



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 514311

Ingeniería en Electrónica

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Programación Estructurada

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Primero	045014	80

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA
Que el estudiante comprenda el paradigma de programación estructurada para resolver problemas científicos y tecnológicos utilizando un lenguaje de alto nivel.

TEMAS Y SUBTEMAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. El lenguaje de Programación C <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Secuencial 2.2. Selectivas 2.3. Iterativas 3. Programación modular <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Diseño descendiente 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 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Arreglos unidimensionales 4.2. Arreglos multidimensionales 4.3. Arreglos como parámetros 4.4. Casos de estudio 5. Apuntadores <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Introducción al TDA 6.2. Definición de registro 6.3. Implementación de un TDA con registro 6.4. Registro como parámetros y valores de retorno 6.5. Arreglo de registro 7. Archivos <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Texto y binarios 7.2. Acceso secuencial y directo

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
Sesiones dirigidas por el profesor, en el aula y en el laboratorio, utilizando medios de apoyo didáctico como son TIC, computadora, software especializado y proyector digital, entre otros, para desarrollar la teoría y la práctica que plantea el programa de estudios. Se asignarán lecturas y actividades extra clase para que los estudiantes, de forma individual, investiguen y refuercen sus conocimientos. Al final, el estudiante desarrollará un proyecto, individual o en equipo, que integre los conocimientos adquiridos.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 514311

Ingeniería en Electrónica

PROGRAMA DE ESTUDIOS

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 al 53 y del 57 al 60, del reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

- i. Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.
- ii. Las evaluaciones parciales podrán ser orales o escritas y cada una consta de un examen teórico, tareas y prácticas de laboratorio. La evaluación final deberá incluir un examen final y opcionalmente podrá ponderarse con la realización de un proyecto.
- iii. Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.
- iv. El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. **Cómo programar en C/C++ y JAVA.** Deitel, P. J. y Deitel, H. M., Prentice Hall, 2003.
2. **Programación en C. Metodología, algoritmos y estructura de datos.** Aguilar, J. 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.** Kernlghan, 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

Maestría o Doctorado en Computación, o área afín.

Vo. Bo.

AUTORIZÓ

DR. JOSÉ ANTONIO JUÁREZ ABAD
JEFE DE CARRERA

DR. RAFAEL MARTÍNEZ MARTÍNEZ
VICE-RECTOR ACADÉMICO