

Master DISEÑADOR PROYECTISTA con CATIA V5

MÓDULOS DE CATIA V5 – Part Design, Generative Shape Design, Assembly Design, Drafting, Prismatic Machining, Surface Machining y Advanced Machining + Proyectos.

www.usuarios-cad.com

recepción@usuarios-cad.com

Tlf. 953291851

Formación Presencial: 650 horas / 920 euros (dos pagos de 460 euros) / grupos- consultar fechas.

Formación Teleformación: 1150 horas / 920 euros (dos pagos de 460 euros) / Empieza y termina cuando quieras.

Con el Master DISEÑADOR PROYECTISTA, **adquirirás el nivel de experto en Catia V5**, aprenderás todo lo que precisas saber para trabajar en una oficina técnica en el puesto de Diseñador Industrial. Aprenderás a diseñar tus piezas (CAD) con sólidos y superficies avanzadas, a diseñar y ensamblar conjuntos y subconjuntos, así como a analizarlos, a generar los planos de pieza / conjuntos y a mecanizar tus piezas por ordenador (CAM). En este curso aprenderás los siguientes módulos de Catia V5: SOLIDOS+SUPERFICIES+ENSAMBLAJE+PLANO+MECANIZADO+ PROYECTOS.

Una formación muy completa con uno de los software de diseño, fabricación e ingeniería más apreciado por las grandes empresas del sector industrial. **El alumn@**, partiendo de cero, **aprenderá basándose en** una gran cantidad de ejemplos de diseños y mecanizados avanzados, explicados paso a paso mediante VIDEOS.

A destacar:

- ✓ **Licencia de Catia V5** durante la duración del curso.
- ✓ **Curso Bonificable.**
- ✓ **Partimos de Cero**, no requieres de conocimientos previos.
- ✓ **Bolsa de Empleo.**
- ✓ Decide la fecha de inicio y finalización del curso.
- ✓ Disponible la Plataforma **24 horas / 7 días a la semana**,
- ✓ **Profesores especializados**, resolverán tus dudas y corregirán tus ejercicios mediante VIDEOS, en plazo **máximo de 24 horas, también por control remoto.**
- ✓ **Ejercicios prácticos** como evaluación de lo aprendido.
- ✓ Manual del curso.
- ✓ **Tutorías:** email, foros, chat , Anydesk.
- ✓ Certificado del curso.



INFORMACIÓN DEL CURSO

+ TUTORES ESPECIALIZADOS

En cualquier metodología (teleformación o presencial) tienes un tutor personal, que revisa tus ejercicios y resuelve todas las dudas.

Los tutores de CAD-CAM USUARIOS están **especializados en formación CAD-CAM** con diferentes software, y con una dilatada experiencia que parte del año 2000.

+ MATRÍCULA

Para matricularte debes **enviar un correo electrónico** a **recepcion@usuarios-cad.com**, indicando tus datos personales (nombre, dni, dirección postal, correo electrónico y teléfono) y el nombre del curso que deseas realizar.

+ BONIFICACION FUNDAE (Cursos gratuitos para trabajadores)

Si eres trabajador de una empresa, puedes bonificar el 100% del curso a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo. Lo único que necesitas es que tu empresa se ponga en contacto con nosotros para realizar los trámites (las gestiones con la FUNDAE deben realizarse como mínimo 7 días antes del comienzo de la acción formativa).

+ METODOLOGÍA

En CAD-CAM USUARIOS hemos formado desde el año 2000 a miles de personas a diseñar con herramientas CAD-CAM de forma online/teleformación y presencial.

En cualquier metodología (teleformación o presencial) tienes un tutor personal especializado, que revisa tus ejercicios y resuelve todas las dudas.

En la metodología Online/ Teleformación, el curso estará colgado en una plataforma a la que accederás con usuario y contraseña para realizar tu aprendizaje en nuestro **CAMPUS VIRTUAL**.

+ NUESTRO OBJETIVO – INSERCIÓN LABORAL

Una vez terminado el curso **nos esforzamos por hacer que el alumn@ encuentre empleo o mejore su empleo**, gracias a nuestra labor de inserción laboral y base de datos de empresas. Desde el año 2000 muchas empresas se dirigen a nosotros cuando precisan diseñadores industriales CAD-CAM.



Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

MODULO CATIA – PART DESIGN (SOLIDOS) (módulo completo)

SKETCHER

- Barra herramientas "Sketcher Tools".
- Comando Sketch.
- Como crear constricciones Geométricas y Constricciones Dimensionales.
- Comandos para la creación de entidades 2d y su modificación.
- Comandos predefinidos; comando profile, líneas, circunferencias, arcos , paralelogramo, hexágono y chaveteros.
- Comandos de transformación de entidades 2D (trimado, redondeo chaflán, simetría, escalado, rotación, translación, offset ...)
- Project 3D elements.
- Entidades de Construcción.
- Sketcher Análisis.
- Acotación: Constraint , Autoconstraint, Constraint Box y Contact.
- Positioned Sketch.

PART DESIGN

- Planos paralelos e inclinados.
- Extrusiones (Pad).
- Multipad y Drafted Filleted Pad.
- Pocket.
- Multipocket y Drafted Filleted Pocket
- Revolución "Shaft" y vaciado por revolución "Groove"
- Agujeros y Refuerzos.
- Chaflan y Redondeo "Edge Fillet" .
- Operaciones sólidas de barrido; Rib y Slot.
- Operaciones sólidas mediante secciones ; Multi -Sections Solid
- Removed Multisections Solid.
- Diseño de Stiffener (refuerzos).
- Simetría de piezas y simetría de operaciones.
- Espesor (shell) e incrementar espesor (Thickness).
- Propiedades físicas (Aplicar material).
- Patrón rectángulo.
- Patrón circular.
- Operaciones helicoidales.
- Concepto de desmoldeo , poque se desmoldea y partes de un molde.
- Desmoldeo de pieza -Draft Angle. (operaciones para piezas de plástico)
- Análisis del desmoldeo.
- Creación de Bodys.
- Operaciones Booleanas.
- Add (Suma de bodys).
- Remove (Resta de bodys).
- Intersect (Intersección de bodys).
- Union Trim (Trimado de bodys).
- Split (Eliminar material a un body con plano o superficie).
- Close Surface (Convertir una superficie cerrada en un sólido).
- Thick surface (Dar grosor a una superficie).
- Axis to Axis (Crear axiles y usarlos para desplazar bodys).
- Operaciones de Transformación de Bodys: (Trasladar y Rotar Bodys).
- Elementos de referencia (puntos , líneas y planos).
- Edición de operaciones.

MODULO CATIA – GENERATIVE SHAPE DESIGN (SUPERFICIES) (módulo completo)

OBJETIVOS:

- Conocer el entorno de Catia. Como abrir y crear archivos del entorno
- Generative Shape Design.
- Introducirse en el entorno Sketch y en sus barras de herramientas.
- Conocer y manejar las herramientas específicas 2D para la creación y modificación de Sketch, punto de partida de operaciones 3D.
- Saber crear elementos de referencia en Catia V5.
- Saber crear superficies sencillas de extrusión y de relleno.
- Saber editar las superficies.
- Aprender los comandos de selección y visualización rápida de entidades, y el concepto de superficies.
- Saber crear algunas de las operaciones wireframe.
- Saber crear superficies de revolución.
- Saber extraer geometría del 3D.
- Aprender e iniciarse en el uso comandos de corte y unión de entidades.
- Saber crear Geometrical Set.
- Completar el manejo de comandos de extracción y corte de entidades .
- Agilizar el recorte de entidades con comandos avanzados.
- Agilizar el diseño con el comando de simetría.
- Saber tomar medidas en entorno 3D.
- Extraer bordes de superficies.
- Saber alargar curvas y superficies.
- Saber crear rotaciones, traslaciones y simetría de entidades.
- Saber crear Axiles.
- Actualizar el diseño.
- Aprender a manejar comandos que generan curvas 3D (Wireframe).
- Aprender a manejar comandos que generan curvas 3D (Wireframe) avanzados.
 - Aprender a manejar comandos que redondean y achaflanar bordes internos de superficies
- Continuar con el estudio de comandos que crear redondeos en bordes internos de superficies.
- Saber cómo crear redondeos entre superficies.
- Saber crear superficies equidistantes.
- Iniciarse en la creación de Superficies por barrido (Sweep).
- Saber crear hélices.
- Aprender a crear Superficies por Barrido con perfiles definidos por el usuario.
- Aprender a crear Superficies por Barrido con perfiles lineales.
- Aprender a crear operaciones de Barrido con perfiles Circulares.
- Aprender a crear superficies por Secciones.
- Aprender a crear superficies con multisección , con tangencia en zona de curvas guías.
- Aprender a crear superficies de enlace.
- Aprender a crear copias de entidades según un patrón.
- Aprender a analizar superficies y curvas.
- Aprender a corregir separaciones (gap) y distancias entre superficies.
- Saber de las dependencias entre entidades con vistas a modificaciones en el diseño.
- Aprender a realizar Cavidades y Punzones.

