



# Universidad Autónoma de Nayarit

## Área Económico-Administrativas

### Unidad Académica de Economía

#### Licenciatura en Sistemas Computacionales

#### A) DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- **NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Diseño de Algoritmos.
- **T.U.D.C.:** Curso-Taller.
- **ÁREA DE FORMACIÓN:** Disciplinar.
- **LÍNEA DE FORMACIÓN:** Programación.
- **HORAS TEORÍA:** 24 hrs.
- **HORAS PRÁCTICA:** 36 hrs.
- **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE:** 36 hrs.
- **HORAS TOTALES:** 96 hrs.
- **CRÉDITOS:** 6.
- **PERIODO:** Segundo.

#### B) UNIDAD DE COMPETENCIA

La unidad de aprendizaje de Fundamentos de Programación, crea las bases para despertar la creatividad lógica del estudiante en la resolución de problemas mediante el uso de programas computacionales. El alumno maneja la abstracción para el modelado y solución de problemas de tipo numérico y matemático. El alumno desarrolla las bases lógicas iniciales para el desarrollo de programas de cómputo.

#### C) CONTENIDO TEMÁTICO MÍNIMO

##### Temas y subtemas

1. Metodología para la resolución de problemas con computadora.
2. Concepto de algoritmo, sus características y sus diferentes formas de representación.
3. Concepto de programas y las diferentes partes que lo componen. Instrucciones y tipos de instrucciones.
4. Datos, tipos de datos y operaciones primitivas. Constantes, variables y expresiones.
5. Formato general de un algoritmo.
6. Creación de algoritmos utilizando diferentes las estructuras básicas de programación.
7. Arreglos y estructuras fundamentales de datos.

#### **D) ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

- Presentación de los saberes teóricos y ejemplos por parte del facilitador.
- Discusión de trabajos y contenidos con participación del moderador/orientador.
- Exposición de temas por parte del alumno por medios audiovisuales.
- Elaboración de ejercicios (modificar y depurar ejemplos).
- Desarrollar proyectos independientes.

#### **E) CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- 20% Actividades individuales
- 20% Actividades grupales
- 30% Examen de conocimientos teórico-prácticos
- 30% Caso integrador

#### **F) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN**

La calificación mínima aprobatoria es 60 y deberá asistir al 80% de las clases para acreditar la unidad de aprendizaje.

#### **G) ACERVOS MÍNIMOS BÁSICOS**

- Joyanes Luis, Fundamentos de programación, McGraw-Hill
- Virgós Fernando, Técnicas y elementos de programación, Editorial Gustavo Pili
- Trembay Jean\_Paul, Introducción a la ciencia de las computadoras, McGraw-Hill