



Programa Analítico

Actividad Curricular: INFORMÁTICA

Período de dictado: 1º Año – Módulo II

Ciclo Lectivo: 2022

OBJETIVOS

Al finalizar la asignatura el alumno:

- Conocerá los fundamentos básicos de la Informática, sus herramientas metodológicas y técnicas.
- Tendrá capacidad para analizar y plantear situaciones problemáticas inherentes a ambientes disciplinarios relacionados con la Ingeniería.

CARGA HORARIA

64 horas – 4 horas por semana

Clases teórico-prácticas: 32 hs

Trabajos Prácticos en computadora: 32 hs

CONTENIDOS

T.1: INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS INFORMÁTICOS

Naturaleza de la información. Informática: definición. Dato e información. Estructura de la información. Tipos de datos. Expresiones: tipos de expresiones, jerarquía, resolución de problemas. Estructura del computador: perspectiva histórica, modelo de Von Newman. Cómo se mide la información. Sistemas de numeración: conversión entre sistemas, operaciones, complemento a la base. Terminología informática.

T.2: SISTEMAS OPERATIVOS

Sistema Operativo: definición, clasificación, funciones principales: ejecución de programas, administración de hardware, administración de archivos. Sistema operativo Windows.

T.3: SOFTWARE DE APLICACIÓN BAJO ENTORNO WINDOWS

Editores y procesadores de texto. Planilla de cálculo.

T.4: LA PROGRAMACIÓN COMO METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Problemas de interés informático. Etapas en la solución de problemas. Concepto de algoritmo. Características de un algoritmo informático. Programación modular. Programación estructurada: teorema fundamental, estructuras básicas. Lenguaje de diseño. Diseño de algoritmos. Representación gráfica: diagrama de flujo. Variables: concepto. Operación de asignación.

T.5: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Lenguaje: concepto. Tipos de lenguaje desde el punto de vista informático. Evolución de los lenguajes de programación. Los paradigmas de la programación. Introducción al Lenguaje Pascal: estructura general de un programa en lenguaje Pascal, operadores, estructuras básicas.

ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

CLASES TEÓRICO PRÁCTICAS: Se desarrollan los aspectos teóricos necesarios y se resuelven situaciones problemáticas mediante el uso de ordenador.

TRABAJOS PRÁCTICOS CON COMPUTADORA: Están planificados 10 trabajos prácticos con uso de computadora.

SITIO DE INTERNET: <http://www.informaticacbu.ecaths.com/>

TRABAJOS PRÁCTICOS CON COMPUTADORA

T.1: Conceptos básicos de Informática. Explorador de Windows.

T.2: Planilla Electrónica: Direccionamientos. Replicación de Fórmulas

T.3: Planilla Electrónica: Gráficos de Columnas Simples, Apiladas y Apiladas Porcentuales. Ejes auxiliares. Gráficos Circulares. Graf. de funciones matemáticas utilizando Gráficos de Columnas. Gráficos de Líneas.

T.4: Planilla Electrónica: Gráficos de Dispersión. Graficación de Funciones.

T.5: Planilla Electrónica: Funciones Lógicas. Herramienta Solver. Funciones definidas por tramos. Funciones periódicas.

T.6: Resolución de problemas. Diseño de Algoritmos.

T.7: Programación Estructurada: Diagramas de flujo. Estructuras de control.

T.8: Programación Estructurada: Trabajo con Arreglos: Vectores y Matrices.

T.9: Programación Estructurada: Implementación de Funciones de usuario.

T.10: Programación Estructurada: Implementación de Procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a la Computación - Peter Norton - Mc Graw-Hill – 2006.
- Fundamentos de Programación - Luis Joyanes Aguilar - Mc Graw-Hill – 1996.
- Introducción General a la Informática. Periféricos y Redes Locales - Mario C. Ginzburg - Ediciones de autor – 2007.
- Informática. Presente y futuro, Sanders, D H, Mc Graw-Hill, 1983
- Programas para ciencia e ingeniería, Heilborn, J., Osborne/McGraw Hill, 1982.



- Internet al máximo, Du Mortier, G., MP Ediciones, 1996.
- Basic estructurado, Orilia, Lawrence S., McGraw-Hill, 1987.
- Diccionario de informática inglés-español, glosario de términos informáticos- Olivetti-Paraninfo, 1991 y 1986.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se prevén 2 evaluaciones parciales donde se evalúan aspectos conceptuales y de entrenamiento. Cada Evaluación tiene una posibilidad de recuperación. Habiendo aprobado las 2 evaluaciones el alumno regulariza la asignatura. El examen final es frente a PC.

Además la asignatura posee un régimen promocional cuando el alumno aprueba ambos parciales con nota igual o superior a 6.