

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

<p><b>Nombre de la asignatura : Diseño Estructurado de Algoritmos</b></p> <p><b>Carrera : Licenciatura en Informática</b></p> <p><b>Clave de la asignatura : IFB-9302</b></p> <p><b>Horas teoría-Horas práctica-Créditos : 4-0-8</b></p>
--

2. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

A N T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Ninguna	

P O S T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Programación I	<ul style="list-style-type: none"><li>- Declaraciones</li><li>- Instrucciones Fundamentales</li><li>- Arreglos</li><li>- Subrutinas</li></ul>

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

La materia aporta conocimientos y habilidades para las materias de programación y análisis y diseño de sistemas.

3. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Plantear metodológicamente las solución de problemas susceptibles de ser computarizados mediante el manejo de técnicas estructuradas del diseño y formulación de algoritmos, y documentarlos adecuadamente.

#### 4. TEMARIO.

NUMERO	TEMAS	SUBTEMAS
I	Conceptos básicos y Metodología para la solución de problemas por medio de computadoras.	1.1 Introducción - De los problemas a los programas - Breves prácticas de programación  1.2 Definición de lenguaje 1.3 Definición de algoritmo 1.4 Algoritmos cotidianos 1.5 Definición de lenguajes algorítmicos 1.6 Historia y aplicación de los lenguajes algorítmicos  1.7 Definición de problema 1.8 Análisis de los datos 1.9 Diseño de la solución 1.10 Codificación 1.11 Prueba y depuración 1.12 Documentación 1.13 Mantenimiento
II	Entidades primitivas para el desarrollo de algoritmos.	2.1 Tipos de datos 2.2 Operadores y operandos 2.3 Expresiones 2.4 Identificadores como localidades de memoria
III	Técnicas de diseño	3.1 Top down 3.2 Bottom up 3.3 Warnier
IV	Técnicas para la formulación de algoritmos	4.1 Diagramas de flujo 4.2 Pseudocódigo 4.3 Diagramas estructurados (nassi-schneiderman)
V	Estructuras algorítmicas	5.1 Secuenciales - Asignación - Entrada - Salida  5.2 Condicionales - Simple - Múltiple  5.3 Repetición fila condicional
VI	Arreglos	6.1 Vectores 6.2 Matrices 6.3 Manejo de cadenas de caracteres
VII	Manejos de módulos	7.1 Definición 7.2 Función 7.3 Manipulación
VIII	Aplicaciones	8.1 Científicas y administrativas 8.2 Proyecto

#### 5. APRENDIZAJES REQUERIDOS

#### 6.- SUGERENCIAS DIDACTICAS

- Utilizar paquetes de software que permitan que el alumno interactue con la computadora y ejecute los algoritmos escritos en pseudocódigo.
- Que el maestro plantee problemas para resolver fuera de clase, que propicien que el alumno investigue diferentes métodos de solución y elabore algoritmos para alguno de los métodos.
- El maestro debe promover el trabajo de equipo tanto en clase como fuera de ella, buscando incorporar a cada uno de los equipos por lo menos un alumno destacado.
- En la fase de aprendizaje del concepto de algoritmos, el profesor llevará a sus estudiantes a laboratorio para comprobar y reafirmar el concepto.