

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Programación Estructurada
-------------------------	----------------------------------

CICLO Primer Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 0013	TOTAL DE HORAS 85
---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Proporcionar al estudiante el conocimiento, la habilidad y la aptitud para escribir programas de computadora que resuelvan principalmente problemas relacionados con las matemáticas utilizando el paradigma estructurado.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. El lenguaje de programación C**
 - 1.1 Introducción a la programación estructurada.
 - 1.2 Estructura de un programa.
 - 1.3 Tipos de datos.
 - 1.4 Operadores.
 - 1.5 Ejemplos de instrucciones de entrada y salida.
- 2. Estructuras de control**
 - 2.1 Secuencial.
 - 2.2 Selectivas.
 - 2.3 Iterativas.
- 3. Programación modular**
 - 3.1 Funciones.
 - 3.2 Funciones con paso de parámetros por valor.
 - 3.3 Funciones con paso de parámetros por referencia.
- 4. Arreglos**
 - 4.1 Arreglos unidimensionales.
 - 4.2 Arreglos bidimensionales.
 - 4.3 Arreglos multidimensionales.
 - 4.4 Arreglos como parámetros.
- 5. Apuntadores**
 - 5.1 Apuntadores.
 - 5.2 Aritmética de apuntadores.
 - 5.3 Memoria estática y dinámica.
 - 5.4 Arreglos dinámicos de una y dos dimensiones.
- 6. Recursión**
 - 6.1 Definición y características de la recursión.
 - 6.2 Llamadas recursivas directas e indirectas.
 - 6.3 Comparación entre funciones iterativas y recursivas.
- 7. Ordenamiento y búsqueda**
 - 7.1 Ordenamiento bubblesort.
 - 7.2 Ordenamiento quicksort.
 - 7.3 Ordenamiento mergesort.
 - 7.4 Búsqueda secuencial.
 - 7.5 Búsqueda binaria.



**COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

I.E.E.P.O

8. Tipos de datos definidos por el programador

- 8.1 Introducción al tipo de dato abstracto.
- 8.2 Implementación de un tipo de dato abstracto.
- 8.3 Tipos de datos abstractos como parámetros.
- 8.4 Arreglos de tipos de datos abstractos.

9. Archivos

- 9.1 Texto y binarios.
- 9.2 Acceso secuencial y directo.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor en las que se encuentre presente los conceptos y resolución de ejercicios. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora, cañón y pizarrón. Asimismo el alumno codificará programas de cómputo y realizara revisión bibliográfica del tema.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Para aprobar el curso se realizaran tres evaluaciones parciales y una evaluación final. Para cada evaluación se realizará un examen teórico y se evaluarán tareas y proyectos. La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

BIBLIOGRAFÍA**Bibliografía básica:**

- **Como programar en C/C++**, Deitel & Deitel, PrenticeHall México, 2003.
- **Fundamentos de programación, Algoritmos y Estructura de datos y Objetos**, Joyanes, Luis; McGraw Hill, 2003.
- **Metodología de la programación estructurada**, Joyanes, Luis; McGraw Hill, 1993.
- **Problemas de metodología de la programación**, Joyanes, Luis; McGraw Hill, 1990.

Bibliografía de consulta:

- **El lenguaje de programación**, Kernighan y Ritchie; Prentice Hall, 1991.
- **Programación en C**, Gottfried, Byron; McGrawHill, México 1991.
- **Curso de Programación con C**, Microsoft; Ceballos, Javier; MACROBIT/RAMA, 1990.
- **Lenguaje C y estructura de Datos: Aplicaciones Generales y de Gestión**, García de Sola, Juan F.; McGraw Hill, 1992.
- **Metodología de la programación: Programación Estructurada**, Alonso, Mana Dolores; PARANINFO, 1992.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en computación o en Sistemas computacionales con Maestría en computación o Doctorado en computación.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR