



PROGRAMA ANALÍTICO de : INFORMÁTICA I (Integradora)
(Plan 95/Adecuado 2006) .

Nivel	Cuatrimestre	Código	Hs. semanales
1ro.	Anual		5

Correlatividades

Para cursar : No tiene.

Para rendir : No tiene.

Estrategia Metodológica:

Clases Teóricas: Exposición del tema por parte del Docente.

Clases Practicas en aula: El Docente expone la técnica a aplicar en ejercicios y problemas tipo y luego guía a los estudiantes en la resolución de los que se plantean a la clase.

Clases practicas en laboratorio: El Docente guía a los alumnos en la resolución de problemas y ejercicios mediante la Computadora.

Criterios de evaluación:

Evaluación continua durante el curso mediante pruebas parciales.

Evaluación final mediante examen integrador.

Objetivos:

Al finalizar el curso, el estudiante podrá, a partiendo de un problema concreto de ingeniería, desarrollar algoritmos y resolverlos mediante el empleo de ordenadores utilizando lenguajes de computación intermedios (específicamente “C”).

Contenidos:

UNIDAD 1: ESTRUCTURA DE UNA COMPUTADORA.

Introducción al P.C. (Hard y Soft). La CPU. Las memorias. Sistemas de entrada y salida. Monitores. Impresoras. Captura directa de datos. Dispositivos de memoria masivas.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 2: SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Introducción. Los sistemas de numeración y su evolución. El sistema decimal. Teorema fundamental de la numeración. El sistema binario. El sistema octal. El sistema hexadecimal. Conversiones entre los sistemas de numeración. Representación de números enteros. Complemento a uno. Complemento a dos. Adiciones en complemento. Representación interna de datos, códigos.

Duración: 1 Semanas

UNIDAD 3 : DIAGRAMAS DE FLUJO.



Introducción. Diagramas de flujo del sistema: símbolos de soporte, símbolos del proceso, líneas de flujo, . Diagramas de Flujo del Programa: Símbolos de operación, comentarios, decisión, líneas de flujo, conexión.

Duración: 3 Semanas

UNIDAD 4 : INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE C:

Caso Ejemplo. Identificadores. Tipos de datos: Constantes variables, operadores, expresiones, instrucciones de selección.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 5: PROGRAMACIÓN EN SEUDOCODIGO.

Introducción. Seudocodificación de programas: Acciones simples, sentencias de control, acciones compuestas, comentarios, objetos del programa, programas.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 6: ESTRUCTURAS DE DATOS INTERNAS.

Introducción. Conceptos y definiciones. Tipos de tablas: Unidimensionales, bidimensionales, multidimensionales. Tratamiento secuencial de una tabla. : Vector y matriz.

Duración: 3 Semanas

UNIDAD 7: CONTROL DE FLUJO EN C.

La sentencia IF. la sentencia SWITCH. Bucles: El bucle FOR. El bucle WHILE, el bucle DO/WHILE, bucles anidados, corte de control.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 8: FUNCIONES EN C.

Introducción. Formato general. la sentencia RETURN. Reglas. Argumentos y parámetros de las funciones. Prototipos de función.

Duración: 5 Semanas

UNIDAD 9: ESTRUCTURAS

Estructuras simples, definición, acceso a los miembros de la estructura. Estructuras complejas. Arreglos de estructuras. Inicialización de estructuras. Estructuras y punteros.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 10: UNIONES

Definición, declaración e inicialización de uniones. Acceso a miembros de la unión.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 11: USO DE ARCHIVOS



Tipos. Nombres. Apertura. Escritura y lectura de datos. Cierre y vaciado de archivos.

Duración: 2 Semanas

UNIDAD 12: CASOS ESPECIALES

Aplicaciones de bajo nivel. Operaciones a nivel de bits. Puertos serie. Puertos paralelo. Modelo de programación de un puerto.

Duración: 2 Semanas

BIBLIOGRAFIA

Básica :

Programacion en “C”. – Gottfried Byron S. MAC GRAW HILL

Programación en C- Deitel & Deitel- PRENTICE HALL

De Consulta :

El Lenguaje de programación “C” - Kernighan B. W. & Ritchie D. M. -PRENTICE HALL

Turbo “C”- Bellido A. y . Poveda J.L.

Programacion en TURBO “C” - Schildt. H -Mc GRAW HILL

Programación en Lenguajes Estructurados - Quero Catalinas Enrique -PARANINFO

Aprendiendo C en 21 dias. - Aitken Peter & Jones Bradley - PRENTICE HALL