



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA**



# Temario para el Examen Equivalente al Propedéutico del Proceso de Admisión de la Facultad de Informática 2026-1





## Programación

1. Definición formal de un algoritmo
2. Características de un algoritmo
3. Ejemplos de algoritmos cotidianos
4. Medición y comparación de algoritmos
  - a. Eficiencia y eficacia
  - b. Tiempo de ejecución
  - c. Coste de recursos
5. Datos
  - a. Tipos de dato
    - i. Numéricos enteros
    - ii. Numéricos con punto decimal
    - iii. Caracteres
    - iv. Booleanos
  - b. Variables y constantes
6. Componentes de un problema
  - a. Entrada
  - b. Proceso
  - c. Salida
7. Comunicación de humano – máquina
  - a. Lenguaje de programación
    - i. Lenguajes compilados
    - ii. Lenguajes interpretados
  - b. Lenguaje máquina
  - c. Lenguaje binario
8. Estructuras
  - a. Secuenciales
  - b. Repetitivas / bucles
  - c. Condicionales
9. Diagramas de flujo
  - a. Bloques de construcción
    - i. Entradas, salidas, condicionales, ciclos y operaciones.
  - b. Reglas
  - c. Construcción de diagramas de flujo
10. Pseudocódigo
  - a. Características
  - b. Estructura



## Electrónica

1. Conceptos básicos
  - a. Corriente eléctrica ( I )
  - b. Corriente alterna
  - c. Corriente directa
  - d. Voltaje ( V )
  - e. Resistencia ( R )
  - f. Amperaje
  - g. Concepto de electricidad vs concepto de electrónica
  - h. Transistores
2. Ley de Ohm y cálculos en circuitos
  - a. Cálculos en circuitos en Serie
    - i. Cálculo de resistencias
    - ii. Cálculo de voltaje
      1. Análisis del comportamiento del voltaje en circuitos en serie
    - iii. Cálculo de corriente
3. Ley de Ohm y cálculos en circuitos Mixtos
  - a. Cálculos en circuitos en paralelos
    - i. Cálculo de resistencias
    - ii. Cálculo de voltaje
      1. Análisis del comportamiento del voltaje en circuitos en paralelo
    - iii. Cálculo de corriente
4. Ley de voltaje y Kirchhoff y su uso en circuitos complejos
5. Código de colores para la codificación de resistencias.



## Matemáticas

1. Lógica proposicional y conectivos
  - a. Conceptos básicos (enunciados y proposiciones)
  - b. Conectores lógicos
    - i. Negación
    - ii. Conjunción
    - iii. Disyunción
    - iv. Disyunción Exclusiva
  - c. Condicionales
    - i. Implicación
    - ii. Bicondicional
  - d. Traducción del lenguaje natural a expresiones lógicas
2. Tablas de verdad y álgebra Booleana
  - a. Construcción de tablas (2 variables, 3 variables, 4 variables, etc.)
  - b. Clasificación: Tautologías, contradicciones y contingencias
  - c. Leyes de Boole: Identidad, nulidad, idempotencia, leyes de Morgan.
  - d. Aplicaciones en tecnologías de la información
    - i. Compuertas Lógicas AND, OR y NOT
3. Teoría de conjuntos
  - a. Definiciones (elementos, pertenencia y subconjuntos)
  - b. Operaciones fundamentales
    - i. Unión
    - ii. Intersección
    - iii. Diferencia y complemento
  - c. Diagramas de Venn
4. Combinatoria
  - a. Principios básicos de conteo (diagramas de árbol)
    - i. Principio de adición u multiplicación
    - ii. Permutaciones: Ordenamiento de elementos
    - iii. Combinaciones
    - iv. Factoriales y crecimiento exponencial