CONTENIDO:

ABRIMOS CATIA.

- Como abrir el módulo Generative Shape Design Catia V5.
- Como crear un archivo nuevo en entorno superficies.
- Como abrir un archivo de superficies.
- Como definir menú de bienvenida.
- Comandos de visualización.

Sesiones 1-5

- COMANDOS PARA LA CREACIÓN DE ENTIDADES 2D.
- Barras de Herramientas de entorno SUPERFICIES.
- Filosofía de Chapa.
- Comando Sketch.
- Como salir del entorno Sketcher.
- Barras de Herramientas del entorno Sketch.
- Comandos para la creación de entidades 2D.
- Barra Profile.
- Círculos y Arcos.
- Líneas.
- Puntos.
- Operaciones.
- Transformaciones.
- Incluir elementos.
- Definición de restricciones.
- Visualización de cotas y Diagnosis.
- Modificación y análisis de sketch.
- Sketch posicionado.
- Cambiar un sketch de soporte.

Sesión 6

- Comando Point.
- Comando Line.
- Comando Plane.

Sesión 7

- Comando Cylinder.
- Comando Sphere.
- Comando Fill.
- Comando Extrude.

Sesión 8

- Comando Circle.
- Comando Corner.
- Comando Polyline.

Sesión 9

- Comando Revolve.
- Comando Extract .
- Comando Split (iniciación).
- Comando Join.

Sesión 10

- Comando Insert Geometrical Set.
- Comando Split
- Cuadro de diálogo multiresultado.
- Comando Multiple Extract.

Sesión 11

- Comando Trim.
- Comando Symmetry.
- Comando Measure.

Sesión 12

- Comando Extrapolate.
- Comando Boundary.
- Comando Translate y Rotate.
- Comando Scaling y Affinity.
- Comando Axis System , Axis to Axis y Update.

Sesión 13

- Comando Combine.
- Comando Projection.
- Comando Intersection.

Sesión 14

- Comando Parallel Curve.
- Comando Spline.
- Comando Connect curve.

Sesión 15

- Comando Edge Fillet.
- Comando Variable Fillet.
- Comando Chamfer.

Sesión 16

- Comando Tritangent Fillet .
- Comando Cordal Fillet.
- Comando Face-Face Fillet .

Sesión 17

- Comando Shape Fillet .
- Comando Offset.

Sesión 18

- Comando Sweep (iniciación) .
- Comando Helix.

Sesión 19

- Comando Sweep , opción Explicit.

Sesión 20

- Comando Sweep , opción Line.

Sesión 21

- Comando Sweep , opción Circle.

Sesión 22

- Comando Multi-Sections Surface.

Sesión 23

- Multisections Surface con tangencia en zona de guías.
- Comando Blend.

Sesión 24

- Comando Rectangular Pattern .
- Comando Circular Pattern.
- Comando User Pattern.

Sesión 25

- Comando Connect Checker Analysis.
- Comando Healing.
- Dependencias entre entidades (Padres/Hijos) .

Sesión 26

- Aplicar conocimientos de superficies en generación de moldes.

MODULO CATIA – ASSEMBLY DESIGN (ENSAMBLAJE) (módulo completo)

Objetivos del Curso:

- Realizar cualquier diseño de pieza en ensamblaje en modo contexto. Crear piezas en el lugar.
- Montar cualquier pieza en un conjunto utilizando constraint. Crear y montar subconjuntos.
- Dar movimiento a los conjuntos con el fin de ver las interferencias y colisiones.
- Analizar los conjuntos en cuanto a constraint e interferencias.
- Diseñar cavidades y punzones para moldes.
- Realizar explosionado de piezas para hacer planos de conjunto.
- Crear lista de materiales.

