



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Computación

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Programación estructurada

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Primero	025011	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Brindar los conocimientos y las habilidades para el desarrollo de programas de cómputo utilizando el paradigma de programación estructurada.

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. Diseño descendente.
 - 3.2. Funciones.
 - 3.3. Funciones con paso de parámetros por valor.
 - 3.4. Funciones con paso de parámetros por referencia.
 - 3.5. Funciones recursivas.
4. Arreglos.
 - 4.1. Arreglos unidimensionales.
 - 4.2. Arreglos multidimensionales.
 - 4.3. Arreglos como parámetros.
 - 4.4. Casos de estudio.
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. Tipos de datos definidos por el programador.
 - 6.1. Introducción al TDA.
 - 6.2. Definición de registros.
 - 6.3. Implementación de un TDA con registros.
 - 6.4. Registros como parámetros y valores de retorno.

6.5.Arreglo de registros.

7.Archivos.

7.1.Texto y binarios.

7.2.Acceso secuencial y directo.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El desarrollo de la asignatura se basará en sesiones dirigidas por el profesor en las que se explique los conceptos y resuelva ejercicios. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son pizarrón, computadora, software de desarrollo entre otros. Se asignarán a los alumnos listas de ejercicios para resolver, seleccionando algunos para exponer ante grupo.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Para aprobar el curso se realizarán tres evaluaciones parciales (50 %) y una evaluación final (50%). Para cada evaluación se realizará un examen y se evaluarán tareas y proyectos. El examen tendrá un valor mínimo de 50% y las tareas y proyectos un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

1. Como Programar en C/C++. Deitel, P.J & Deitel, H.M. Prentice Hall. 2003.
2. Programación en C. Metodología, algoritmos y estructura de datos. Joyanes Aguilar, L. y Zahonero, I. McGraw Hill. 2005.
3. C How to program. Deitel, P.J & Deitel, H.M. Prentice Hall. 2013.
4. Problemas resueltos de programación en Lenguaje C. García, F., Calderón, A. y Carretero, J. Paraninfo. 2003.

Consulta:

1. El lenguaje C. Kernighan, B. y Ritchie, D. Prentice Hall. 1991.
2. Programación en C. Gotfried, B. McGraw Hill. 1991.
3. Introducción a la programación estructurada en C. Márquez, G., Osorio, S. y Olvera, N. Pearson. 2011.
4. C/C++ Curso de programación. Ceballos, F.J. Ra-Ma. 2015.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

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



Vo.Bo
ENRIQUE ALEJANDRO LÓPEZ LÓPEZ
JEFE DE CARRERA

JEFATURA DE CARRERA
INGENIERIA EN COMPUTACION

AUTORIZÓ

DR. AGUSTIN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA