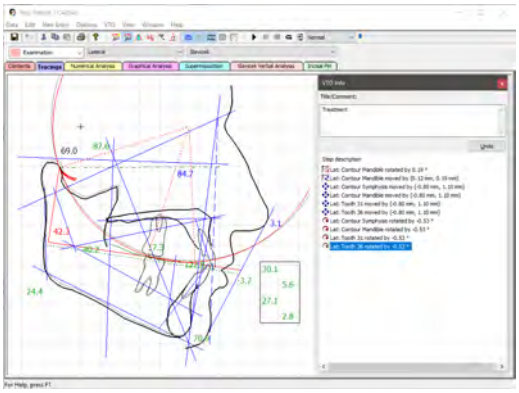
El contorno de los tejidos blandos se recalculará posteriormente de acuerdo con la nueva ubicación del maxilar y la mandíbula.



Para recalcular el contorno de los tejidos blandos después de cada manipulación de VTO, puede activar la opción correspondiente en el menú VTO → Opciones de VTO. Tenga en cuenta que el tejido blando solo se recalculará automáticamente después de haber realizado un cálculo manual.

7.2.13.11 Superposición de la situación inicial.

Para ilustrar las diferencias resultantes de las manipulaciones realizadas como parte del VTO activo, puede mantener la situación inicial que se muestra en segundo plano con el botón ORIGINAL *trazos originales* en la barra de herramientas.

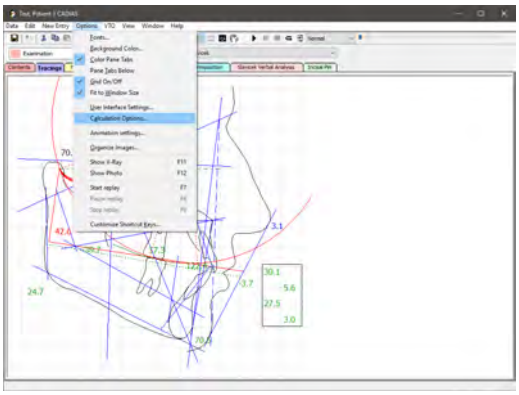


Esto también se aplica a los paneles *análisis numérico* y *análisis verbal de Slavicek,* que mostrarán los valores de la situación inicial y de VTO en paralelo si la superposición está activada.

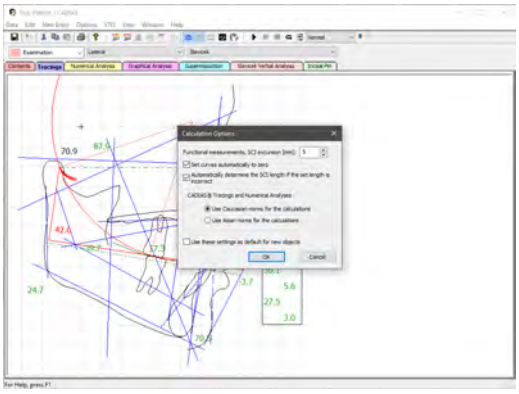


7.2.14 Opciones de cálculo

Usando el elemento de menú *Opciones → Opciones de cálculo*, puede configurar varios ajustes con respecto al cálculo de los valores de inclinación condilar y los valores de la norma proporcionados por la aplicación.



Puede encontrar explicaciones detalladas de las opciones de cálculo disponibles en los siguientes capítulos.

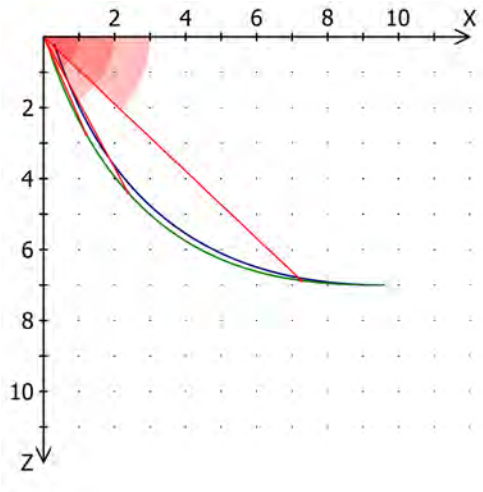


Puede guardar la configuración actual como predeterminada para los nuevos objetos de análisis CADIAS en GDSW clásico marcando la casilla de verificación correspondiente antes de presionar aceptar. Sin embargo, si el analizador CADIAS se inició desde el navegador de documentos GAMMA, siempre utilizará las opciones de cálculo que se definieron como propiedades del análisis CADIAS en el área de trabajo (consulte el capítulo "Creación de un análisis CADIAS").

7.2.14.1 Distancia de excursión SCI

Al establecer una distancia de excursión SCI (SCI = inclinación condilar sagital), puede especificar la ubicación en la curva de condilografía seleccionada en la cual medir el ángulo SCI, para el análisis numérico. Por lo tanto, esta configuración también afecta los valores que dependen del ángulo SCI, como la inclinación condilar relativa RCI.

En la mayoría de los casos, la distancia de excursión especificada aquí corresponde a una de las distancias de excursión utilizadas para la programación del articulador en el módulo CADIAX, es decir, 3 mm, 5 mm o 10 mm (consulte el capítulo "configuración del articulador").

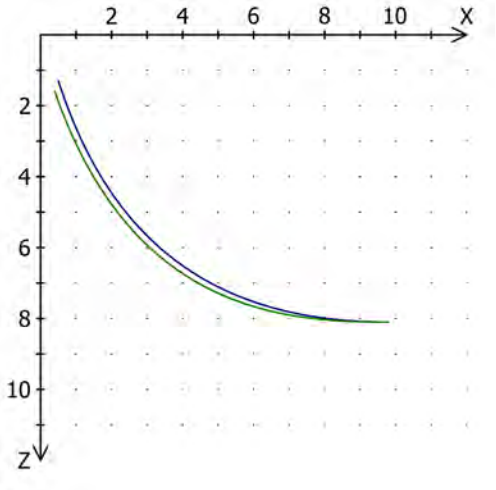


Si la curva de condilografía seleccionada es más corta que la distancia de excursión especificada, el ángulo SCI y los valores dependientes en el análisis numérico permanecerán en blanco. Para volver al ángulo en el punto más distante de la curva en esos casos, puede activar la opción para determinar automáticamente la distancia de excursión SCI en las opciones de cálculo.

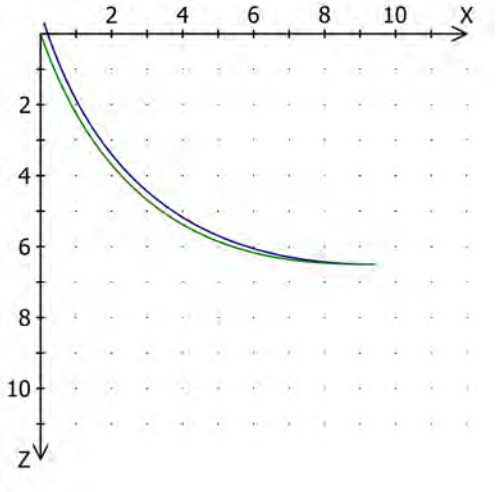
La distancia de excursión SCI se mide desde el origen del sistema de coordenadas, que no necesariamente coincide con el punto de partida de la curva de condilografía. Para alinear la curva con el origen del sistema de coordenadas, utilice la opción de cálculo correspondiente (consulte el capítulo "Puesta a cero de las curvas de condilografía") o el ajuste del punto cero en el módulo CADIAX (consulte el capítulo "Ajuste del punto cero").

7.2.14.2 Puesta a cero de las curvas de condilografía

En algunas grabaciones, por ejemplo, en pacientes con una posición de referencia inestable, el punto de inicio de la curva condilográfica podría no coincidir con el origen del sistema de coordenadas.



Para tales casos, puede activar la reducción a cero automática de las curvas de condilografía en las opciones de cálculo, que moverán el punto de inicio de la curva al origen del sistema de coordenadas. Alternativamente, también puede realizar dicha corrección manualmente utilizando la función correspondiente en el módulo CADIAX (consulte el capítulo "ajuste del punto cero").



7.2.14.3 Selección de valores normativos específicos de la raza

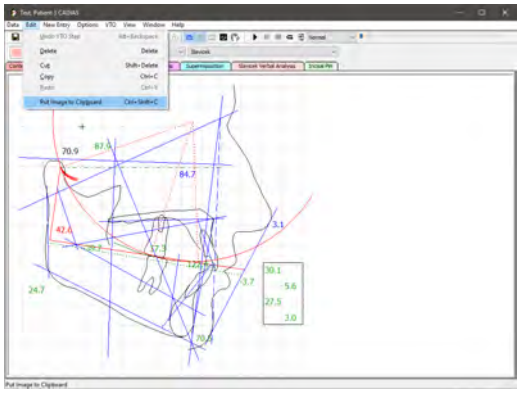
Para la evaluación de los valores cefalométricos específicos de la raza, el módulo CADIAS proporciona valores normativos para los tipos faciales caucásicos y asiáticos, entre los cuales puede cambiar las opciones de cálculo. Después de cambiar los valores de la norma que se utilizarán, las desviaciones y los valores de tendencia mostrados en los análisis se volverán a calcular automáticamente (consulte el capítulo "visualización de valores numéricos").

7.2.15 Opciones de visualización

7.2.15.1 Copiando la vista al portapapeles

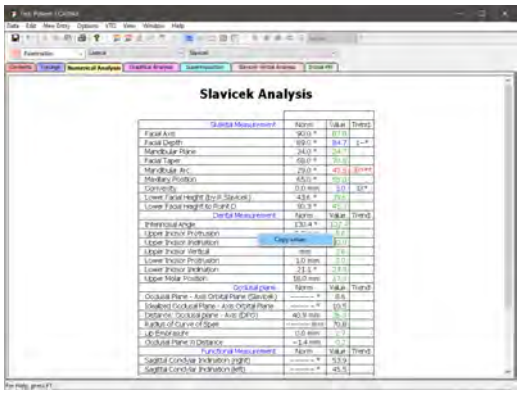
Para copiar la vista actual como una imagen al portapapeles, use la entrada de menú *Editar* → *Poner imagen en el portapapeles.*

Luego puede pegar la imagen copiada para editarla o crear presentaciones en aplicaciones externas como Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.



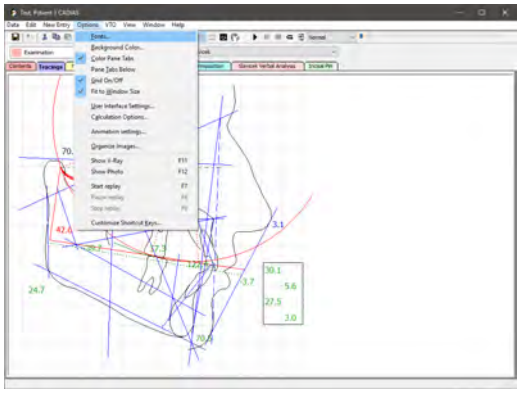
7.2.15.2 Copiando valores al portapapeles

Para exportar fácilmente los valores mostrados por el software a aplicaciones externas, puede copiarlos en el portapapeles haciendo clic derecho en cualquiera de las tablas mostradas y seleccionando *Copiar valores* en el menú contextual. Esta funcionalidad está disponible en el análisis numérico, el análisis verbal de Slavicek, la tabla de pines incisales, así como en la hoja de diagnóstico.

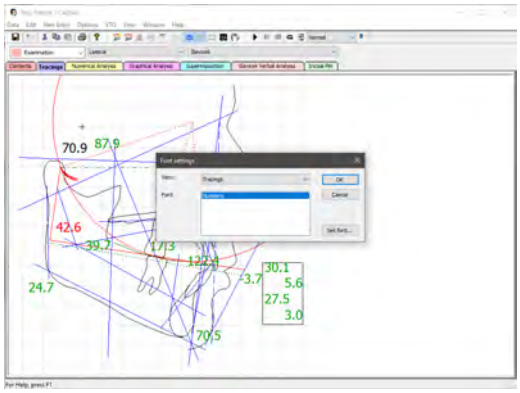


7.2.15.3 Cambiar la fuente

Para cambiar la configuración de las fuentes utilizadas para el análisis, como el tipo de letra, el color y el tamaño, use la entrada de menú *Opciones* → *Fuentes*.

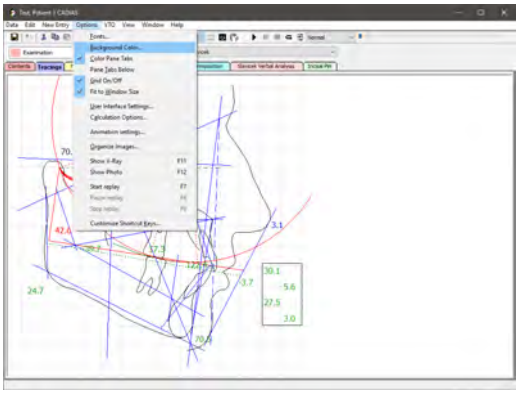


En el cuadro de diálogo posterior, podrá seleccionar el análisis y los elementos para los que desea personalizar la fuente. Por ejemplo, en el caso de un análisis numérico, puede establecer una fuente diferente para el título y los valores individuales de la tabla. Presione el botón *Establecer fuente* para configurar la fuente que se utilizará para la sección especificada.

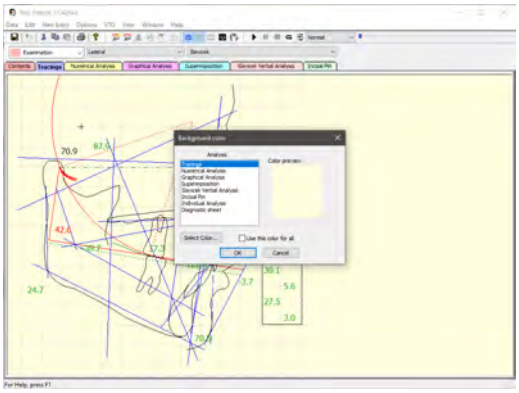


7.2.15.4 Cambio del color de fondo

Para cambiar el color de fondo de los análisis, use la entrada de menú *Opciones* → *Color de fondo*

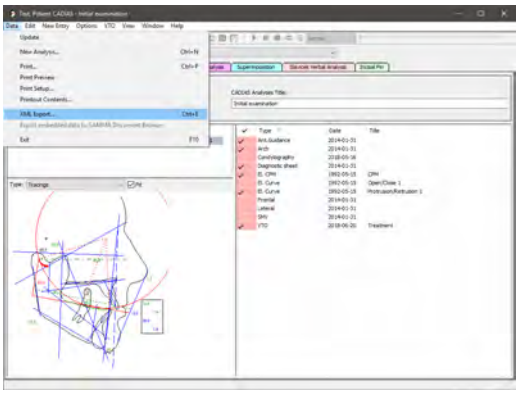


En el siguiente cuadro de diálogo, puede especificar un color de fondo distinto para cada análisis. Al marcar la casilla de verificación proporcionada, puede hacer que el color seleccionado se aplique a todos los análisis a la vez.

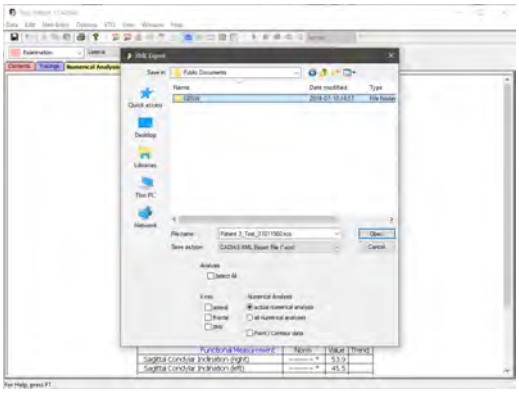


7.2.16 Exportación XML

Para exportar los datos cefalométricos del módulo CADIAS para evaluaciones personalizadas, el analizador CADIAS proporciona una función para exportar estos datos en el formato XML legible por humanos y máquinas. Para ello, utilice el elemento de menú *Datos* → *Exportar XML*.

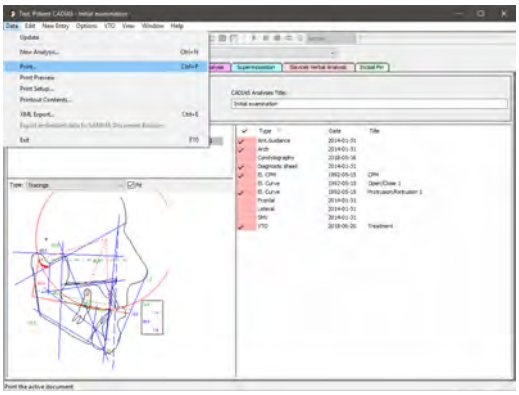


En el cuadro de diálogo posterior, puede elegir qué análisis, digitalizaciones y análisis numéricos que deben incluirse en la exportación. Además, puede especificar si se deben incluir las coordenadas de los puntos y contornos digitalizados.

