

TEMARIO

- Presentación entorno de desarrollo e interfaz de CATIA V5.
- Características de diseños paramétricos.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Desing).
- Confección de planos (Drafting).
- Diseño de sólidos.
- Modelado avanzado.
- Análisis estructural.
- Ensamble de componentes sólidos (Assembly Design).
- Uso intensivo de barras de herramientas (Toolbox).
- Cinemática y dinámica del ensamble (DMU Kinematics)

CRONOGRAMA DE CLASES

| | |
|------------------------------------|----------|
| Diseño de piezas: | 18 horas |
| · Croquizado | |
| · Operaciones Básicas | |
| · Operaciones Avanzadas | |
| · Análisis estructural | |
| Ensamblajes | 3 horas |
| Dibujo | 3 horas |
| Modelado avanzado | 3 horas |
| Ensamblado avanzado | 6 horas |
| Cinemática y dinámica del ensamble | 3 horas |

UNIDAD 1: Presentación del entorno e interfaz de CATIA V5 y diseño de piezas simples

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas simples.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Familiarizarse con el soft y comiencen a adquirir los conceptos básicos para la creación de piezas simples.
- Realizar el Trabajo Practico Nro.1

TEMARIO

- Entorno e interfaz.
- Aspectos básicos de la interfaz de CATIA.
- Barras de menús y herramientas operacionales básicas.
- La estructura del producto (árbol de trabajo).
- Sistema de referencia.
- Introducción al modelado 2D (Sketching).
- Introducción al modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Demostración Trabajo Practico Nro 1.

UNIDAD 2: Diseño de piezas simples

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas simples.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Continuar adquiriendo los conceptos básicos para la creación de piezas simples.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 2 y 3

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales básicas.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Demostración Trabajo Practico Nro 2 y 3.

UNIDAD 3: Diseño de piezas de complejidad media

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas de complejidad media.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Adquirir nuevos conceptos para la creación de piezas de complejidad media.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 4 y 5

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Demostración Trabajo Practico Nro 4 y 5.

UNIDAD 4: Diseño de piezas de complejidad media

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas de complejidad media.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Continuar adquiriendo nuevos conceptos para la creación de piezas de complejidad media.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 6 y 7

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Demostración Trabajo Practico Nro 6 y 7.

UNIDAD 5: Diseño de piezas de complejidad alta

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas de complejidad alta.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Adquirir nuevos conceptos para la creación de piezas de complejidad alta.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 8 y 9

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Demostración Trabajo Practico Nro 8 y 9.

UNIDAD 6: Diseño de piezas de complejidad alta

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas de complejidad alta.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Continuar adquiriendo nuevos conceptos para la creación de piezas de complejidad alta.
- Comenzar a desarrollar conjuntos mecánicos.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 10 y 11

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Ensamble de componentes sólidos (Assembly Design).
- Demostración Trabajo Practico Nro 10 y 11.

UNIDAD 7: Diseño de piezas avanzadas

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de piezas avanzadas.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Adquirir nuevos conceptos para la creación de piezas avanzadas.
- Comenzar a desarrollar diseños partiendo de leyes de parametrización (laws).
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 12

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Parametrización.
- Leyes.
- Demostración Trabajo Practico Nro 12.

UNIDAD 8: Diseño de conjuntos mecánicos

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de conjuntos mecánicos utilizando piezas avanzadas.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Adquirir nuevos conceptos para la creación de conjuntos mecánicos.
- Comenzar a desarrollar diseños a criterio propio.
- Realizar análisis estructurales.
- Confeccionar cálculos de área, volumen, peso, etc.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 13

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Parametrización.
- Leyes.
- Herramientas de análisis (Draft Analysis, Curvature Analysis, Thickness Analysis, etc) y cálculo (área, volumen, peso, etc).
- Demostración Trabajo Práctico Nro 13.
- Introducción a la librería de materiales de CATIA V5

UNIDAD 9: Diseño de conjuntos mecánicos

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de conjuntos mecánicos utilizando piezas avanzadas.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Adquirir nuevos conceptos para la creación de conjuntos mecánicos.
- Comenzar a desarrollar diseños a criterio propio (costos, materiales, elementos estándar, dimensiones, etc).
- Realizar análisis estructurales.
- Confeccionar cálculos de área, volumen, peso, etc.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 14

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Parametrización.
- Hojas de cálculo (Excel)
- Herramientas de análisis (Draft Analysis, Curvature Analysis, Thickness Analysis, etc) y cálculo (área, volumen, peso, etc).
- Demostración Trabajo Práctico Nro 14.
- Proyecciones
- Introducción a la librería de materiales de CATIA V5

UNIDAD 10: Diseño de conjuntos mecánicos

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al diseño y concepto de operaciones para la creación de conjuntos mecánicos utilizando piezas avanzadas.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Perfeccionar los conceptos adquiridos para la creación de conjuntos mecánicos.
- Comenzar a desarrollar diseños a criterio propio.
- Realizar análisis estructurales.
- Confeccionar cálculos de área, volumen, peso, etc.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 15

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Modelado 2D (Sketching).
- Modelado 3D (Part Design).
- Confección de planos (Drafting)
- Parametrización.
- Hojas de cálculo (Excel)

- Herramientas de análisis (Draft Analysis, Curvature Analysis, Thickness Analysis, etc) y cálculo (área, volumen, peso, etc).
- Demostración Trabajo Práctico Nro 15.
- Proyecciones
- Introducción a la librería de materiales de CATIA V5

UNIDAD 11: Simulación cinemática y dinámica

PRESENTACIÓN: Unidad destinada al concepto de operaciones para la simulación de conjuntos mecánicos utilizando piezas avanzadas.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Realizar simulación cinemática y dinámica de un conjunto mecánico.
- Realizar el Trabajo Practico Nro. 16

TEMARIO

- Barras de menús y herramientas operacionales.
- Simulación (DMU Kinematics)
- Demostración Trabajo Práctico Nro 16.

UNIDAD 12: Autoevaluación y consultas

PRESENTACIÓN: Unidad destinada a la evaluación y consulta de contenidos adquiridos durante el curso.

OBJETIVOS

Que los participantes logren:

- Completar el curso desarrollando una evaluación que integre los conceptos vistos en clase.
- Satisfacer sus dudas y consultas sobre la temática vista.

TEMARIO

- Autoevaluación.