CONTENIDOS

Diseño en contexto

- INTRODUCCION "ASSEMBLY DESIGN"
- ENTORNO GRAFICO ENSAMBLAJE
- BARRA MENU CREACION DE COMPONENTES
- CREACION DE UN PART DENTRO DE ENSAMBLAJE
- COMANDO DE MULTI-COPIA
- CREACION DE COMPONENTES Y SUBENSAMBLAJES

- OPERACIONES DE ENSAMBLAJE (hole, pocket,,)
- OPERACIONES DE ENSAMBLAJE "COMANDO SPLIT"
- OPERACIONES DE ENSAMBLAJE "COMANDO VACIADO"
- OPERACIONES DE ENSAMBLAJE "COMANDO BOOLEANO SUMA"
- OPERACIONES DE ENSAMBLAJE "COMANDO BOOLEANO RESTA"
- COMANDO DE SIMETRIA
 - Reuse Patter (Rehusar Patrón)
 - Análisis de los grados de libertad.
- Montaje de Subconjuntos.
- Crear escenas.
- Dos formas de trabajo en ensamblaje; Top Down y Botton Down

Relaciones de conjuntos con Catia V5

- RELACIONES DE CONJUNTO
- COMANDO POSICIONADO "COINCIDIR"
- COMANDO POSICIONADO "CONTACTO"
- COMANDO POSICIONADO "OFFSET"
- COMANDO POSICIONADO "ANGULAR"
- COMANDO POSICIONADO "ANCLADA"
- COMANDO POSICIONADO "CLIP"
- COMANDO POSICIONADO "POSICIONAMIENTO RAPIDO"
- COMANDO POSICIONADO "REUSAR PATRON"
- COMANDOS POSICIONADO; Fix, Fix together y quick constraint.
- ENSAMBLAJES FLEXIBLES
- Change Constraint

Mover elementos en un Ensamblaje

- COMANDOS PARA MOVER ELEMENTOS EN UN ENSAMBLAJE
- COMANDO DE MANIPULACION
- COMANDO DE SNAP
- COMANDO DE "SMART MOVE"
- COMANDO DE "EXPLODE"
- COMANDO DE "STOP MANIPULATE"

Herramientas de Análisis de Ensamblaje

- HERRAMIENTAS PARA EL ANALISIS DE INTERFERENCIAS EN CONJUNTOS
- COMANDO DE COLISIONES
- COMANDO DE SECCIONES
- COMANDO DE ANALISIS DE BANDA

Lista de materiales y Moldes

- LISTADO DE MATERIALES
- MOLDES Y CORREDERAS.

MODULO CATIA – DRAFTING (PLANO) (módulo completo)

Objetivos del Curso:

- Conocer el entorno de Catia y como abrir o crear archivos del entorno Drafting.
- Aprender el INTERFACE DE CATIA DRAFTING y MENU DE BIENVENIDA.
- Saber modificar el formato de la hoja de dibujo.
- Saber crear vistas de pieza, necesarias para documentar una pieza, partiendo de un 3D creado.
- Crear vistas Ortogonales, isométricas, Cortes y Secciones.
- Crear Vistas de Detalle.
- Crear Vistas Clipping .
- Roturas y Cortes parciales.
- Semicortes.
- Filosofía de creación de vistas.
- Saber crear hojas dentro de un archivo Drafting.
- Saber insertar el cajetín en un formato de hoja en entorno Drafting.
- Saber diseñar un cajetín personalizado.
- Saber modificar las propiedades de una vista de pieza.
- Vínculos entre pieza y plano.
- Dibujar en vistas.
- Saber acotar los planos y añadir anotaciones a los mismos.
- Sistemas de Cotas.
- Filosofía de acotación.
- Acotación automática y Análisis de Cotas.
- Aprender acotación y anotación de planos.
- Tablas de agujeros.
- Saber añadir lista de materiales a un plano de conjunto.
- Aprender generación de vistas de plano.
- Ploteado o impresión de planos.