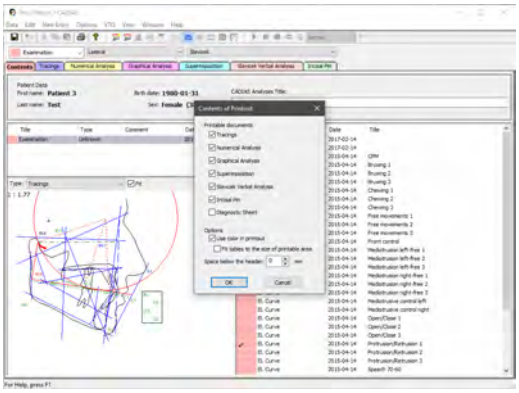


7.2.17 Impresión

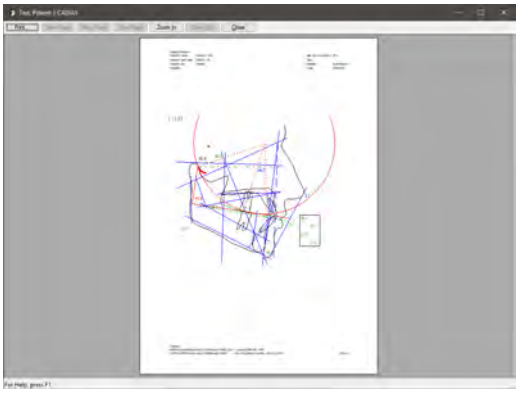
Para imprimir análisis CADIAS particulares, mostrar una vista previa de impresión o cambiar el formato de página de la impresión, use las entradas respectivas en el menú *Datos*.



Antes de imprimir, se le mostrará un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar los análisis que desea imprimir y especificar otras configuraciones relacionadas con la impresión. Los siguientes análisis están disponibles para su selección:



- Trazos



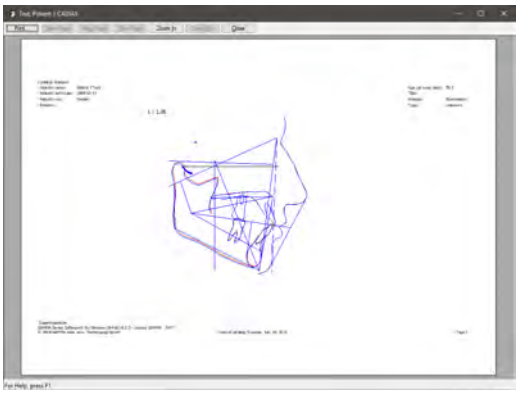
- Análisis numérico



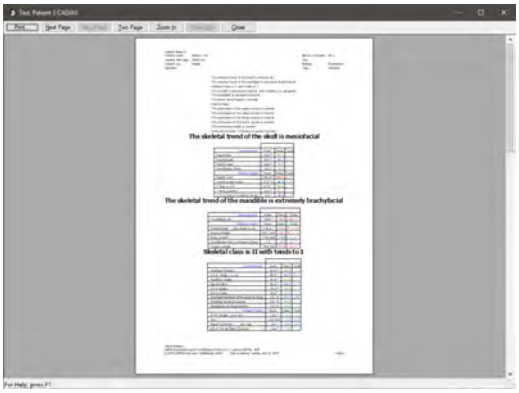
- Análisis gráfico.



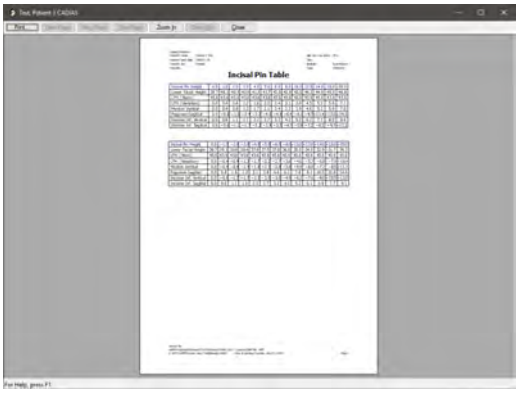
- Superposición



- Análisis verbal de Slavicek.



- Tabla del pin incisal



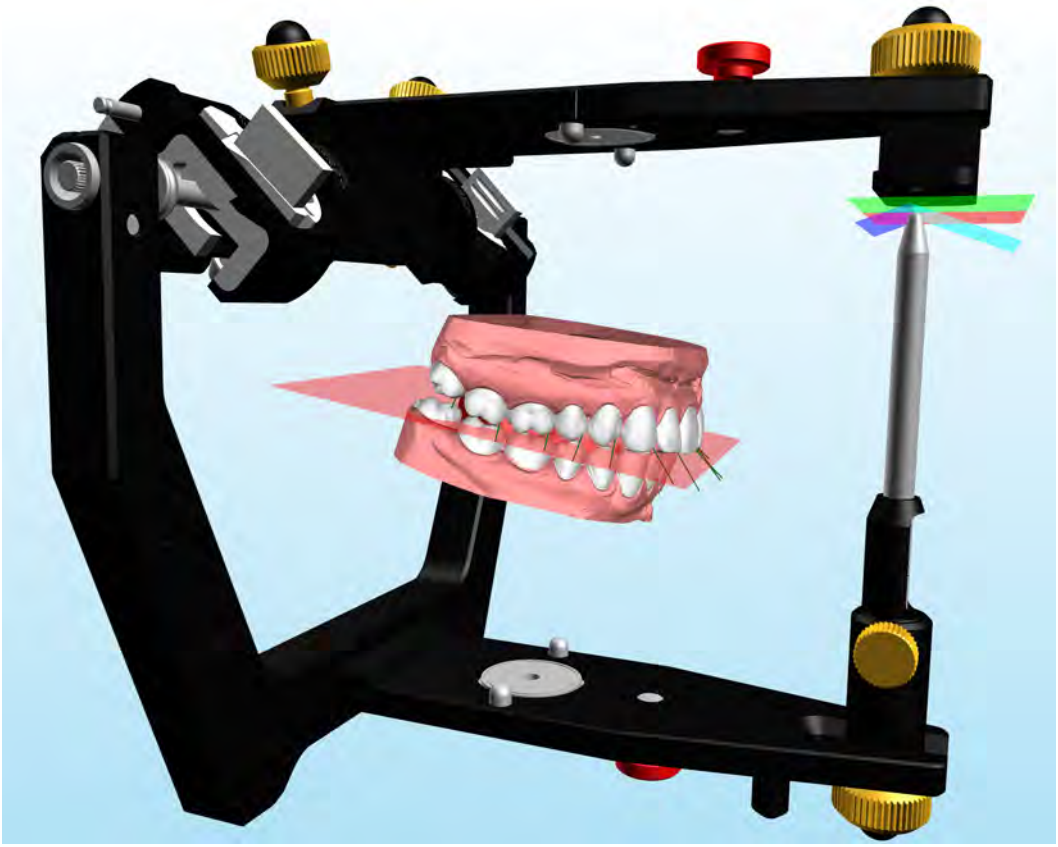
- Hoja de diagnóstico: solo está disponible si se ha iniciado el Analizador CADIAS desde GDSW clásico. Si la aplicación se inició desde el navegador de documentos GAMMA, la entrada de la hoja de diagnóstico se realiza en el editor de formularios integrado (consulte el capítulo "hoja de diagnóstico").



8 CADIAS 3D

Sin lugar a dudas, la odontología digital computarizada será un factor importante en la odontología moderna. Los desarrollos dentales industriales típicos apuntan directamente a la producción de aparatos protésicos en el laboratorio dental. Por lo tanto, la odontología digital en la actualidad es más un tema para el laboratorio dental que para el consultorio del dentista. El aspecto médico y de diagnóstico es ampliamente ignorado o descuidado por esos desarrollos.

El campo del análisis funcional instrumental es uno de los puntos clave de la escuela de odontología Interdisciplinaria de Viena (VieSID) en el enfoque sistemático para alcanzar diagnósticos válidos. En particular, el análisis del modelo oclusal en el articulador es de primordial importancia. Con **CADIAS 3D**, GAMMA desarrolló un sistema de diagnóstico computarizado en 3D que apunta a llenar el vacío en la odontología digital para permitir el análisis de modelos oclusales como parte del flujo de trabajo computarizado.

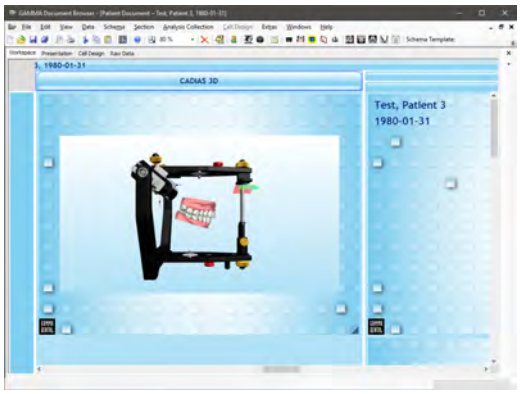


CADIAS 3D no está incluido en todas las licencias de software y es posible que no esté disponible en su software. Consulte el capítulo "Comparar ediciones".

8.1 Inicio de la aplicación

CADIAS 3D es una parte integral de el navegador de documentos GAMMA y no está disponible en GDSW clásico. Para obtener más información sobre el navegador de documentos GAMMA, consulte el capítulo " navegador de documentos GAMMA ".

Antes de utilizar CADIAS 3D, deberá importar los modelos dentales escaneados en 3D al archivo del paciente. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo hacerlo y para crear un análisis CADIAS 3D, consulte el capítulo "datos CADIAS 3D"..



8.2 Escáneres 3D compatibles

Para la importación de modelos dentales escaneados en 3D en el módulo CADIAS 3D, es esencial que los modelos estén posicionados correctamente en el articulador virtual. Esto no solo se refiere a la relación de los modelos entre sí, sino también a su relación con el eje de la bisagra. Esto último es especialmente importante porque las desviaciones de posición menores pueden conducir a contactos dentales significativamente diferentes en la oclusión dinámica. Para determinar la relación del eje de la bisagra durante el procedimiento de escaneo, el sistema de escaneo debe permitir el montaje de los modelos articulados individualmente, así como en el articulador o un dispositivo relacional comparable.

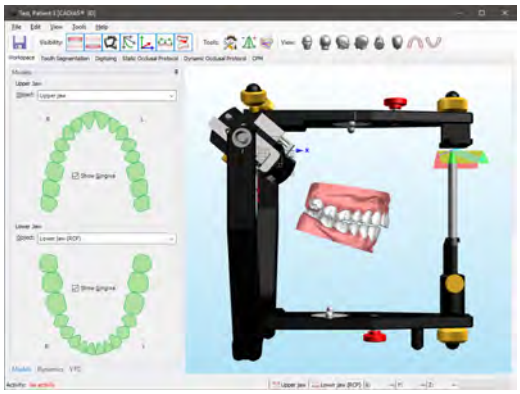
Actualmente es posible importar datos articulados correctamente utilizando los escáneres 3D o las soluciones de software de los siguientes fabricantes:

- smart optics
  https://www.smartoptics.de/
- Zirkonzahn
  https://www.zirkonzahn.com/
- CADstar
  http://www.cadstar.dental/
- Exocad
  https://exocad.com/
- Xanos
  https://www.dentag-italia.com/en/products/cad-cam/scanning/

Para obtener más información sobre la importación de modelos dentales escaneados en 3D en el navegador de documentos GAMMA, consulte el capítulo "datos 3D de CADIAS".

8.3 Interfaz de usuario

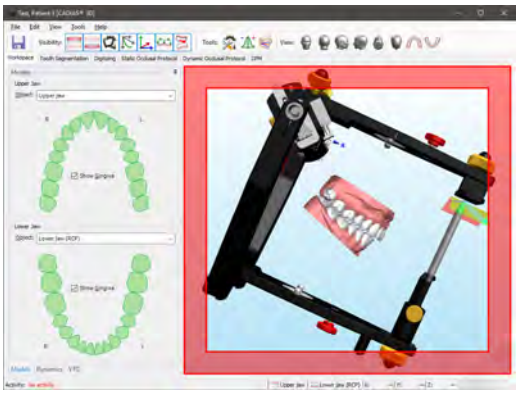
Encontrará las características de CADIAS 3D separadas en paneles que puede cambiar a través de la barra de registro horizontal que se encuentra debajo de la barra de herramientas. Cada panel proporciona sus funcionalidades principales a través de paneles en el lado izquierdo de la ventana. Se pueden mostrar herramientas adicionales en el lado derecho de la ventana según sea necesario.



Todos los paneles laterales de CADIAS 3D se pueden contraer y cambiar al modo de expansión automática haciendo clic en el ícono alfiler. Esto le da más espacio al entorno 3D, lo que puede ser especialmente importante en pantallas más pequeñas.

Use los botones izquierdo y derecho del mouse y la rueda del para navegar dentro del entorno 3D. Puede mover la vista presionando y manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse, rotarlo con el botón derecho del mouse, y acercar y alejar al desplazarse con la rueda del mouse.

Además, puede rotar la vista alrededor del eje manteniendo presionado el botón derecho del mouse en los bordes de la pantalla 3D. Esta área está marcada en rojo en la imagen adjunta.



Puede controlar la visibilidad de objetos individuales en el entorno 3D utilizando los siguientes botones de la barra de herramientas:



Muestra u oculta el modelo del maxilar superior. Asegúrese de haber seleccionado un modelo en el panel Modelos del área de trabajo.



Muestra u oculta el modelo mandibular. Asegúrese de haber seleccionado un modelo en el panel *Modelos* del área de trabajo.



Muestra u oculta el articulador virtual de referencia SL.



Muestra u oculta los sistemas de coordenadas condilares y la curva de condilografía seleccionada actualmente.



Muestra u oculta el origen y los ejes del sistema de coordenadas del articulador. El eje X se muestra en azul, el eje Y verde y el eje Z rojo.



Muestra u oculta los puntos que se han digitalizado en los modelos (consulte el capítulo "Digitalización").



Muestra u oculta las rutas de guía funcional que se han especificado como parte del protocolo oclusal dinámico (consulte el capítulo "Protocolo oclusal dinámico").

Algunos paneles proporcionan herramientas adicionales que pueden acoplarse al borde derecho de la ventana según sea necesario. Use los siguientes botones de la barra de herramientas para mostrar el panel lateral respectivo:



Configuración del articulador (consulte el capítulo "Configuración del articulador")



Análisis numérico (consulte el capítulo "Análisis numérico")



Análisis gráfico (consulte el capítulo "Análisis gráfico")

Al usar los siguientes botones en la barra de herramientas, puede saltar rápidamente a una vista predefinida desde la dirección indicada:



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda

 Vista superior

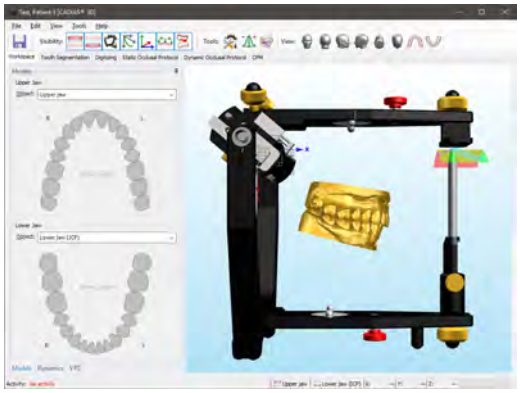
 Vista inferior

 Vista oclusal del modelo superior. Otros objetos se ocultan automáticamente.

 Vista oclusal del modelo inferior. Otros objetos se ocultan automáticamente.

8.4 Área de trabajo

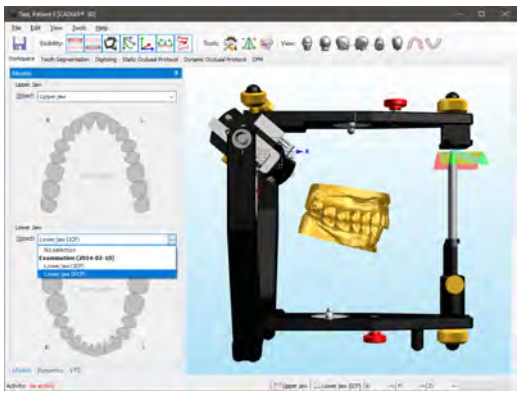
Después de abrir el análisis CADIAS 3D desde el área de trabajo del navegador de documentos GAMMA, se encontrará en el área de trabajo de CADIAS 3D. La mayor parte de la actividad en CADIAS 3D tendrá lugar en esta vista.



Usando los botones etiquetados como *Herramientas* en la barra de herramientas, puede ajustar la configuración del articulador virtual de referencia SL (consulte el capítulo "Configuración del articulador"), mostrar un análisis numérico de las medidas anatómicas, así como las visualizaciones gráficas de los mismos (consulte los capítulos "Análisis numérico" y "Análisis gráfico", respectivamente).

8.4.1 Modelos

En el panel Modelos del área de trabajo, puede seleccionar los modelos 3D que la aplicación usará para la visualización y los cálculos. Una vez que el modelo seleccionado ha sido segmentado (vea el capítulo "Segmentación dental"), también puede controlar la visibilidad de sus dientes de forma individual y de la encía.



Para modelos segmentados, los arcos dentales indicarán los dientes disponibles y se visualizaran en color verde. Para alternar su visibilidad, simplemente haga clic en ellos con el botón izquierdo del mouse. Los dientes que no se hayan segmentado se tratarán como faltantes y, por lo tanto, aparecerán atenuados.

