

TEMARIO Y RUTA DE APRENDIZAJE

Diseño dental digital con criterio de laboratorio.

Formación continua aplicada a casos reales: desde la lectura del archivo y las decisiones de diseño hasta la preparación para producción. Trabajamos principalmente con exocad y 3Shape, complementados con Blender, inteligencia artificial y desarrollos de PROCA.

TU PUNTO DE PARTIDA

CLASE 01

Disponible

Fundamentos del espacio 3D

Primero, comprende coordenadas, transformaciones, mallas y normales. Practica inspección y reparación en el laboratorio 3D.

CLASE 02

Disponible

Anatomía digital de una restauración

Después, aplica esas bases al caso 47: preparación, margen, interface, anatomía y relación con el antagonista.

CLASE 03

Próximamente

El software no entiende dientes

Próximamente: decisiones CAD, apariencia, materiales y reglas de fabricación. Clase en revisión.

Los 11 bloques describen el programa de formación continua. Las clases y sus materiales se publican progresivamente; cada bloque puede reunir varias clases.

Lo que vas a poder resolver.

Bloques de formación continua. Cada bloque puede reunir varias clases.

01

Fundamentos del flujo digital

Lee el archivo, organiza el caso y reconoce qué información necesitas antes de diseñar.

- Flujo de trabajo CAD/CAM.
- Espacio 3D, coordenadas y transformaciones.
- Tipos de archivos: STL, PLY, OBJ y DICOM.
- Preparación y organización de casos.
- Lectura y evaluación de escaneos.
- Errores comunes de captura.
- Anatomía aplicada al diseño digital.
- Criterios para determinar si un caso puede diseñarse correctamente.

02

Análisis y reparación de mallas

Encuentra defectos y elige una corrección que conserve las referencias relevantes.

- Identificación de errores en archivos STL.
- Agujeros, intersecciones y geometría defectuosa.
- Limpieza y reparación de escaneos.
- Recorte y optimización de modelos.
- Análisis de calidad de malla.
- Preparación de archivos para CAD y producción.

Lo que vas a poder resolver.

Bloques de formación continua. Cada bloque puede reunir varias clases.

03

Prótesis fija en exocad y 3Shape

Construye restauraciones a partir de la preparación, el entorno y las condiciones de fabricación.

- Coronas anatómicas.
- Copings y estructuras.
- Inlays, onlays y veneers.
- Puentes y diseño de pónicos.
- Conectores y líneas de terminación.
- Espaciado de cemento.
- Contactos proximales y oclusión.
- Morfología y anatomía funcional.

04

Manejo digital de tejidos y márgenes

Identifica límites y modifica el modelo de forma controlada alrededor de la preparación.

- Lectura de tejidos blandos.
- Definición y corrección de márgenes.
- Descuellado digital.
- Esculpido de tejido alrededor de preparaciones.
- Modificación controlada de modelos.
- Preparación de modelos para restauraciones y provisionales.

Lo que vas a poder resolver.

Bloques de formación continua. Cada bloque puede reunir varias clases.

05

Prótesis removible digital

Relaciona soporte, retención y estructura dentro de un flujo digital para prótesis parcial.

- Análisis del modelo.
- Eje de inserción y retenciones.
- Diseño de estructura.
- Conectores mayores y menores.
- Descansos y retenedores.
- Prótesis parciales removibles.
- Preparación para impresión 3D en metal.

06

Prótesis total y casos de arco completo

Integra bases, dientes y relaciones intermaxilares en casos edéntulos y de arco completo.

- Análisis del caso edéntulo.
- Bases digitales.
- Montaje de dientes.
- Relaciones intermaxilares.
- Oclusión.
- Diseño de prótesis total.
- Preparación para impresión y producción.
- Introducción a rehabilitaciones de arco completo.

Lo que vas a poder resolver.

Bloques de formación continua. Cada bloque puede reunir varias clases.

07

Guardas y dispositivos

Revisa espesor, ajuste y relación con el antagonista antes de preparar la producción.

- Guardas oclusales.
- Control de espesores.
- Ajuste y retención.
- Relación con el antagonista.
- Preparación para fresado o impresión 3D.
- Introducción a otros dispositivos digitales.

08

Modelos digitales y producción

Prepara modelos, troqueles y sistemas de articulación para un proceso de fabricación definido.

- Creación de modelos.
- Model builder.
- Modelos desmontables y troqueles.
- Pines y sistemas de articulación.
- Preparación para impresión 3D.
- Orientación de archivos.
- Control de espesores y tolerancias de producción.

Lo que vas a poder resolver.

Bloques de formación continua. Cada bloque puede reunir varias clases.

09

Blender aplicado al laboratorio dental

Amplía el trabajo sobre mallas con edición, cortes, booleanos y escultura digital.

- Introducción a Blender.
- Navegación y herramientas esenciales.
- Edición avanzada de mallas.
- Cortes y modificaciones.
- Booleanos y escultura digital.
- Creación de herramientas auxiliares.
- Resolución de casos que exceden las funciones convencionales del CAD dental.

10

Inteligencia artificial aplicada al CAD/CAM

Explora asistencia, documentación y automatización con revisión del técnico dental.

- IA como asistente del técnico dental.
- Análisis de archivos.
- Automatización de tareas repetitivas.
- Evaluación de mallas.
- Apoyo en documentación y planificación.
- Flujos de trabajo asistidos por IA.
- Introducción a herramientas y desarrollos experimentales de PROCA.

Cerrar el flujo completo.

11

Del diseño a producción

Conecta las decisiones del CAD con materiales, procesos, compensaciones y tolerancias.

- Qué cambia cuando un diseño realmente se fabrica.
- Diseño para zirconio, PMMA y resinas.
- Impresión 3D y metal.
- Titanio.
- Fresado.
- Compensaciones y tolerancias.
- Identificación de problemas de producción desde la etapa de diseño.

LABORATORIO ABIERTO

Casos y revisión continua

- Resolución de casos reales.
- Revisión de diseños y errores frecuentes.
- Comparación de soluciones para un mismo caso.
- Casos enviados por alumnos.
- Nuevas funciones de exocad y 3Shape.
- Nuevas tecnologías, IA y herramientas digitales.

MODALIDAD

Una práctica que continúa

- Clases semanales en línea.
- Grabaciones de las sesiones conforme se publican.
- Biblioteca de contenidos y material complementario.
- Foro para dudas y discusión de casos.
- Dudas vinculadas a un punto de la clase o a un momento del video.
- Actualización continua del programa.
- Acceso a los contenidos publicados mientras la membresía esté activa.

Adaptación: incorporamos espacio 3D, coordenadas y transformaciones como base inicial. Las clases 1 y 2 están disponibles; solo la clase 3 está marcada como Próximamente. Las licencias comerciales de terceros no están incluidas.