CONTENIDOS

Comandos de Generación de vistas de pieza:

- FRONT VIEW
- PROJECTION VIEW
- Auxiliar View
- ISOMETRIC VIEW
- ADVANCED FRONT VIEW
- VIEW CREATION WIZARD
- FRONT, TOP AND LEFT
- FRONT, BOTTON AND RIGTH
- NEW VIEW
- VIEW CREATION WIZARD
- Vistas de conjuntos.
- Modificar las propiedades de una vista

Comandos de Generación de vistas en corte y sección de pieza:

- Offset Section View
- Aligned Section View
- Offset Section Cut
- Aligned Section Cut

Comandos de Generación de vistas de detalle:

- DETAIL VIEW
- DETAIL VIEW PROFILE
- QUICK DETAIL VIEW
- QUICK DETAIL VIEW PROFILE

Modificación de vistas:

- CLIPPING VIEW
- CLIPPING VIEW PROFILE
- QUICK CLIPPING VIEW
- QUICK CLIPPING VIEW PROFILE
- BROKEN VIEW

MODULOS CATIA: PRISMATIC MACHINING - SURFACE MACHINING - ADVANCED MACHINING (MECANIZADO) (módulo completo)

OBJETIVOS:

- Entender los procesos de mecanizado.
- Saber configurar las operaciones de mecanizado.
- Aprender las formas de trabajo con los comandos de taladro.
- Saber configurar todas las opciones de taladro.
- Aprender a usar las opciones de visualización de mecanizado.
- Entender la operación de postprocesado y su utilidad.
- Conocer y entender los procesos de mecanizado 2D.
- Saber configurar una operación de mecanizado prismático.
- Saber configurar todos los parámetros que definen un mecanizado 2D.
- Conocer y entender los procesos de mecanizado 3D de desbaste.
- Saber configurar una operación de mecanizado de desbaste de una superficie.
- Saber configurar todos los parámetros que definen un desbaste 3D.
- Conocer y entender los procesos de mecanizado 3D.
- Saber configurar una operación de mecanizado de una superficie.
- Saber configurar todos los parámetros que definen un mecanizado 3D.
- Saber configurar todos los parámetros que definen un mecanizado en 4 y 5 EJES.
- Dejar totalmente acabada una pieza.

CONTENIDO:

GENERACIÓN DE PROGRAMAS DE CNC

- Introducción al Mecanizado
- Generación de código ISO.
- Funciones código ISO: G01, G00, G40, G90, G80, G71, G17, F, S, M03, M00, M30, M06, G80, G81, G90, G91, G02, G03, G40, G41, G42 .

FUNCIONES DE CAM CATIA (PRISMATIC MACHINIG)

- Mecanizado de geometría prismática 2,5 D.
- Part Operation (Operaciones Preparatorias.
- Manufacturing Program (Programas de Mecanizado).
- Tool Change (Cambio de Herramienta)
- Operaciones de Punteado.
- Operaciones de Taladrado.
- Cajeadado Cerrado y Abierto .
- Visualización del mecanizado (comprobación de colisiones).
- Post-procesado (generación de sendas de mecanizado en lenguaje máquina)
- Contorneado.
- Definido por dos planos.
- Definido por dos curvas.
- Definido por curva y superficie.
- Definido por Saliente.
- Planeado.
- Grabados.
- Desbaste por:
 - Roughing.
 - Power Machining.
- Reconocimiento de áreas no mecanizadas.

FUNCIONES DE CAM CATIA (SURFACE MACHINING)

- Mecanizado de Superficies 3D.
- Desbaste de piezas en 3 Dimensiones.
- Acabado de piezas en 3 dimensiones:
- Contorneado .
- Barrido.
- Mecanizado de Caras Planas.
- Eliminación de Material Remanente en Esquinas.
- Por Bitangencias.
- Por contorno.

MECANIZADO EN 4 y 5 EJES

- Máquina VIRTUAL.
- Proceso simulación con máquinas CNC 5 EJES.
- Explicaciones de Mecanizado de 4 EJES con Fresadora Virtual.
- 4 Axis Curva Sweeping.
- 4 Axis Pocketing.
- Multi Axis Curva.
- Multi Axis Sweeping.