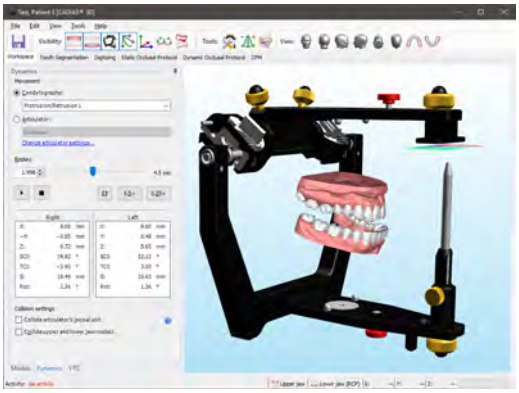


Tenga en cuenta que cambiar la selección del modelo solo es posible mientras se encuentra en el modo VTO para ese modelo está desactivado (consulte el capítulo "Planificación del tratamiento (VTO)").

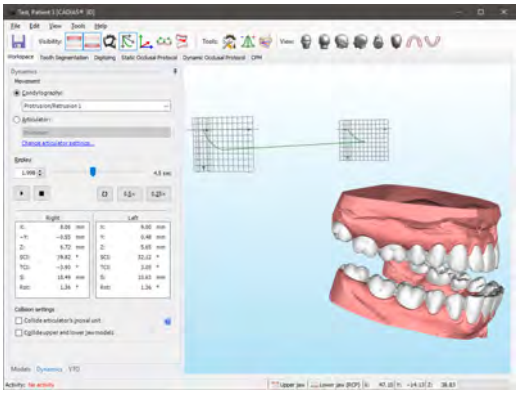
8.4.2 Dinámica

Al usar el panel *Dinámico* en el area de trabajo, puede animar el modelo del maxilar inferior de acuerdo con un movimiento de condilografía grabado o un movimiento mecánico creado a partir de la configuración del articulador especificada en el panel lateral del *articulador* (consulte el capítulo "Configuración del articulador").

Después de seleccionar el movimiento a reproducir, puede reproducirlo en tiempo real presionando el botón ▸ Reproducir. Para reproducir el movimiento a media o cuarta velocidad, active la opción correspondiente. Además, puede reproducir el movimiento en un loop continuo activando la opción ↻ *Repetición en loop*.



Cuando la opción para mostrar información de condilografía se activa a través del botón de la barra de herramientas, puede ver las pistas del movimiento reproducido, así como el movimiento del eje en los sistemas de coordenadas condilares.



Durante una reproducción, el panel lateral muestra los siguientes valores de la posición de tiempo actual, para el lado derecho e izquierdo:

- ***X/Y/Z*** Coordenadas, medidas desde el origen del respectivo sistema de coordenadas condilares.
- Valores de ángulo para ***SCI*** (inclinación condilar sagital; medida en el plano X / Z) y ***TCI*** (inclinación condilar transversal; medida en el plano X / Y), calculados a partir del origen del sistema de coordenadas respectivo.
- La distancia ***S*** desde el origen del sistema de coordenadas respectivo, calculada a partir de las coordenadas X / Y / Z.
- La rotación ***Rot*** alrededor del eje de la articulación.

Puede copiar los valores de la posición de tiempo actual en el portapapeles utilizando el menú contextual..

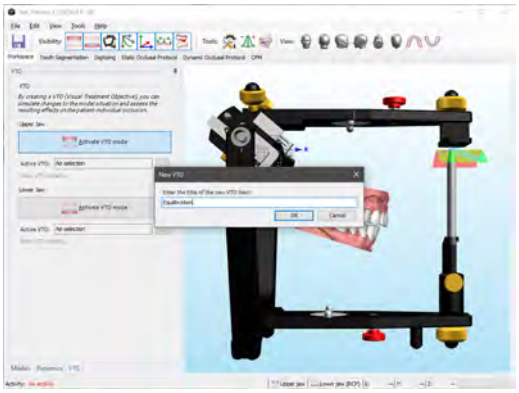
El panel *Dinámico* también proporciona opciones para controlar los tipos de colisión que pueden ocurrir durante una repetición de curva. La activación de la unidad de choque incisal del articulador evitará que el pin incisal penetre en la mesa incisal, mientras que el Choque del modelo del maxilar superior e inferior evitará que los dos modelos se crucen entre sí. Esto se logra abriendo el modelo del maxilar inferior tanto como sea necesario para evitar intersecciones, lo que anula la rotación que se ha registrado durante la condilografía.

Tenga en cuenta que la funcionalidad para chocar modelos del maxilar superior e inferior requiere que los modelos estén segmentados de antemano (consulte el capítulo "Segmentación dental"). Los movimientos definidos por el articulador son guiados por la mesa incisal y, por lo tanto, siempre tienen activada la configuración de choque respectiva.

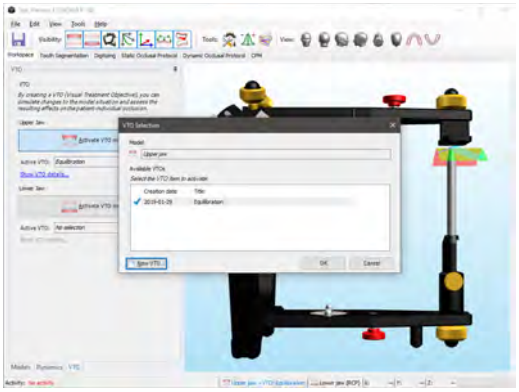
8.4.3 Planificación del tratamiento (VTO)

CADIAS 3D proporciona una funcionalidad básica de planificación del tratamiento de ortodoncia en forma de los llamados elementos ***VTO*** (Objetivos de tratamiento visualizados). Cada VTO está vinculado al modelo del maxilar superior o inferior y describe las operaciones de reposicionamiento que se aplicaron al modelo y sus dientes de forma individual. Basado en la nueva situación oclusal creada usando un VTO, la aplicación recalculará inmediatamente sus análisis estáticos y dinámicos, visualizando las consecuencias de cada cambio en tiempo real.

Para crear un nuevo elemento VTO, cambie al panel lateral VTO en la vista del area de trabajo y active el modo VTO para el maxilar superior o inferior. Si ya ha creado un elemento VTO para el modelo, ese elemento se activará automáticamente. De lo contrario, la aplicación le pedirá que especifique el título del nuevo elemento VTO.

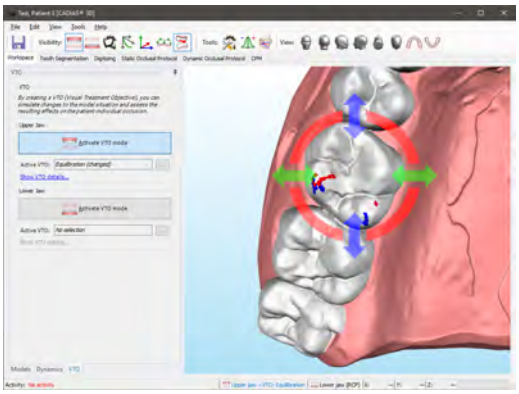


Para mostrar los elementos VTO disponibles para un modelo, use el botón respectivo ... En el cuadro de diálogo que aparece, puede activar uno de los elementos seleccionándolo y presionando OK. En este cuadro de diálogo también puede crear nuevos VTO y cambiar el nombre o eliminar los existentes utilizando el menú contextual de la lista.

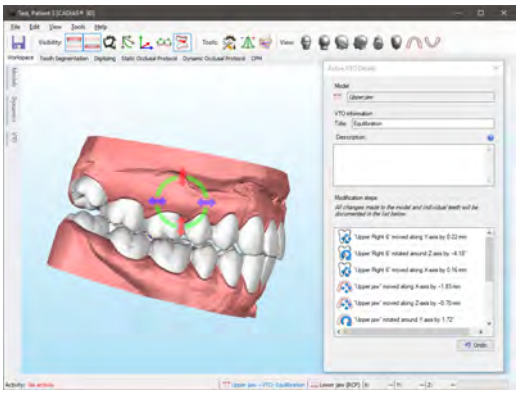


Una vez que se activa el modo VTO, puede hacer clic en cualquier parte del modelo asociado en el entorno 3D para mostrar una herramienta de modificación interactiva. Al arrastrar una de las flechas o los elementos circulares con el mouse, puede mover o rotar el objeto a lo largo o alrededor de los ejes X, Y y Z del sistema de coordenadas.

Al hacerlo, los puntos que se digitalizaron en la superficie del objeto, así como los análisis numéricos y gráficos calculados a partir de estos puntos, se ajustarán a la nueva posición de inmediato. Del mismo modo, las rutas de guía funcionales creadas utilizando el protocolo oclusal dinámico se recalcularán para mostrar el nuevo patrón de guía.



Para mostrar o deshacer los pasos de modificación que se aplicaron como parte del VTO activo, haga clic en *Mostrar detalles del VTO*. Aquí, también puede modificar el título del elemento VTO e ingresar una breve descripción, como el propósito y el resultado previsto del tratamiento.

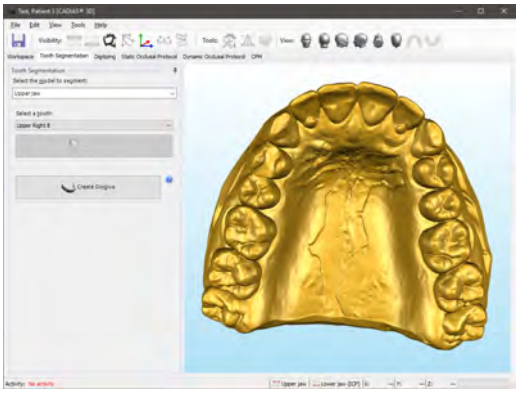


8.5 Segmentación dental

Dado que los datos 3D de un modelo escaneado son una superficie cerrada, es necesario separar los dientes de la encía antes de que el software pueda usarlos de forma individual para cálculos, como el protocolo oclusal estático o dinámico. Este proceso de separación se conoce como ***segmentación dental***.

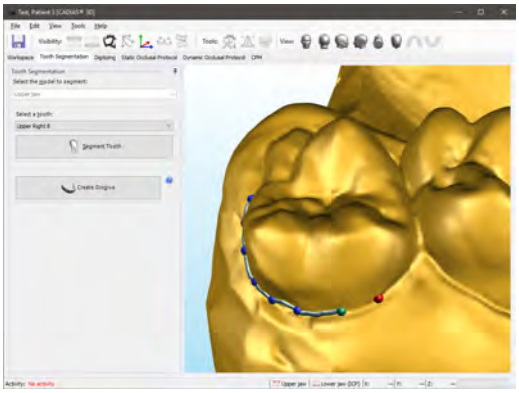
Tenga en cuenta que segmentar un modelo solo es posible mientras el modo VTO está desactivado (consulte el capítulo "Planificación del tratamiento (VTO)").

Puede comenzar la segmentación dental activando el panel lateral de *Segmentación dental* en el *area de trabajo*. Seleccione el modelo para segmentar en el cuadro combinado en la parte superior del panel.

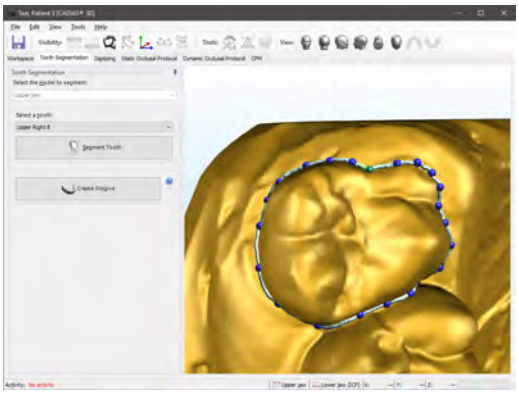


Luego, seleccione el diente para segmentar. Se recomienda comenzar en los molares del lado derecho y continuar la segmentación hacia el otro lado del modelo.

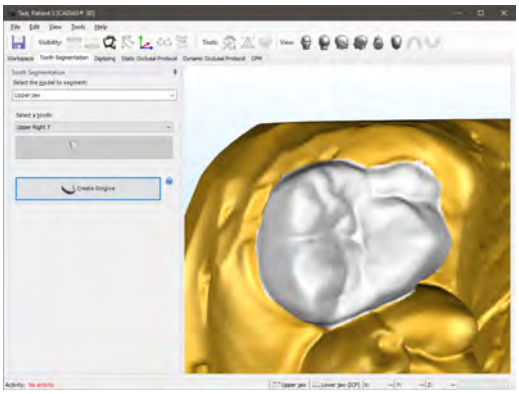
Si ahora mueve el cursor del mouse sobre el modelo 3D que se muestra, verá una bola roja en su superficie. Al hacer clic en el botón izquierdo del mouse, puede dibujar un contorno alrededor del diente previamente especificado. Los puntos de contorno individuales se conectarán automáticamente, incluido el primero y el último.



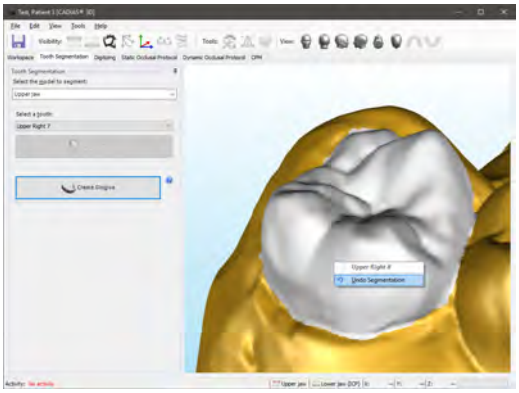
Puede corregir la ubicación de los puntos de contorno digitalizados arrastrándolos con el botón izquierdo del mouse. Para agregar un nuevo punto de contorno entre dos existentes, mueva el cursor del mouse sobre el contorno hasta que el cursor cambie su apariencia, y luego presione y mantenga presionado el botón izquierdo del mouse.



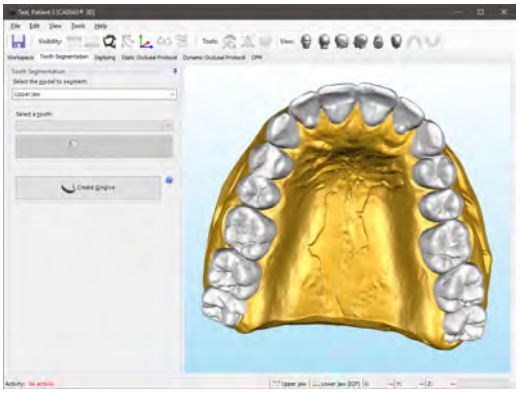
Una vez que el contorno esté cerrado alrededor del diente, presione el botón *segmentar diente* en el panel lateral. Esto separará el diente de la superficie del modelo y su color cambiará a blanco.



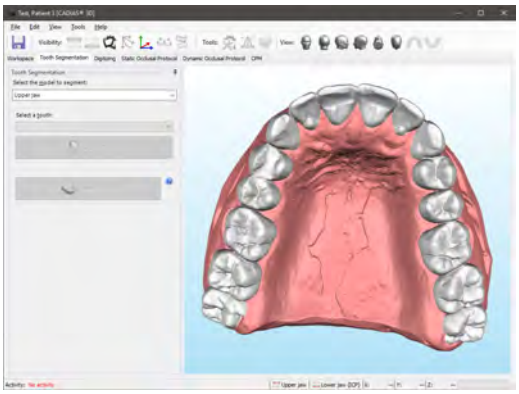
Si observa que el contorno se ha ingresado incorrectamente, puede deshacer la segmentación haciendo clic en el diente con el botón derecho del mouse y seleccionando Deshacer segmentación en el menú contextual.



. Después de que todos los dientes se hayan segmentado, presione el botón Crear encía en el panel lateral para crear la encía a partir de la parte restante, no segmentada del modelo.



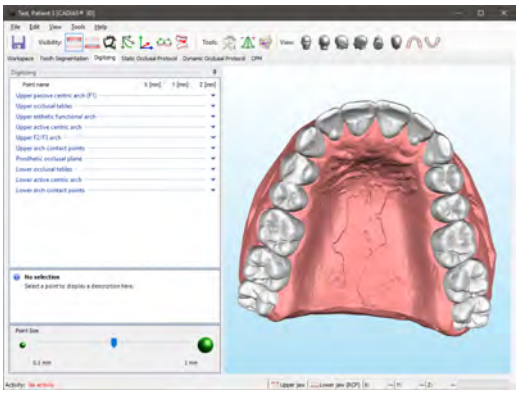
La encía del modelo se volverá de color rosa, lo que indica que la segmentación del modelo se ha completado..



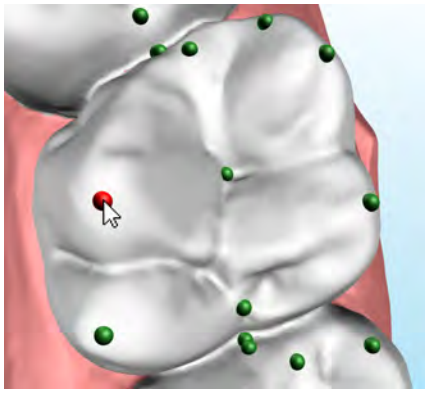
8.6 Digitalización

La vista de *digitalización* proporciona funcionalidad para medir y analizar las estructuras anatómicas de los modelos del maxilar superior e inferior. En base a estas mediciones, el software puede calcular valores tales como ángulos, distancias, relaciones, etc., y visualizarlos en el entorno 3D.

