



Fundamentos de Informática.

Plan 2023 (Ordenanza 1901)

Datos administrativos de la asignatura

Departamento:	Ingeniería Mecánica	Carrera	Ingeniería Mecánica
Asignatura:	Fundamentos de Informática		
Nivel de la carrera	1	Duración	Anual
Bloque curricular:	Ciencias Básicas de la Ingeniería		
Carga horaria presencial semanal:	2 hs cátedra	Carga Horaria total:	48 hs reloj

Programa analítico, Unidades temáticas

UT1- Estructura de una computadora. 1 clase: 2 hs cátedra (Teórico/Práctica)

Hardware. CPU. microprocesadores.

Dispositivos de Entrada Salida.

Periféricos. Velocidades, Unidad de Medidas. Comparaciones.

Memoria.

Unidades de Almacenamiento. Velocidades.

Características de c/u. Funcionamiento.

UT2- Utilitarios de computación. 5 clases: 10 hs cátedra (Teórico/Práctica)

Planillas de calculo: definición. Partes que lo conforman. Características de su estructura. Tipos de datos. Operaciones. Utilización de planillas de cálculo para gráfica de funciones, integración y derivación numérica, aproximación de funciones, regresión, iteración.

Software para presentaciones. Diseño de presentaciones. Reglas básicas para la comunicación audiovisual. Utilización de plantillas.

UT3- Software de la especialidad. 10 clases: 20 hs cátedra (Teórico/Práctica)

Introducción a los Sistemas CAD. Entorno de Trabajo, Manejo de Archivos y Visualización.

Áreas de Menú, de dibujo y comando. Barras de herramientas. Archivos de dibujo e intercambio.

Aproximaciones y desplazamientos. Dibujo de Formas Básicas. Sistema de coordenadas.

Concepto y Ventajas de las Capas. Configuración y uso de las Capas.



Dr. Ing. Matías E. Fernández
Director Dpto. Ing. Mecánica



Concepto y Ventaja de los Bloques. Configuración y uso de los Bloques. Cotas, marcas y textos. Configuración de las cotas. Formas de Acotar (horizontal, vertical, alineada, angular, etc.). Ventajas y uso de Marcas. Configuración y uso de textos. Técnicas de sombreado. Configuración del sombreado. Aplicación de sombreado para representar cortes de piezas. Propiedades de los elementos. Obtención de información geométrica desde el modelo electrónico Utilización del sistema CAD para determinar perímetros, áreas, volúmenes, baricentros, momentos de Inercia, momentos centrífugos, etc.

UT4- Diseño de algoritmos. 2 clases: 4 hs cátedra (Teórico/Práctica)

Algoritmos, conceptos Básicos. Introducción, concepto de algoritmo, modelización de problemas reales. Del problema real a su solución por computadora. Modularización. Descomposición de problemas. Tipos de Datos. Operaciones Básicas. Estructuras de control. Entrada y Salida de la Información. Herramientas para la programación de computadoras. Conceptos de programa, paradigmas. Programación secuencial, programación estructurada. Programación visual, programación orientada a objetos.

UT5- Programación 14 clase: 28 hs cátedra (Teórico/Práctica)

Concepto de programa. Partes constitutivas de un programa. Estructura. Técnicas de programación, programación modular. Subprogramas, procedimientos y funciones. Instrucciones básicas. Diseño de programas. Estilo de programación. Codificación, ejecución, puesta a punto, documentación. Resolución de Problemas de la Especialidad. Prácticas de programación. Control Numérico. Conceptos básicos. Programación de CNC. Programación Lineal y Estructurada. Demostración de la ejecución de un programa. Aplicación de la computadora para resolver problemas derivados de la utilización de las máquinas comandadas por control numérico.



Dr. Ing. Matías E. Fernández
Director de Ing. Mecánica