



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**

LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y COMPUTACIÓN

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACATLÁN

CLAVE: 2104		SEMESTRE: 2 (SEGUNDO)			
PROGRAMACIÓN Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN					
MODALIDAD (CURSO, TALLER, LABORATORIO, ETC.)	CARACTER	HORAS SEMESTRE	HORA / SEMANA TEÓRICA PRÁCTICA		CRÉDITOS
CURSO	OBLIGATORIO	96	4	2	10 (DIEZ)
ASIGNATURA PRECEDENTE SUGERIDA	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN				
ASIGNATURA CONSECUENTE SUGERIDA	ESTRUCTURA DE DATOS Y PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS				

OBJETIVO:

EL ALUMNO APLICARÁ LOS ELEMENTOS AVANZADOS DEL LENGUAJE C EN LA SOLUCIÓN DE DIVERSOS PROBLEMAS, E IDENTIFICARÁ EL PANORAMA GLOBAL DE LOS DIFERENTES PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN.

Número de horas	Unidad 1. EL LENGUAJE C AVANZADO
24	<p><i>Objetivo: El alumno aplicará los principios de los diferentes elementos avanzados del lenguaje C.</i></p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Apuntadores. 1.2 Memoria dinámica. 1.3 Estructuras. 1.4 Uniones. 1.5 Enumeraciones. 1.6 Tipos definidos por usuario.
Número de horas	Unidad 2. MANEJO DE ARCHIVOS CON C
18	<p><i>Objetivo: El alumno programará en lenguaje C aplicaciones que requieran el uso de archivos.</i></p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Aplicaciones con archivos. 2.2 Creación de archivos.

- 2.3 Escritura de archivos.
- 2.4 Lectura de archivos.
- 2.5 Actualización de archivos.

Número de horas	Unidad 3. MANIPULACIÓN DE BITS
18	<p><i>Objetivo: El alumno aplicará los componentes de bajo nivel del lenguaje C.</i></p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Programación de bajo nivel. 3.2 Operaciones con bits. 3.3 Expresiones con bits.

Número de horas	Unidad 4. GRAFICACIÓN BÁSICA CON C
18	<p><i>Objetivo: El alumno programará y empleará funciones para la generación de elementos gráficos simples.</i></p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Recursos para la graficación. 4.2 Funciones de posicionamiento. 4.3 Funciones de graficación. 4.4 Combinación de texto y gráficas.

Número de horas	Unidad 5. PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN
18	<p><i>Objetivo: El alumno describirá los diferentes paradigmas de programación e identificará los principales lenguajes de programación de cada paradigma, así como su origen, evolución, usos y aplicaciones.</i></p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Lenguajes de procedimiento. 5.2 Lenguajes declarativos. 5.3 Lenguajes de programación lógica. 5.4 Lenguajes funcionales. 5.5 Lenguajes orientados a objetos. 5.6 Lenguajes de programación concurrente y otros.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Appleby y Vandekopple, *Lenguajes de programación*, McGraw Hill, México, 1998
- Ezzell, B., *Programación de gráficos en Turbo C++*, Addison Wesley, E.U.A., 1993
- Ghezzi y Jazayeri, *Programming language concepts*, John Wiley & Sons, E.U.A., 1998
- Gottfried, B., *Programming with C*, McGraw Hill, E.U.A., 1999
- Kernigham y Ritchie, *El lenguaje de programación C*, Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1991
- Perry, G., *C con ejemplos*, Prentice may Que, Argentina, 2000
- Prata, S., *C Primer plus*, Sams, E.U.A., 1999
- Pratt y Zelkowitz, *Lenguajes de programación*, Prentice Hall, México, 1998
- Schildt, H., *C manual de referencia*, McGraw Hill, México, 2001

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Jamsa, K., *Biblioteca de programas en C*, Mc Graw Hill, México, 1992
- Schildt, H., *Turbo C The complete reference*, MC Graw Hill, E.U.A., 1988

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Introducir y exponer los temas y contenidos de las diferentes unidades, con ejemplos claros y sencillos.
- Propiciar la participación de los alumnos a través del empleo de diferentes técnicas de trabajo en grupo.
- Hacer uso del laboratorio de cómputo.
- Supervisar y guiar a los alumnos cuando los temas sean expuestos y desarrollados por ellos.
- Hacer uso de por lo menos dos sistemas operativos diferentes en la programación.
- Fomentar en los alumnos la investigación relacionada con la materia, así como tratar temas relevantes que se encuentren en revistas especializadas o en diversas fuentes bibliográficas.

SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Exámenes parciales.
- Proyecto final.
- Examen final.
- Exposiciones.
- Programas en computadora.
- Participación en clase.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO QUE SE SUGIERE

El profesor que impartirá el curso deberá tener el título de licenciado en Matemáticas Aplicadas y Computación, Ingeniero en Computación o carreras afines.