. El panel lateral en el lado izquierdo del panel de *digitalización* enumera los puntos que se pueden digitalizar en la superficie de los modelos mostrados, divididos lógicamente en grupos. Tras la medición, a cada punto se le asignarán sus coordenadas X / Y / Z en el sistema de coordenadas de referencia eje-orbital. Si ciertos puntos no se pueden digitalizar, p.ej. debido a que faltan los dientes respectivos, puede omitirlos seleccionando uno de los siguientes puntos en la lista



Ahora, si mueve el cursor del mouse sobre la superficie del modelo, verá una bola roja que indica dónde se digitalizará el punto cuando presione el botón izquierdo del mouse. Los puntos ya digitalizados se muestran en color verde.

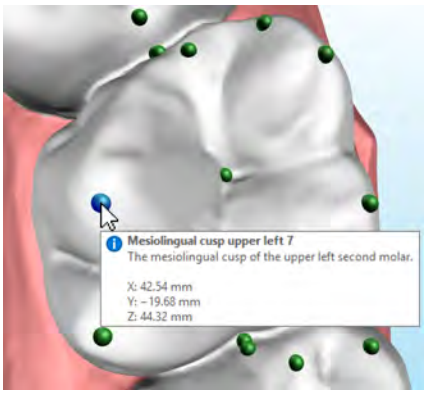


Las coordenadas X / Y / Z de la ubicación actual del cursor del mouse se muestran en tiempo real en el borde inferior de la ventana.

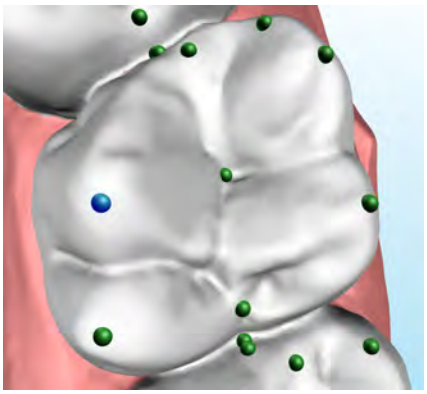
Si encuentra que los puntos ya digitalizados no se muestran, asegúrese de que la visualización de los puntos digitalizados se active mediante el botón en la barra de herramientas.

Debajo de la lista de puntos digitalizados, puede encontrar una descripción explicativa del punto seleccionado actualmente y la posibilidad de cambiar el tamaño con el que se muestran los puntos digitalizados.

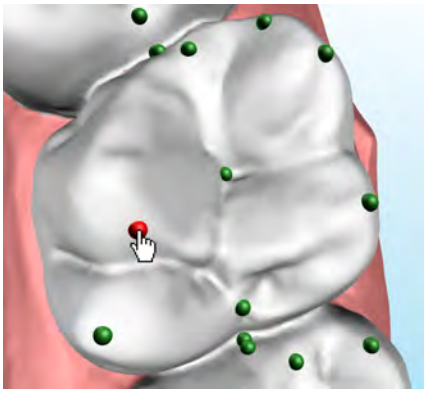
Al mover el cursor del mouse sobre un punto digitalizado, además puede mostrar una información sobre herramientas con el nombre, la descripción y las coordenadas de ese punto. Esta funcionalidad también se proporciona en las otras vistas



Al seleccionar un punto ya digitalizado en la lista, puede resaltarlo con color azul en el entorno 3D.



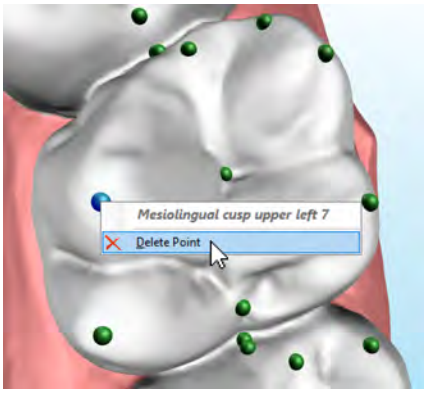
Para corregir la ubicación de un punto digitalizado incorrectamente, simplemente arrástrelo al entorno 3D mientras mantiene presionado el botón izquierdo del mouse. Por supuesto, también puede volver a seleccionar la entrada correspondiente en la lista y digitalizar el punto nuevamente.



Si mueve un punto ya digitalizado a una nueva posición, los análisis numéricos y gráficos basados en ese punto se actualizarán en tiempo real. Puede mostrar estos análisis a través de los botones etiquetados Herramientas en la barra de herramientas (consulte los capítulos "Análisis numérico" y "Análisis gráfico").

Para eliminar puntos individuales, haga clic con el botón derecho en el entorno 3D y elija la entrada adecuada en el menú contextual.

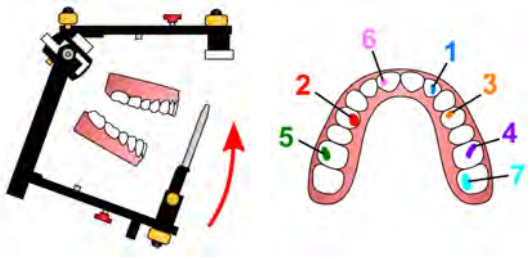
Puede usar el menú contextual de la lista para eliminar grupos de puntos completos o copiar las coordenadas de los puntos en el portapapeles para transferirlos a otra aplicación.



Las definiciones de los puntos digitalizados se definen en un archivo XML que se encuentra en la carpeta de archivos de definición del software dental GAMMA, lo que facilita agregar el suyo. Póngase en contacto con GAMMA para obtener más instrucciones sobre cómo hacerlo.

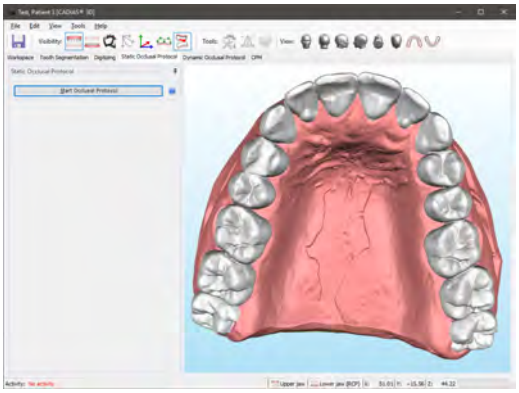
8.7 Protocolo oclusal estático

Como su nombre lo indica, puede llevar a cabo un protocolo oclusal virtual en el panel del *protocolo estático oclusal*. Durante este proceso, el maxilar inferior gira lentamente hacia el maxilar superior y se documenta la secuencia en la que se producen los contactos en los dientes de forma individual, así como sus ubicaciones.

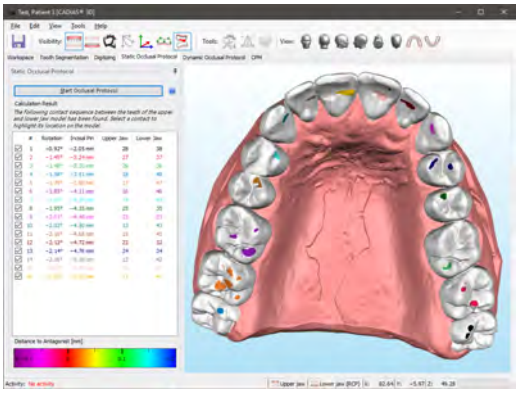


Para realizar un protocolo oclusal estático, cambie al panel *protocolo oclusal estático* y presione el botón Iniciar *protocolo oclusal*.

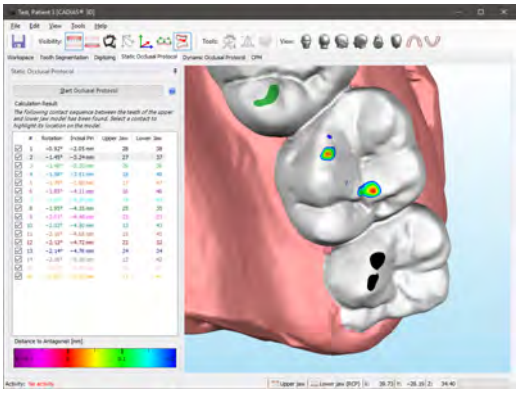
Para casos de pacientes donde los contactos ocurren simultáneamente en varios dientes, puede disminuir la cantidad de rotación entre cada verificación de choque a través del campo de entrada *Tamaño de grado de rotación*.



Una vez que se completa el cálculo, la lista mostrará el orden en que ocurrieron los contactos, así como los dientes involucrados del modelo del maxilar superior. Las áreas de contacto se indican en el entorno 3D con un color que coincide con su entrada en la lista.



Para analizar en detalle la ubicación de un contacto específico, puede seleccionarlo en la lista, lo que hará que aparezca un degradado de color en la superficie del modelo 3D mostrado. Los colores indican la distancia entre los dientes antagonistas durante el choque. Su rango es el siguiente:



- Púrpura: Intersecciones de −0.1 mm o más.
- Rojo: Contacto inmediato, es decir, una distancia de 0 mm.
- Verde: Proximidad cercana a 0.1 mm.
- Azul: Menos proximidad de hasta 0.2 mm.

Tenga en cuenta que la funcionalidad del protocolo oclusal requiere que los modelos del maxilar superior e inferior se segmenten de antemano (consulte el capítulo "segmentación dental").

8.8 Protocolo oclusal dinámico

Se utiliza un protocolo oclusal dinámico para determinar las rutas de guía funcionales reales en los dientes del modelo del maxilar superior. Esta característica tiene en cuenta el aspecto dinámico, que entra en juego debido a los movimientos mandibulares individuales del paciente. Compare esto con la funcionalidad del protocolo oclusal estático (consulte el capítulo "protocolo oclusal estático"), que evalúa la secuencia de contacto estático del diente durante una simple rotación de cierre. A

continuación, queremos proporcionarle una descripción simplificada del método de cálculo utilizado para el protocolo oclusal dinámico.



Naturalmente, el cálculo comienza con los modelos del maxilar superior e inferior en posición de referencia. Dependiendo de cómo se articularon los modelos de yeso para el escaneo 3D, lo más probable es que se trate de la posición de contacto mas posterior (retral) (RCP) o la posición de maxima intercuspidación (ICP).

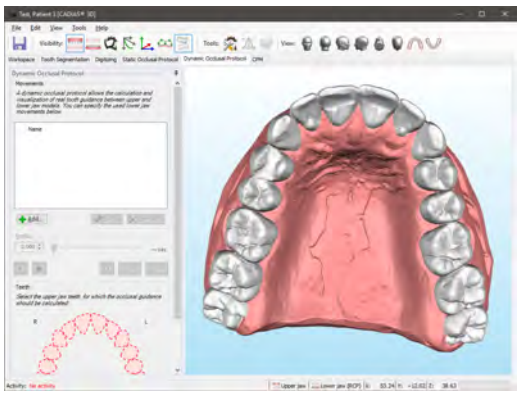


A partir de esta posición, el modelo del maxilar inferior se cierra hasta que se encuentra el primer contacto para el diente del maxilar superior en cuestión. Esta posición marca el comienzo de las rutas de guía calculadas en el siguiente paso.

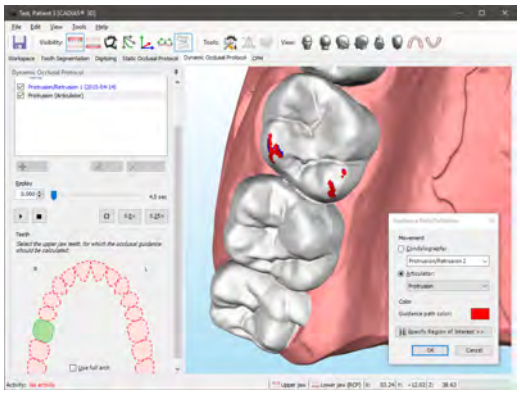


Finalmente, el modelo del maxilar inferior se anima de acuerdo con una condilografía o movimiento definido por el articulador mientras se preserva el contacto con el maxilar superior. Hacer un seguimiento de la posición de contacto durante la animación da como resultado una trayectoria en la superficie del diente del maxilar superior que representa la guía oclusal durante este movimiento en particular.

En el lado izquierdo, la aplicación proporciona una lista en la que puede agregar un número arbitrario de movimientos definidos por la condilografía o el articulador, para los cuales se debe calcular una ruta de guía. Debajo de eso, puede seleccionar los dientes del maxilar superior para incluirlos en el cálculo. Los dientes seleccionados aparecerán en verde. Marque *usar arco* completo para combinar todos los dientes individuales en un modelo rígido. Si esta opción está activada, se ignorará la selección de dientes anterior.

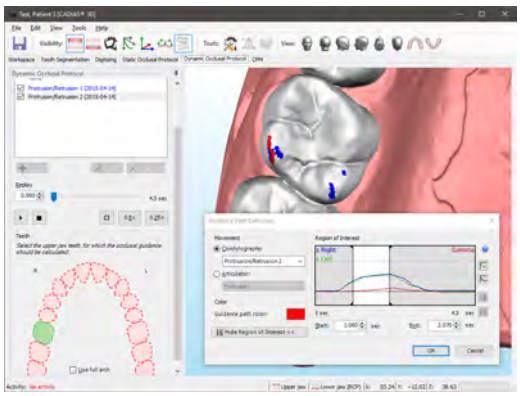


Después de seleccionar al menos un diente, presione el botón ✚Agregar para especificar un movimiento para calcular la guía de trayectoria. Una vez que el cálculo de fondo ha finalizado, la trayectoria se visualizará en los dientes del maxilar superior. Tenga en cuenta que aún puede navegar libremente por el entorno 3D incluso mientras se abre el cuadro de diálogo de definición de movimiento.



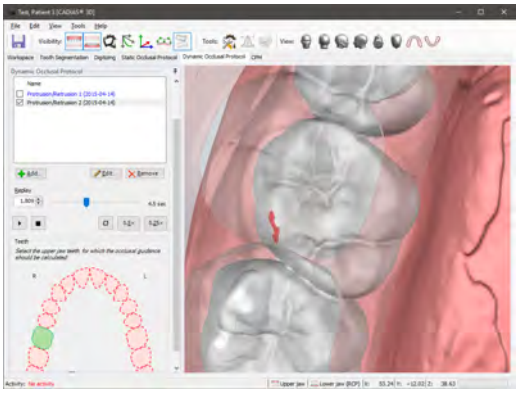
Para editar o eliminar un movimiento más adelante, use los botones Editar y ✕Eliminar, respectivamente. Al marcar la casilla de verificación junto a cada entrada de la lista, puede controlar la visibilidad de las guías de trayectoria correspondientes.

Dentro del diálogo de definición de movimiento, tiene la posibilidad de seleccionar cualquier movimiento de condilografía almacenado en la base de datos del paciente o un movimiento definido por la configuración del articulador. También puede seleccionar el color para visualizar el camino y recortar el movimiento a una región de tiempo específica de interés. Esto puede ser útil cuando desea limitar la guía de trayectoria a una determinada sección del movimiento, por ejemplo la parte en la cual se puede observar la guía F1-F2. Por defecto, el software utiliza todo el movimiento de excursión e ignora la incursión.



Para ajustar la configuración del articulador, puede abrir la ventana de herramientas asociada usando el botón debajo de la etiqueta *herramientas* en la barra de herramientas (consulte el capítulo "Configuración del articulador").

Al seleccionar un movimiento en la lista, puede animar el maxilar inferior utilizando los controles de reproducción. Para reproducir el movimiento en tiempo real, use el botón ▸ *Reproducir*. Para hacerlo a la mitad o un cuarto de velocidad, active la opción correspondiente. Además, puede reproducir el movimiento en un loop continuo activando la opción ↻ *Repetición en loop*. Durante la animación, los modelos se mantendrán en contacto y la guía de trayectoria marcará las posiciones de contacto actuales y pasadas. Tenga en cuenta que esto solo es posible cuando se selecciona un solo diente.



Para inspeccionar la progresión oportuna de la guia de trayectoria mientras se está animando el maxilar inferior, se recomienda cambiar el modelo del maxilar inferior a un modo de visualización transparente (consulte el capítulo "Configuración visual para objetos 3D").

Tenga en cuenta que la funcionalidad del protocolo oclusal requiere que los modelos del maxialar superior e inferior se segmenten previamente (consulte el capítulo "Segmentación dental").

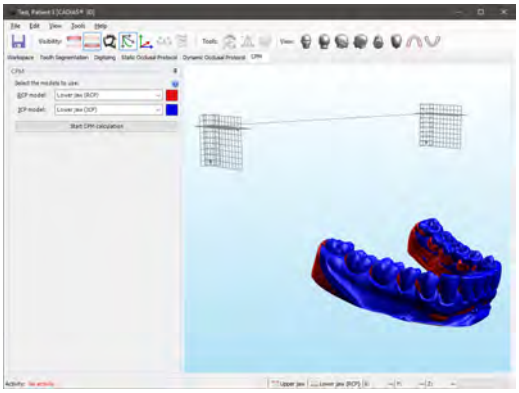
8.9 CPM

Una Medición de posición condilar (CPM) describe el movimiento que ocurre en la articulación temporomandibular cuando el paciente mueve su maxilar inferior desde la posición de contacto mas posterior (CPR) a la maxima intercuspidación (ICP). El resultado puede indicar si se produce compresión del disco condilar.

