

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE INGENIERÍA EN MICROELECTRÓNICA
PROCESO DE ADMISIÓN ENERO-JUNIO 2027

GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN DE ADMISIÓN

Introducción

Con la finalidad de evaluar el razonamiento lógico y algorítmico del aspirante al programa de maestría, el examen está orientado a la solución de problemas basándose en el uso de pseudocódigos, diagramas de flujo y código fuente de lenguajes de programación. De este modo, el propósito principal del examen es evaluar la habilidad del aspirante para resolver problemas aplicando los fundamentos de programación necesarios para diseñar programas.

Temario

- 1.- Definición, planteamiento y modelado del problema.
 - 1.1.- Formular el problema.
 - 1.2.- Analizar el problema.
 - 1.3.- Diseñar una estrategia de búsqueda de la solución.
- 2.- Algoritmos para la resolución del problema.
 - 2.1.- Definición y representación de algoritmos.
 - 2.2.- Conversión del planteamiento del problema al algoritmo.
 - 2.3.- Diagramas de flujo
 - 2.4.- Pseudocodificación
- 3.- Refinamiento del algoritmo paso a paso.
 - 3.1.- Planteamiento de la solución del problema.
 - 3.2.- Descomposición de la solución del problema en submódulos.
 - 3.3.- Aplicación de las estructuras básicas de control: secuencial, condicional e iterativo.
 - 3.4.- Pruebas de escritorio

Lenguaje C

- 4.- Sintaxis básica y semántica.
- 5.- Variables, tipos, expresiones y asignación.
- 6.- Estructuras de control condicional e iterativo.
- 7.- Funciones y paso de parámetros.
- 8.- Descomposición estructurada.
- 9.- Manejo de E/S.
- 10.- Estrategias de depuración.
 - 10.1.- Tipo de errores y técnicas de depuración.