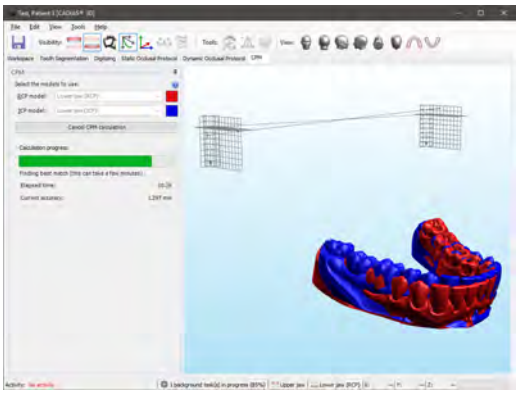
CADIAS 3D admite el cálculo totalmente automatizado de un CPM al hacer coincidir las superficies de dos modelos del maxilar inferior. Para este propósito, es necesario escanear el modelo del maxilar inferior dos veces, una vez montado en RCP y una vez montado en ICP.

Los valores de CPM calculados se almacenan de forma persistente en el análisis de CADIAS 3D, por lo que no es necesario repetir el cálculo cuando se abra el análisis la próxima vez

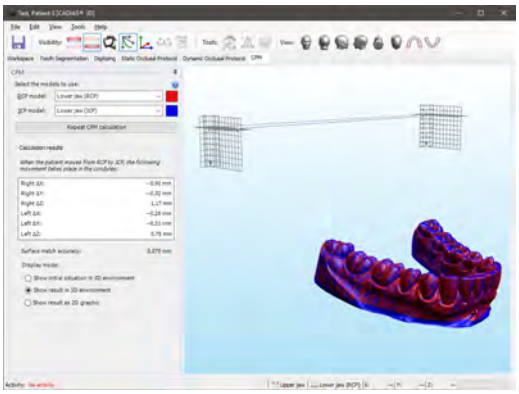
Para calcular un CPM, cambie al panel de *CPM* de CADIAS 3D. Si dos modelos de mandíbula inferior con descripciones apropiadas que indican RCP e ICP ya están presentes en la base de datos del navegador de documentos GAMMA, estos se seleccionarán automáticamente.



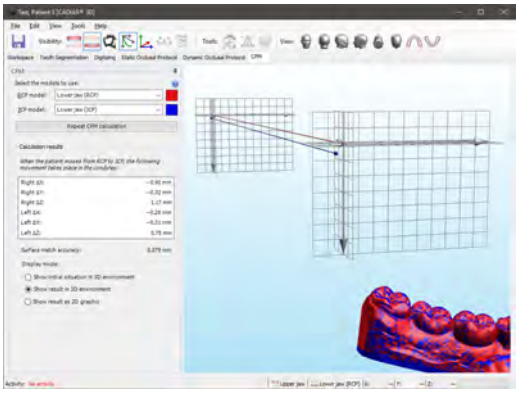
Presione iniciar cálculo de CPM para iniciar el cálculo. Dependiendo de la resolución de los modelos, este proceso puede llevar varios minutos. Como el cálculo se realiza en segundo plano, puede continuar utilizando el software mientras tanto.



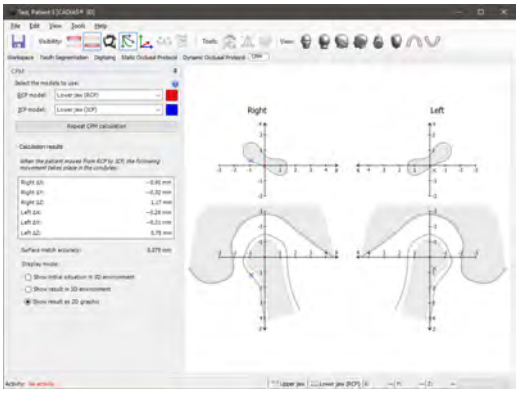
Una vez finalizado el cálculo, se mostrará la cantidad de movimiento determinada para el cóndilo derecho e izquierdo. Puede mostrar la coincidencia de superficie entre los dos modelos seleccionando la opción *mostrar resultado en entorno 3D*.



Cuando la visualización de la condilografía se activa mediante el botón de la barra de herramientas, los movimientos calculados se indicarán en los sistemas de coordenadas condilares.



Al elegir *mostrar resultado como gráfico 2D*, puede mostrar un gráfico 2D simple que indica el movimiento calculado.



8.10 Herramientas

Cada panel en CADIAS 3D proporciona un conjunto predefinido de funcionalidad en los paneles laterales en el borde izquierdo de la ventana. Ciertos paneles además proporcionan ventanas de herramientas complementarias que se pueden abrir o cerrar según sea necesario. Estas ventanas de herramientas se pueden activar a través de los botones etiquetados *herramientas* en la barra de herramientas.

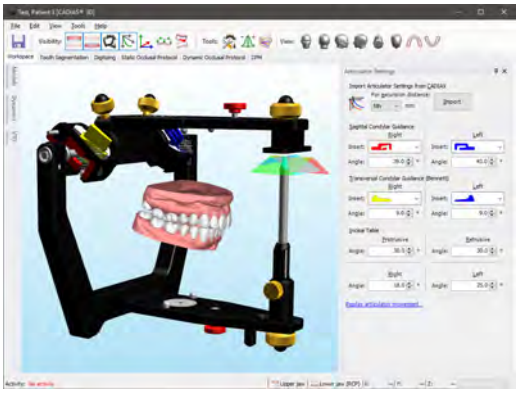
8.10.1 Configuraciones del articulador

La ventana de herramientas Configuración del articulador le permite cambiar la configuración del articulador virtual de referencia SL. Este articulador totalmente ajustable proporciona las siguientes configuraciones:

- Tanto la ***guía condilar sagital*** (SCI) como la ***guía condilar transversal*** (TCI) del lado izquierdo y derecho se pueden ajustar seleccionando el inserto a utilizar, que define la forma de la curva de movimiento, así como su angulación.
- Las ***inclinaciones de la mesa incisal*** se pueden ajustar para todas las direcciones de movimiento, es decir, derecha, izquierda, protrusiva y retrusiva.

En lugar de especificar valores personalizados para SCI y TCI, también puede importar estas configuraciones desde el cálculo del articulador de CADIAX para un milímetro de excursión especificado.

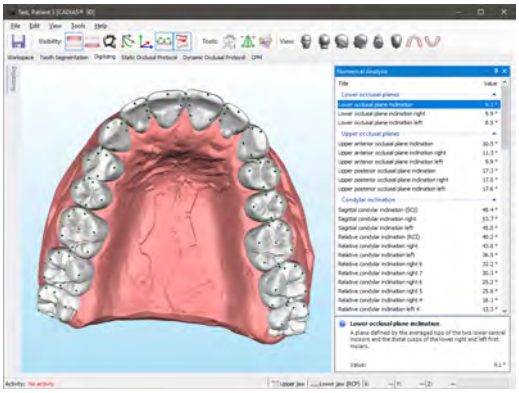
Cambiar cualquiera de las configuraciones anteriores las visualizará inmediatamente en el articulador virtual. Si ha elegido utilizar una curva definida por el articulador para la animación en el panel *Dinámico* del área de trabajo (consulte el capítulo "Dinámico") o para el cálculo de una guia de trayectoria funcional (consulte el capítulo "Protocolo oclusal dinámico"), esos movimientos será regenerado automáticamente



8.10.2 Análisis numérico

Según los puntos que se digitalizaron en la superficie del modelo (consulte el capítulo "Digitalización"), CADIAS 3D puede calcular numerosas mediciones anatómicas y morfológicas y mostrarlas en forma de tabla. Algunos de los valores, como la inclinación del plano oclusal y los ángulos de orientación F1-F2, también se pueden visualizar en el entorno 3D (consulte el capítulo "Análisis gráfico").

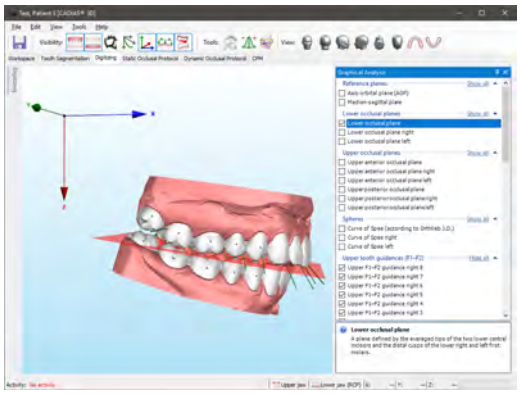
Para mostrar las medidas disponibles, active la ventana de la herramienta *Análisis numérico* con el botón en la barra de herramientas. Los valores y los grupos de valores que se muestran en esta ventana se pueden copiar al portapapeles utilizando el menú contextual. Al seleccionar un valor particular, puede hacer que la aplicación muestre una descripción de ese valor debajo de la lista.



8.10.3 Análisis gráfico

Basado en los puntos que se digitalizaron en la superficie del modelo (consulte el capítulo "Digitalización"), CADIAS 3D puede visualizar elementos gráficos como planos, líneas y arcos dentales, que también pueden ayudar a comprender las mediciones asociadas en el análisis numérico (consulte el capítulo "Análisis numérico").

Para seleccionar los elementos gráficos que se mostrarán, active la ventana de la herramienta *Análisis gráfico* con el botón correspondiente en la barra de herramientas. Los elementos para los que los puntos requeridos aún no se han digitalizado están atenuados. Si selecciona un elemento, se mostrará una breve descripción explicativa debajo de la lista.



8.11 Configuración de pantalla

8.11.1 Copiar la vista al portapapeles

Para copiar la vista actual como una imagen al portapapeles, use la entrada de menú *Editar* → Poner imagen al portapapeles.

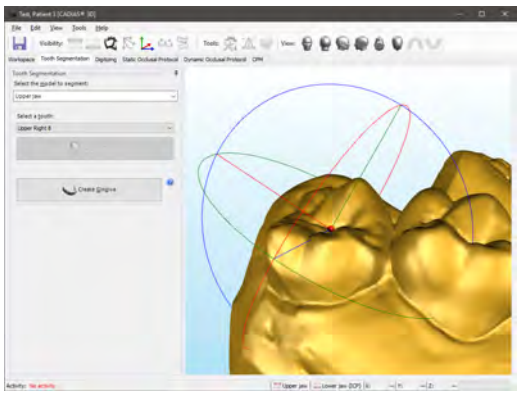
Luego puede pegar la imagen copiada para su posterior edición o para crear presentaciones en aplicaciones externas como Microsoft Paint o Microsoft PowerPoint.



8.11.2 Configuración del centro de rotación de la cámara

Al presionar la rueda del mouse mientras el cursor está sobre la superficie de un modelo, puede establecer esa posición como el nuevo centro de rotación de la cámara virtual. Luego, al girar la cámara con el botón derecho del mouse presionado, se mantendrá la posición especificada en el centro de la pantalla, lo cual puede ser necesario cuando desea enfocar los dientes de forma individual, como durante la segmentación de los dientes o la digitalización de puntos.

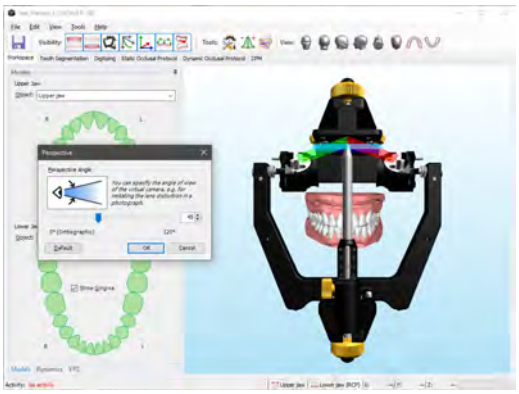
Puede restablecer el centro de rotación de la cámara a su ubicación predeterminada presionando la rueda del mouse mientras el cursor está en el fondo del entorno 3D.



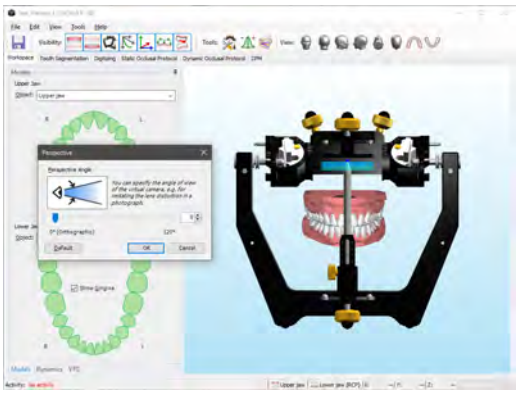
8.11.3 Ajuste de la perspectiva de la cámara

Similar al objetivo de una cámara real, la cámara virtual utilizada en aplicaciones 3D utiliza un ángulo de apertura específico. Sin embargo, en el último caso, este ángulo se puede ajustar libremente, lo que puede ser útil para una comparación 1: 1 de la apariencia de los modelos virtuales con fotografías de los modelos de yeso reales.

En CADIAS 3D, puede ajustar este ángulo de perspectiva a través del menú Ver → Cambiar perspectiva. Cada cambio de este valor se visualiza inmediatamente en la vista 3D y se puede aplicar de forma persistente presionando OK.

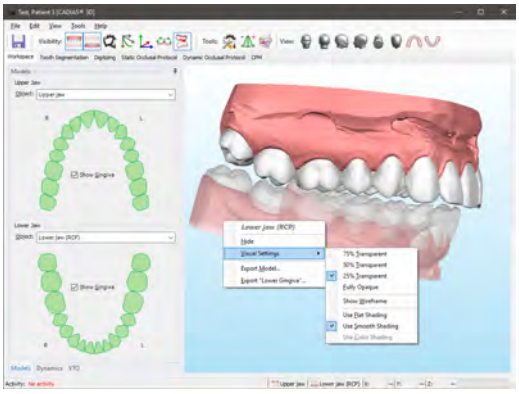


Aquí, se usa un ángulo de 0 ° para el caso especial de proyección paralela, en el que el tamaño aparente de un objeto es independiente de su distancia a la cámara. Este método de visualización se usa a menudo en aplicaciones CAD / CAM.

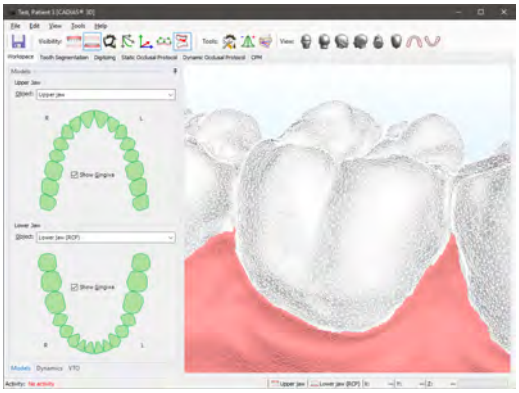


8.11.4 Configuración visual para objetos 3D

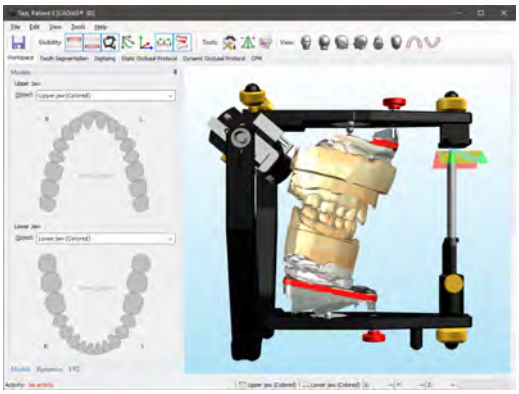
Usando el menú contextual de los objetos 3D, puede especificar varias configuraciones visuales, como un nivel de transparencia deseado.



Al activar la opción de trangulación (wireframe), puede hacer que el software visualice la malla triangular que representa la superficie del objeto 3D.

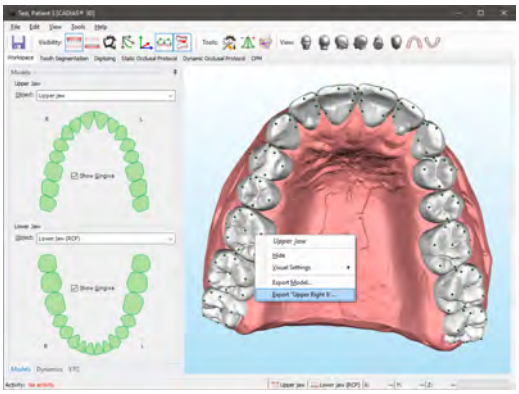


Si el modelo contiene información de color, por ejemplo, el caso si se ha escaneado con un escáner 3D en color, puede activar el modo de sombreado de color. En este modo, podrá ver marcas de color que se hicieron en la superficie de los modelos de yeso también en sus contrapartes virtuales.

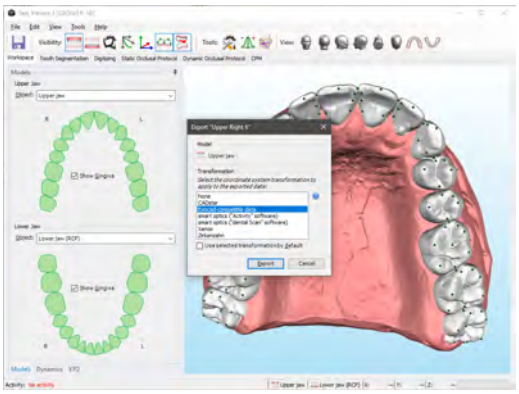


8.12 Exportación de datos

Para exportar un objeto que se muestra en CADIAS 3D a aplicaciones externas, use el menú Archivo → Exportar o simplemente haga clic con el botón derecho en el objeto en el entorno 3D.

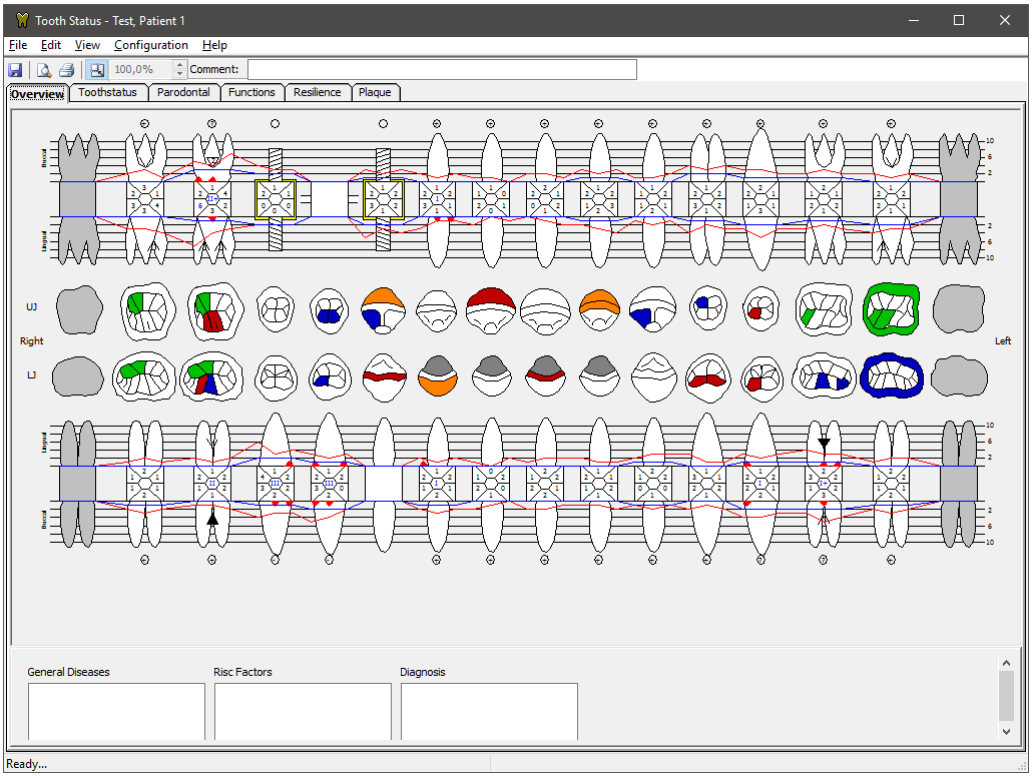


Aparecerá un cuadro de diálogo en el que puede elegir una transformación del sistema de coordenadas que se aplicará a los datos exportados. La selección de la transformación adecuada para el software de terceros de destino es esencial, ya que garantiza que los datos 3D mantendrán su relación con el eje de la bisagra cuando se importen. Por defecto, los datos se exportan en el sistema de coordenadas eje-orbital (consulte el capítulo "El sistema de coordenadas de referencia"). Al marcar la opción correspondiente en este cuadro de diálogo, puede especificar que la transformación seleccionada actualmente se utilizará automáticamente para futuras exportaciones.



9 Estado del diente

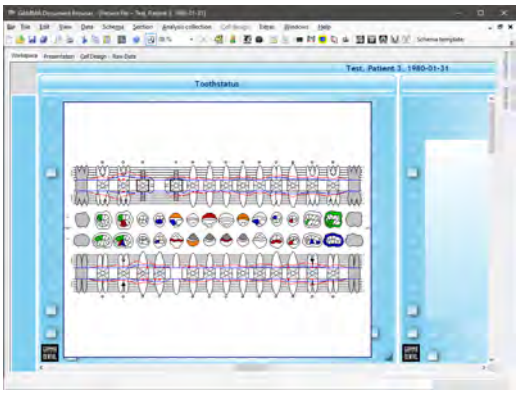
El módulo de ***estado del diente*** permite la documentación de la condición dental del paciente. Dentro de la aplicación, puede especificar dientes faltantes, implantes, enfermedades de las encías, desalineación de los dientes y mucho más. La interfaz de usuario está separada en varios registros, cada uno con su propia representación gráfica y controles de entrada para varios parámetros dentales. En el Resumen de registro, puede encontrar un resumen completo de la información ingresada.



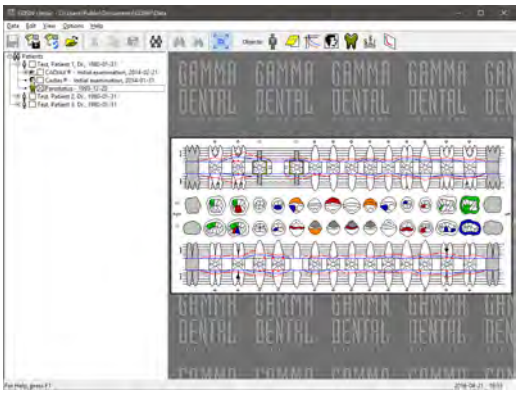
9.1 Inicio de la aplicación

El módulo de estado de los dientes es una parte integral del software dental GAMMA y se puede iniciar desde el navegador de documentos GAMMA y desde el GDSW clásico:

- Puede iniciar la aplicación Estado del diente desde el navegador de documentos GAMMA haciendo doble clic en una de las áreas de datos del Estado del diente. Consulte el capítulo "Introducción de información sobre el estado de los dientes" para obtener más información.



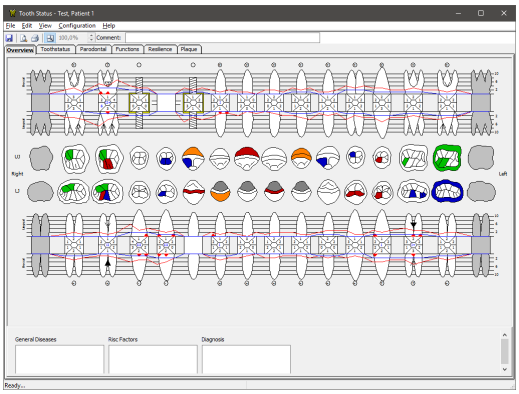
- En GDSW clásico, puede crear un nuevo análisis del *estado del diente* mediante el botón Estado del diente en la barra de herramientas. Consulte el capítulo "Introducción de información sobre el estado de los dientes" para obtener más información.



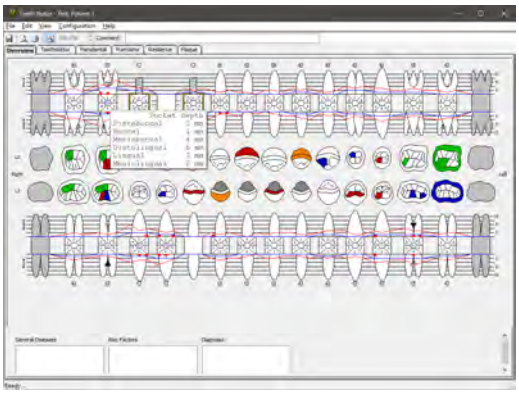
9.2 Descripción general

descripción general combina la mayor parte de la información que se ingresó en los otros registros en un único gráfico completo. Para realizar cambios o ver información específica en detalle, siempre puede cambiar al registro correspondiente.

En este registro, puede ingresar información textual arbitraria sobre las enfermedades generales del paciente, los factores de riesgo o las observaciones de diagnóstico.

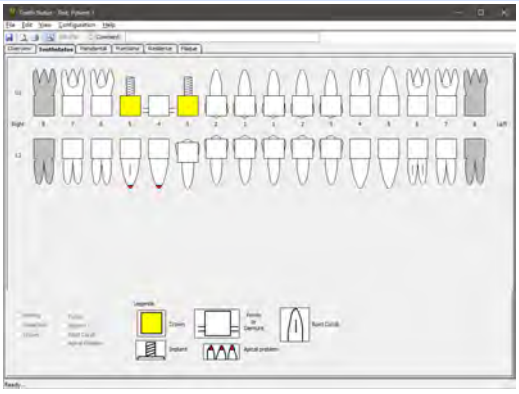


Puede ver información adicional para un diente específico moviendo el cursor del mouse sobre su centro.



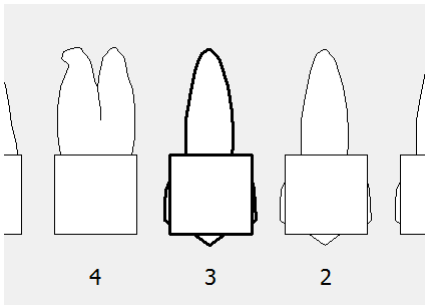
La *Descripción general* combina elementos de los otros registros. Para obtener explicaciones detalladas sobre las visualizaciones utilizadas en el gráfico, consulte los siguientes capítulos.

9.3 Estado del diente



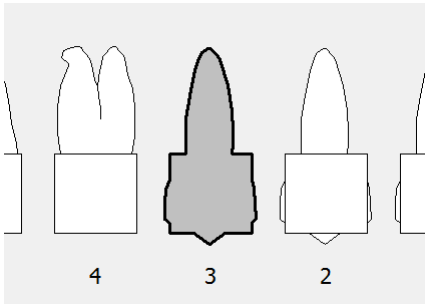
En la vista, puede ingresar información general sobre la dentición del paciente.

Para hacerlo, seleccione un diente haciendo clic en él con el botón izquierdo del mouse. El diente actualmente seleccionado siempre se resaltará con un contorno en negrita.

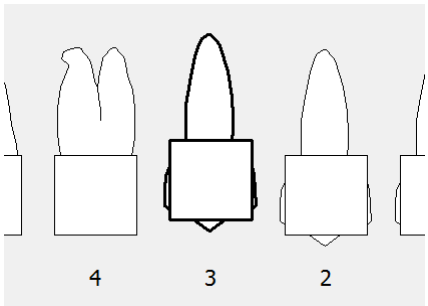


Después de haber seleccionado un diente, puede especificar información general utilizando las casillas de verificación debajo del área de vista previa:

- Ausente: El diente se extrajo o no se desarrolló, por ejemplo muelas del juicio.

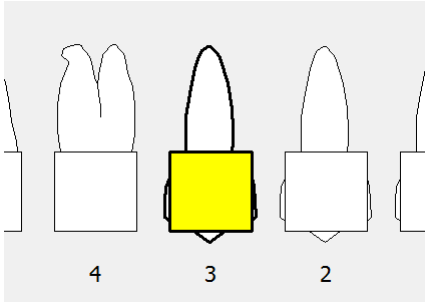


- **Impactado**: el diente no entró en erupción en el arco dental. Esta opción solo está disponible para los caninos y los terceros molares.

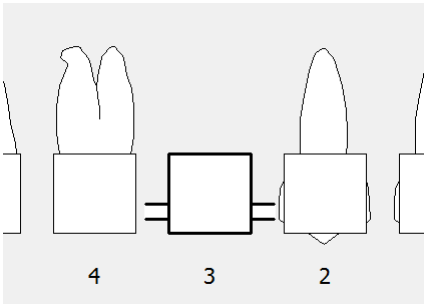


- **Corona:**

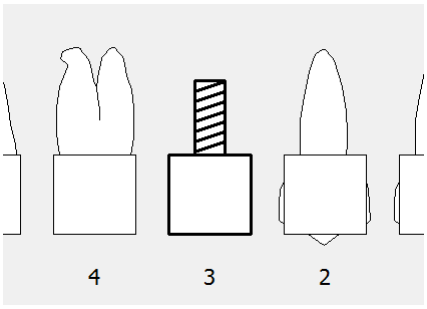
Una corona de cualquier tipo está cementada al diente.



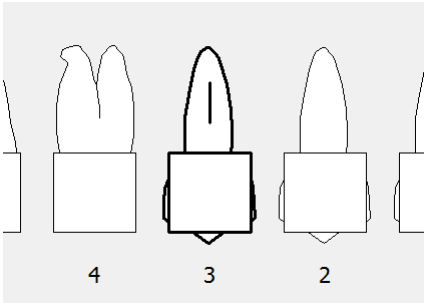
- **Póntico o dentadura postiza**: el diente ha sido reemplazado por un maniquí que se mantiene en su lugar mediante coronas adyacentes, implantes o como parte de una dentadura postiza.



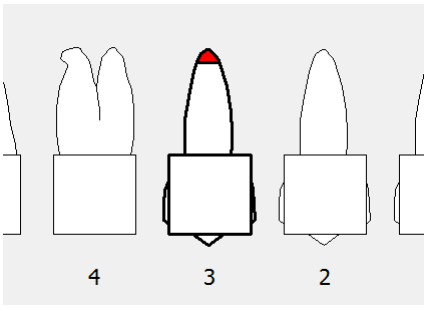
- **Implante:** el diente ha sido reemplazado por un implante dental que se fija en el hueso de la mandíbula o el maxilar.



- **Endodoncia:** se limpió la pulpa del diente, se desinfectó y se llenó con material inerte como parte de una terapia endodóntica.



- **Problema apical**: el diente causa complicaciones en uno o más ápices de la raíz.



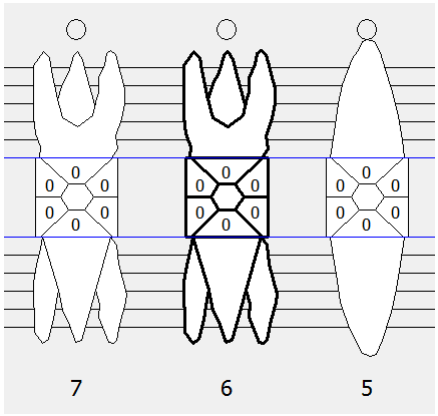
Tenga en cuenta que algunas combinaciones de múltiples parámetros están permitidas, mientras que otras son mutuamente excluyentes, como el implante y el conducto radicular.

9.4 Periodontal

En la vista periodontal, puede especificar información sobre los tejidos periodontales y las estructuras que sostienen los dientes.



Para hacerlo, seleccione un diente haciendo clic en él con el botón izquierdo del mouse. El diente actualmente seleccionado siempre se resaltará con un contorno en negrilla.



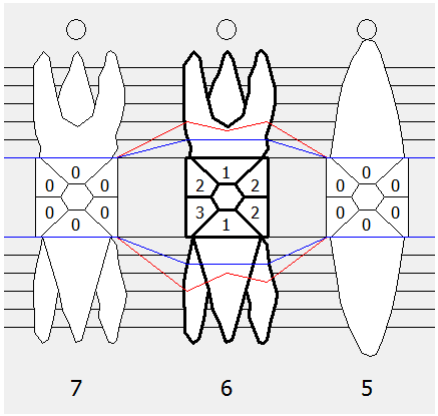
9.4.1 Adjuntos

Los tejidos que conectan y fijan un diente al hueso circundante se denominan ***Adjuntos*** . En el caso de una enfermedad de las encías como la periodontitis, los tejidos adjuntos puede retroceder o perder su fuerza, lo que eventualmente puede conducir a la pérdida de dientes si no se trata.

Si el margen gingival se ha retraído por debajo de la corona del diente, esta cantidad de recesión se puede medir e ingresar como recesión gingival **Rec.** En el gráfico, este valor se indica con una línea azul.

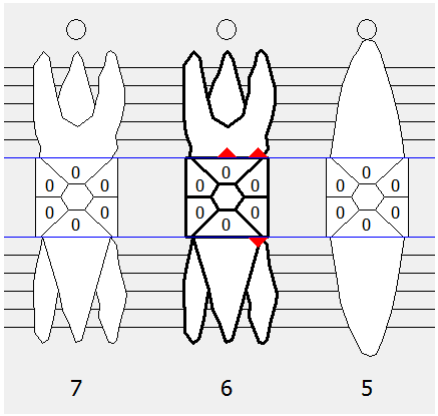
Sin embargo, el tejido adjunto real puede haber retraído aún más. Esta diferencia de altura entre el margen gingival visible y el accesorio real se conoce como profundidad de sondaje **PD**. Se puede medir en seis ubicaciones alrededor de un diente con una sonda periodontal y luego ingresarlo en el software. Estos seis valores se muestran en el centro del diente visualizado.

La suma de la recesión gingival y la profundidad de sondaje es la pérdida general de inserción clínica AL y se indica con una línea roja.



Como referencia, la aplicación muestra líneas horizontales detrás de las raíces de los dientes que indican niveles de 2 mm. Los valores de profundidad de sondaje ingresados se muestran en la corona visualizada del diente. El software también permite ingresar la altura de la encía queratinizada **KG** y, por lo tanto, puede calcular la cantidad de encía queratinizada adjunta **AKG**. Este valor es la diferencia de la profundidad de sondaje y la altura de la encía queratinizada.

Si medir la profundidad de la bolsa periodontal hace que el tejido sangre, esto se puede documentar usando las casillas marcadas con BOP ("sangrado en la sondaje"). En el gráfico, se indicará con pequeños triángulos rojos en el lado lingual y / o bucal del diente.



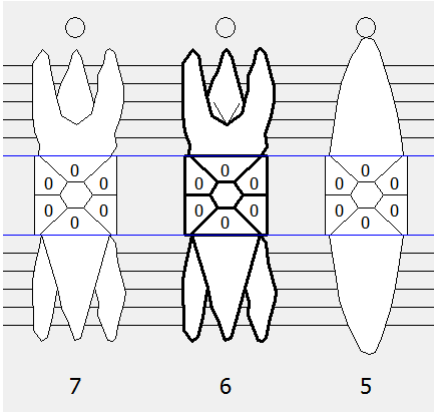
9.4.2 Furca

La enfermedad periodontal puede provocar pérdida ósea y recesión gingival en el área circundante, lo que a su vez puede hacer que la furca quede expuesta. Debido a la accesibilidad comprometida, esta

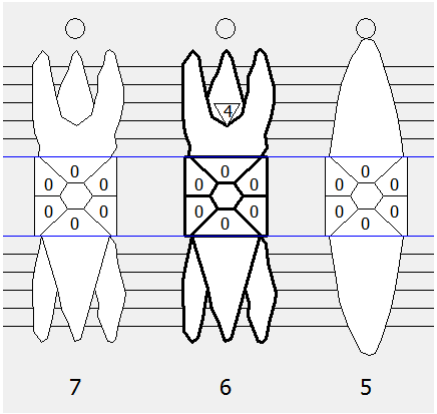
área puede ser difícil de limpiar durante la higiene oral y puede conducir a una acumulación de bacterias nocivas.

En la vista Periodontal, puede ingresar la gravedad de dicho defecto de furca utilizando los cuadros combinados provistos. Las siguientes clasificaciones están disponibles, de acuerdo con Rateitschak et al., 1984:

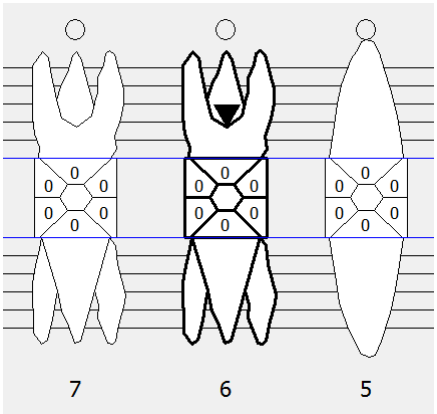
- ***Clase I (palpable):*** El defecto de furca se puede sondear horizontalmente a menos de 3 mm de profundidad.



- ***Clase II (medible):*** El defecto de furca se puede sondear horizontalmente a más de 3 mm de profundidad, pero no llega hasta el lado opuesto. En este caso, puede ingresar la profundidad medida numéricamente.



- ***Clase III (a través)***: El defecto de furca se puede sondear hasta el lado opuesto.



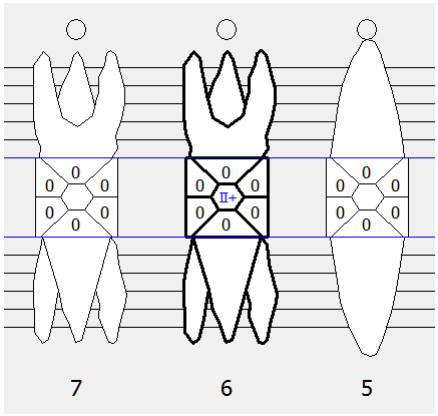
. Naturalmente, la entrada de furca solo está disponible para dientes que tienen más de una raíz.

9.4.3 Movilidad

En la *vista peridontal*, además puede ingresar un grado de movilidad para cada diente. Las siguientes clasificaciones están disponibles, según Miller PD Jr., 1985:

- (Sin selección): Movilidad fisiológica normal.
- ***Clase I:*** Movilidad horizontal palpable (<1 mm).
- ***Clase II:*** Movilidad horizontal visible (> 1 mm).
- ***Clase III:*** Movilidad horizontal y vertical.

La clase seleccionada se muestra en el centro de la corona dental visualizada. Para casos intermedios especiales, se puede agregar un signo más.



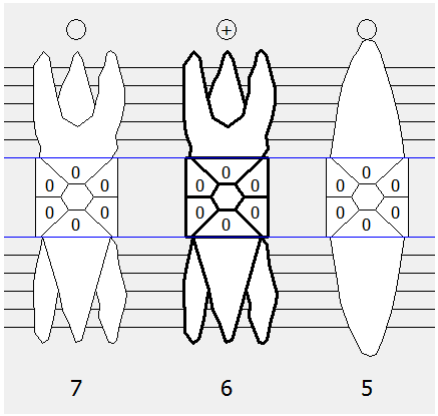
9.4.4 Vitalidad

Finalmente, la vista ***periodontal*** también permite ingresar la vitalidad de cada diente. En endodoncia, la vitalidad de la pulpa dental se puede determinar con pruebas de sensibilidad que evalúan si hay una respuesta a un estímulo térmico o eléctrico.

La vitalidad de un diente se puede ingresar como una de las siguientes categorías:

- ***+:*** Vital.
- ***?:*** Desconocido.
- ***–:*** No vital.

En el gráfico, la categoría seleccionada se muestra en un círculo en el lado vestibular de la raíz del diente respectivo



9.5 Funciones

En la *vista Funciones*, puede especificar la función oclusal de cada área morfológica del diente. Para hacerlo, seleccione la función que desea aplicar presionando el botón correspondiente en el cuadro de grupo *Funciones* y luego haga clic en las áreas de dientes respectivas en el gráfico. El botón Borrar le permite borrar una función asignada de la misma manera.



Las funciones individuales están codificadas por colores de la siguiente manera:

Céntrica

Trabajo

Balanza

Protrusión

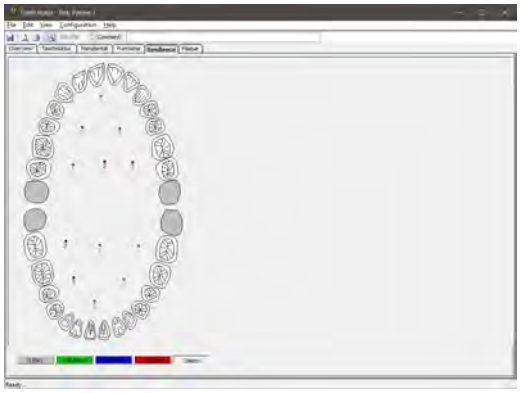
Retrusión

Con las herramientas de pintura, puede resaltar ciertas áreas o agregar comentarios arbitrarios en el gráfico. Para hacerlo, seleccione la forma a agregar, que puede ser cruzada con ✕, puntos con •, líneas con ⟆ o campos de texto A. Luego, puede dibujar haciendo clic en la posición deseada en el gráfico o manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse en caso de líneas y campos de texto. También puede ajustar la fuente, el grosor de la línea y el color con los controles provistos. Para eliminar una forma, active el borrador y luego haga clic en la forma en el gráfico.

Tenga en cuenta que las formas dibujadas con las herramientas de pintura solo se mostrarán en la vista Funciones y no en el registro *Descripción* general.

9.6 Resiliencia

En la vista *Resiliencia*, puede ingresar la resiliencia del área palatal superior y lingual inferior. Para hacerlo, seleccione el botón apropiado para la cantidad medida de resiliencia en la parte inferior de la ventana y luego haga clic en la ubicación de la medición en el gráfico. El botón Eliminar le permite eliminar un marcador colocado de la misma manera.



Los puntos de resiliencia medidos están codificados por colores de la siguiente manera:

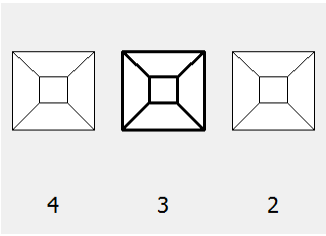
- 0: No hay resiliencia.
- 1: 0.5 mm de resiliencia
- 2: 1.0 mm de resiliencia
- 3: 1.5 mm de resiliencia

9.7 Placa

En la vista *Placa*, puede especificar la higiene y el estado de la placa para cada diente.



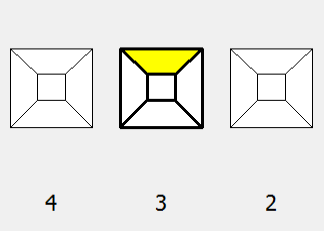
Para hacerlo, seleccione un diente haciendo clic en él con el botón izquierdo del mouse. El diente actualmente seleccionado siempre se resaltará con un contorno en negrilla.



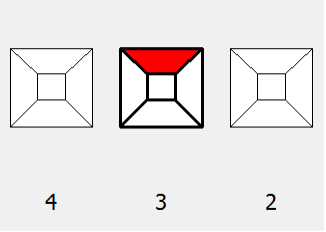
9.7.1 Placa

En la vista Placa, puede documentar la gravedad de la formación de placa para los cinco lados de un diente. Se pueden ingresar los siguientes valores. El valor predeterminado es 0, lo que indica que no hay placa.

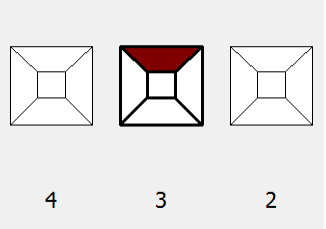
- **1 (Bajo):** Película delgada de placa en el borde gingival. Se puede raspar con la sonda.



- **2 (Moderada):** Cantidades visibles de placa a lo largo del borde gingival.



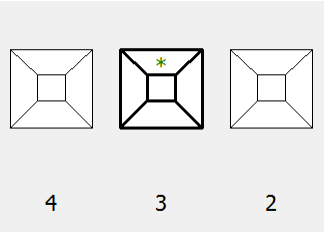
- **3 (Severa):** Grandes cantidades de placa, los espacios interdentales están llenos de placa.



9.7.2 Retención

Los puntos de retención son lugares donde se puede esperar una mayor acumulación de placa. Esto concierne particularmente a los dientes que tienen cavidades, sarro, resinas porosas o sobresalientes, así como a los dientes que están parcialmente impactados o desalineados.

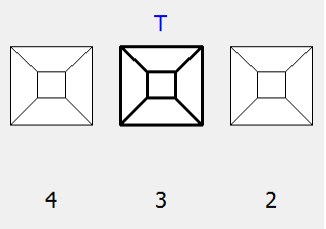
Similar a la entrada de placa, se pueden marcar puntos de retención para los cinco lados del diente. En el gráfico, aparecerán como estrellas verdes en el área del diente respectivo.



9.7.3 Sarro

El sarro o el cálculo es una forma endurecida de placa dental que puede causar la acumulación de bacterias nocivas que comprometen la salud del sistema periodontal. Se puede formar a lo largo de la línea de las encías o en el surco estrecho que existe entre los dientes y la encía.

Para cada diente, puede especificar si se ha formado un sarro en el lado lingual o bucal usando las casillas de verificación respectivas. Si hay sarro, el gráfico lo indicará con una T azul al lado del diente.



9.8 Imprimir

Para imprimir el resumen del estado del diente, mostrar una vista previa de impresión o cambiar el formato de página de la impresión, use las entradas respectivas en el menú Archivo.



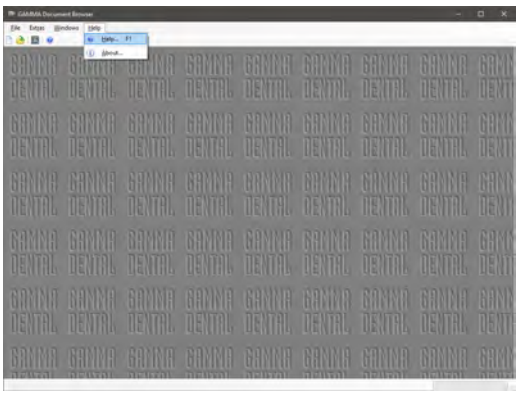
10 funciones generales del software

En este capítulo encontrará una descripción de las funciones generales de software que no son específicas de ningún módulo de software en particular.

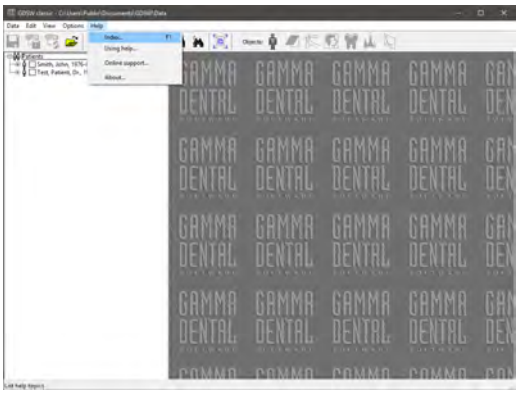
10.1 Abrir la ayuda en pantalla

Puede abrir este manual también como ayuda en pantalla desde el software. El elemento de menú correspondiente se proporciona en el menú Ayuda de todas las aplicaciones del software dental GAMMA.

Para iniciar la ayuda en pantalla desde el Explorador de documentos GAMMA, use el menú Ayuda → Ayuda.



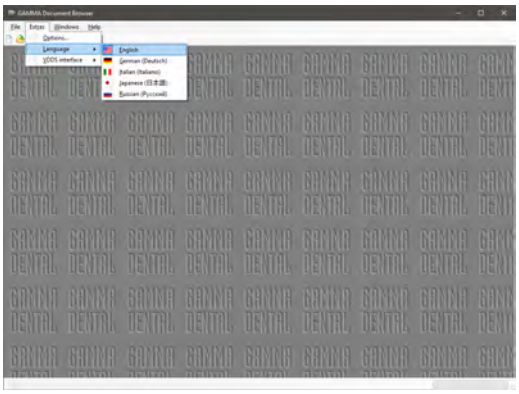
Para iniciar la ayuda en pantalla de GDSW clásico, use el menú Ayuda → Índice.



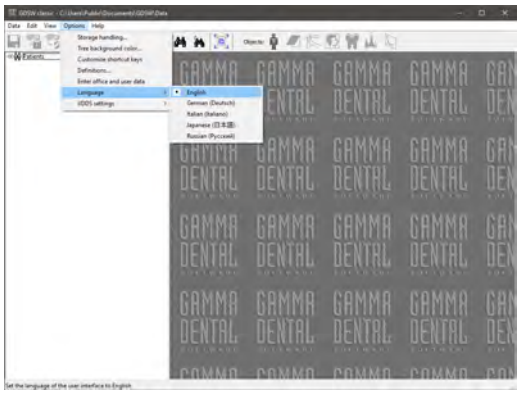
10.2 Cambiar el idioma

El idioma de la interfaz de usuario que se seleccionó durante la instalación se puede cambiar más adelante en el navegador de documentos GAMMA o GDSW clásico. Para aplicar los cambios, el software debe cerrarse y reiniciarse.

En el navegador de documentos GAMMA, use las entradas en el menú Extras → Idioma.



En el GDSW clásico, use las entradas en el menú Opciones → Idioma



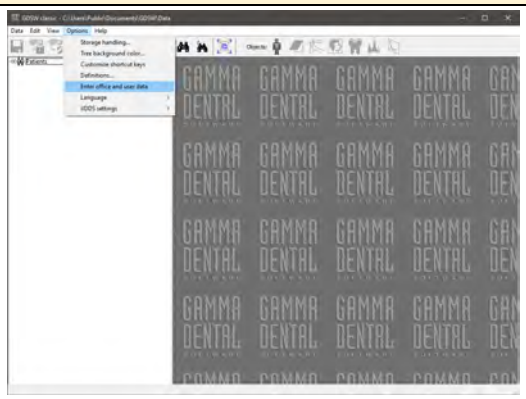
Cambiar el idioma del software después de la instalación solo aplicará el nuevo idioma a los elementos de la interfaz de usuario. Todos los archivos de definición específicos del idioma, como las plantillas predefinidas para el diseño del área de trabajo en el navegador de documentos GAMMA, permanecerán localizados en el idioma seleccionado durante la instalación. Si necesita esos archivos también en el nuevo idioma, se recomienda desinstalar el software y realizar una nueva instalación.

10.3 Cambio de información del usuario

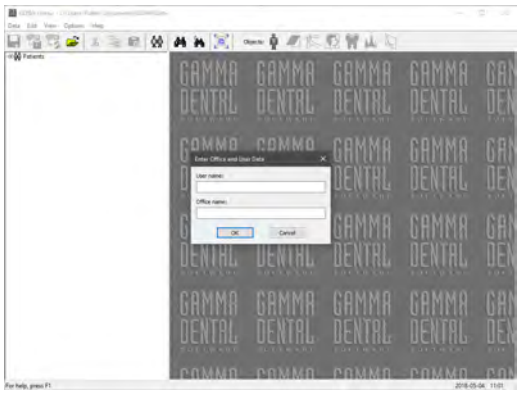
La información del usuario ingresada durante la instalación se imprime en la esquina superior derecha de las impresiones creadas por el software dental GAMMA. Puede cambiar esta información en cualquier momento.

Cambiar la información del usuario ingresada durante la instalación requiere que GDSW clásico se inicie con privilegios administrativos. Para hacerlo, haga clic derecho en el acceso directo en su escritorio o en su menú de inicio y elija *Ejecutar como administrador.*

Para abrir el cuadro de diálogo para cambiar la información del usuario en GDSW clásico, use el menú *Opciones → Cambiar datos de oficina y usuario.*

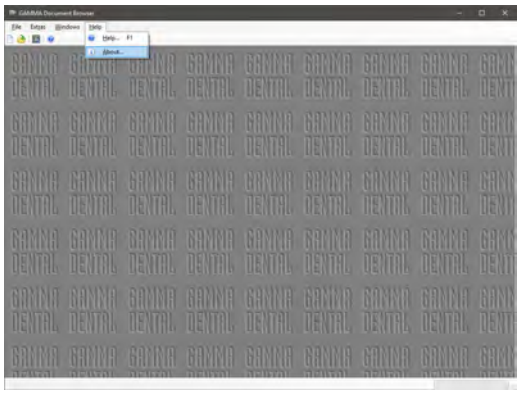


En el cuadro de diálogo que aparece, puede ajustar el nombre del usuario u oficina según sea necesario. Confirme sus cambios presionando *OK.*



10.4 Visualización de la información de licencia

Para ver la licencia que se utilizó para activar el software, use el elemento de menú *Ayuda → Acerca de*.



Este cuadro de diálogo además muestra la versión del software, así como los detalles de contacto de GAMMA. Si el software se ha activado con una licencia de tiempo, su diálogo de caducidad también se mostrará aquí.

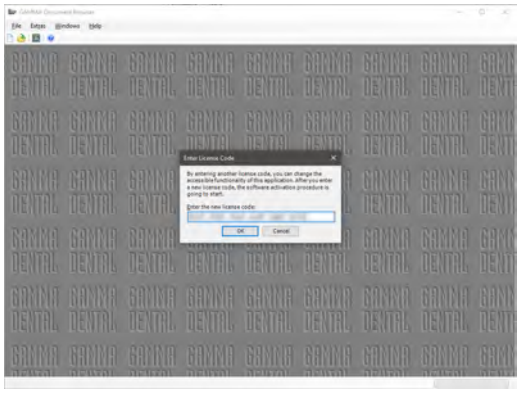


10.5 Cambiar el código de licencia

Para cambiar el código de licencia que se ingresó durante la instalación, primero abra el cuadro de diálogo Acerca de a través del elemento de menú *Ayuda → Acerca de*. Luego, presione el botón *Cambiar licencia* junto a la información de licencia.



Ingrese el nuevo código de licencia en el cuadro de diálogo que aparece y confirme presionando OK.



El procedimiento para cambiar el código de licencia comienza automáticamente si el software se ha activado con una licencia de tiempo cuya fecha de vencimiento ha pasado.

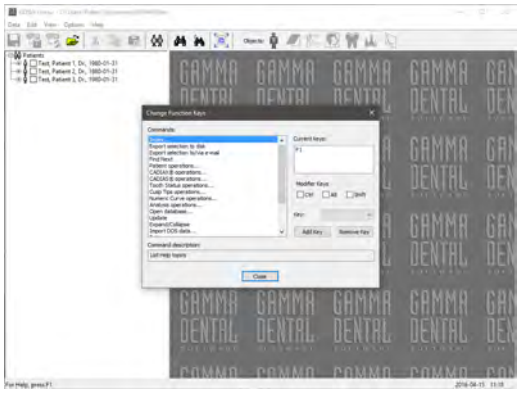
Tenga en cuenta que la cantidad de computadoras en las que se puede activar el software con un código de licencia particular es limitada. Una vez que el software se ha instalado y activado, está vinculado a esa computadora específica. Cambiar el código de licencia de un software ya activado no liberará la activación utilizada por el código de licencia anterior.

Si planea actualizar o cambiar una computadora en la que ha activado el software, comuníquese con GAMMA para que lo ayuden a migrar o restaurar la licencia. Si necesita reinstalar el software en la misma computadora sin cambiar su hardware, la activación emitida anteriormente se reutilizará automáticamente.

10.6 Configuración de teclas de acceso directo

Para proporcionar un acceso rápido y fácil a operaciones específicas, la mayoría de los módulos de software le permiten asociarlos con teclas de acceso directo. Al presionar la combinación de teclas de acceso directo definidas en su teclado, la operación especificada se ejecutará inmediatamente.

Las funciones más utilizadas ya tienen teclas de acceso directo predeterminadas asignadas después de la instalación. Estos se mostrarán junto a los elementos respectivos en el menú.



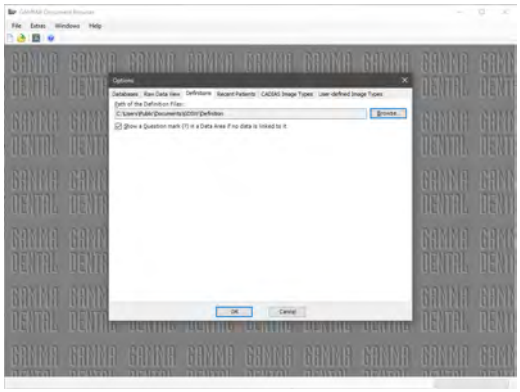
10.7 Archivos de definición

Los archivos de definición son archivos que son esenciales para el funcionamiento del software dental GAMMA. Estos incluyen definiciones de trazado de rayos X para las aplicaciones CADIAS, archivos de macro para el grabador CADIAX, plantillas de diseño de esquemas para el navegador de documentos GAMMA y muchos más. Estos archivos se instalan junto con el software en sí, de forma predeterminada en el siguiente directorio:
C:\Users\Public\Documents\GDSW\Definition

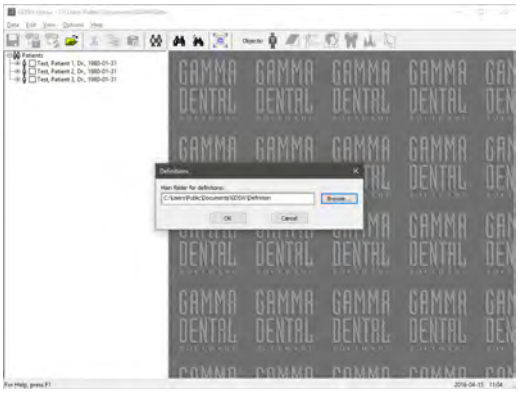
Para mover archivos de definición de una computadora a otra, simplemente puede copiar este directorio y pegarlo en la computadora de destino. Sin embargo, tenga en cuenta que ambas computadoras deben usar la misma versión de software en este caso. Los archivos que han sido creados por una versión más nueva no son necesariamente legibles por una versión anterior.

Dado que es posible crear archivos de definición personalizados y, dentro de los límites, personalizar los existentes, es posible que desee mover esta carpeta a un almacenamiento de red al que se pueda acceder desde múltiples estaciones de trabajo. Para hacerlo, deberá configurar el software en cada estación de trabajo para usar la ruta compartida.

En el navegador de documentos GAMMA, puede hacerlo a través del menú *Extras* → *Opciones*, en el registro *Definiciones*. Busque el directorio a usar y confirme presionando OK.



En GDSW clásico, puede cambiar el directorio desde el cual el software accederá a los archivos de definición a través del menú Opciones → Definiciones. Busque el directorio a usar o ingréselo manualmente y confirme presionando OK.



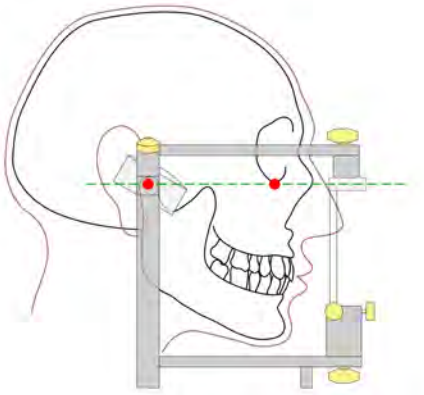
11 Información de antecedentes

En este capítulo encontrará explicaciones sobre la terminología y los antecedentes del concepto GAMMA.

11.1 El sistema de coordenadas de referencia

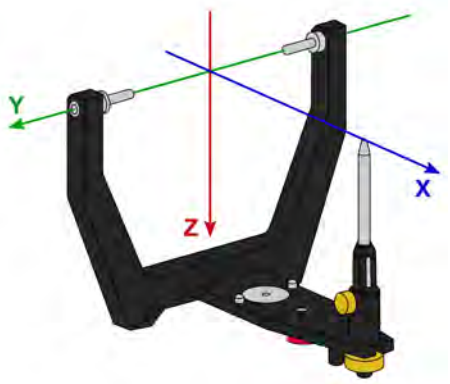
Para agregar datos de condilografía CADIAX y trazados de cefalometría CADIAS, todos los productos GAMMA utilizan el sistema de coordenadas eje-bisagra-orbital como referencia. Esto permite la transferencia reproducible y estandarizada de datos grabados en el articulador analógico o virtual.

. La base del sistema de coordenadas eje-orbital es el plano-eje-orbital (AOP), que se define por los puntos del eje de la bisagra izquierda y derecha y el punto orbital izquierdo (punto más bajo del margen anterior de la órbita). Antes de una radiografía lateral, generalmente se colocan marcadores de plomo en estos tres puntos para indicar su ubicación en la imagen radiográfica.



El eje-plano-orbital en el cráneo y en el articulador. El punto del eje visible y el punto orbital están marcados en rojo.

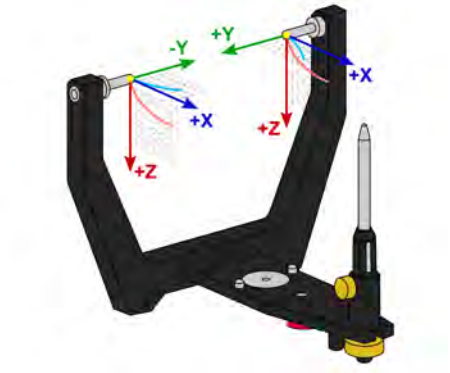
El origen del sistema de coordenadas se encuentra centralmente en el eje de la bisagra entre el cóndilo derecho e izquierdo. Desde este origen, el eje X positivo se extiende anterior hacia el punto orbital, el eje Z positivo hacia abajo y el eje Y positivo hacia la derecha, desde el punto de vista del paciente. El plano medio-sagital coincide con los ejes X y Z, el plano transversal con los ejes X e Y, y el plano frontal con los ejes Y y Z.



El origen del sistema de coordenadas eje-orbital en el articulador.

Los movimientos del cóndilo derecho e izquierdo registrados durante la condilografía se visualizan en sistemas de subcoordenadas simétricas con definiciones de eje idénticas.

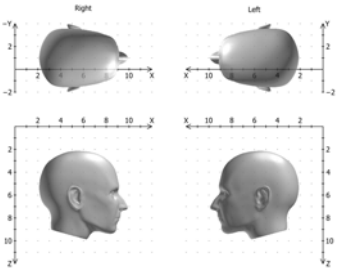
Cuando se registran movimientos en el paciente, la distancia entre la medición electrónica izquierda y derecha es naturalmente mayor que la distancia entre los elementos de la guía condilar derecho e izquierdo en el articulador. Es por esta razón que las grabaciones deben recalcularse a una distancia menor antes de que el software pueda calcular la configuración del articulador.



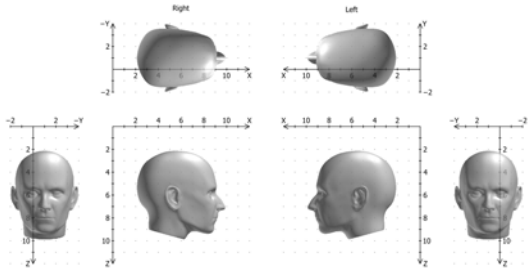
Los puntos cero del cóndilo derecho e izquierdo utilizados al grabar la condilografía.

La posición de referencia establecida durante la grabación representa el punto cero de estos sistemas de subcoordenadas. Idealmente, la posición de referencia se encuentra en el eje de la bisagra y permanece fija durante la grabación. Sin embargo, debido a razones fisiológicas, la mayoría de los pacientes no pueden regresar a la posición inicial precisa después de un movimiento. En estos casos, puede suceder que las grabaciones no comiencen en el punto cero, a menos que la posición de referencia haya sido reparada antes de cada grabación individual.

Además de ver grabaciones condilográficas en proyección sagital (X / Z) o transversal (X / Y), las aplicaciones CADIAX también pueden mostrar sistemas de coordenadas adicionales para proyección frontal (Y / Z):



El sistema de coordenadas con vista sagital y transversal.



Sistema de coordenadas extendido con vista sagital, transversal y frontal.

11.2 Eje de bisagra exacto y anatómico

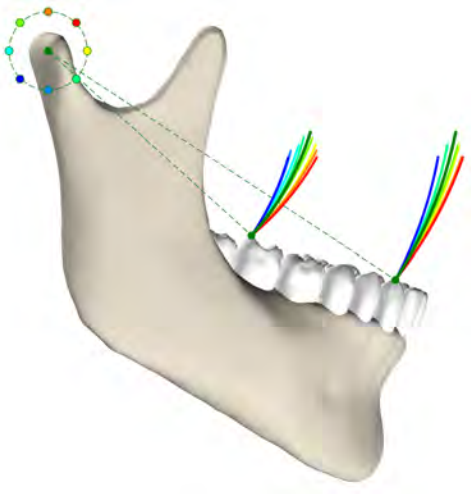
Se puede llevar a cabo un registro de condilografía CADIAX en función del eje de bisagra exacto o anatómico de la articulación temporomandibular, según el sistema de registro utilizado. En ambos casos, la medición se realiza muy cerca de la articulación misma.

El eje exacto de la bisagra (también denominado eje de bisagra cinemático o individual) se determina durante el registro en el paciente. Aquí, la articulación se fija en posición de retracción y se observa el centro de rotación de los movimientos estacionarios de apertura / cierre. Posteriormente, la electrónica de medición se ajusta a esa posición y se establece la posición de referencia. Para grabar en el eje exacto de la bisagra sin limitaciones, se requiere un dispositivo de diagnóstico CADIAX 4 o CADIAX.

A diferencia del eje exacto de la bisagra, el eje anatómico de la bisagra (también denominado eje de bisagra arbitrario) no se determina para cada paciente individual. Por el contrario, su ubicación se da a través de la distancia empíricamente determinada de 10 mm anterior al canal auditivo. Esta posición se indica en el arco facial de referencia AB que generalmente se usa para registros anatómicos y por lo tanto, es fácil de encontrar y ajustar. Las grabaciones en el eje anatómico de la bisagra se pueden realizar con los dispositivos CADIAX compacto 2 y CADIAX 4.

La ventaja de grabar en el eje anatómico de la bisagra está en su aplicación simple y rápida. Si bien la desviación del eje exacto de la bisagra conduce inevitablemente a una distorsión de las características de la curva, sus efectos sobre los movimientos utilizados para la programación del articulador, es decir, la protrusión y la mediotrusión, son tolerables.

Sin embargo, cuando se graba la condilografía con fines de diagnóstico funcional y análisis de oclusión, la determinación exacta del eje de bisagra individual del paciente es imprescindible. En este caso de uso, las desviaciones del eje de la bisagra de solo unos pocos milímetros en combinación con el componente rotacional pueden causar patrones de movimiento significativamente diferentes en el área del diente.

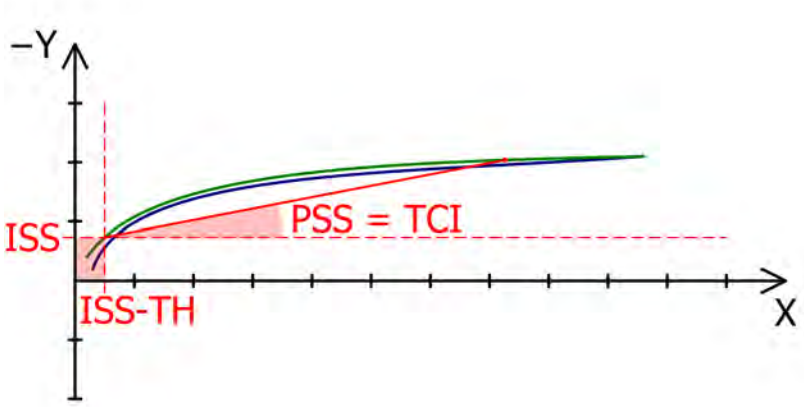


Los efectos de varias desviaciones del eje exacto de la bisagra en los movimientos de las cúspides dentales.

11.3 Desplazamiento lateral inmediato (ISS)

Algunos sistemas de articulación dividen la curva transversal de Bennett en un movimiento de desplazamiento lateral progresivo inmediato y posterior. Estas dos fases del movimiento se denominan "desplazamiento lateral inmediato" (ISS) y "desplazamiento lateral progresivo" (PSS), respectivamente. La separación se realiza a una distancia particular medida en la dirección X, que se denomina "umbral ISS" (ISS-TH).

En la configuración del articulador calculada por el software, la ISS describe el desplazamiento transversal máximo hasta la distancia umbral especificada. Sin embargo, el PSS es un valor de ángulo equiparable a la inclinación condilar transversal (TCI), sin incluir el desplazamiento inicial.



El umbral de la ISS (ISS, aquí: 0,5 mm) separa el movimiento de Bennett en desplazamiento lateral inmediato (ISS) y progresivo (PSS).



www.gammadental.com