



1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Nombre: Programación	Número de créditos: 8	Prerrequisitos: Ninguno
Departamento: Ciencias Computacionales	Tipo: Curso	Nivel: Básica común
Horas teoría: 42	Horas práctica: 38	Total de horas por cada semestre: 80

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General

El acto de programar supone la aplicación de una serie de técnicas, principios y estrategias de desarrollo de soluciones. Esta asignatura estudia dichos elementos para que el aprendiz de programador confeccione, por medio de su creatividad, modos efectivos de desarrollo de software; sobre las bases de un claro entendimiento de las opciones y medios de programación existentes.

Contenido temático a nivel subcapítulos que se abordará en el desarrollo del programa:

- Abstracción y Generalización
 - Orientación Estructurada
 - Orientación a Objetos
- Tipos de Datos
 - Primitivos
 - Estructurados
 - Arreglos
 - Registros
 - Anidación Estructural de Datos
- Variables
 - Tiempo de vida
 - Alcance
- Constantes
- Expresiones
 - Aritméticas
 - Relacionales
 - Lógicas
- Estructuras de control
 - Secuencial
 - Selectiva
 - Simple
 - Doble
 - Múltiple
 - Iterativa
 - Incondicional
 - Pre-prueba
 - Post-prueba
 - Anidación de estructuras de control
- Funciones
 - Parámetros de entrada
 - Por valor
 - Por referencia
 - Parámetros de salida
- Clasificación y Modelado de Objetos
 - Clase / Molde
 - Objeto / Instancia
 - Características de clase
 - Atributos y Estado de un Objeto
 - Métodos

- Constructor
- Destructor
- Interfaz (getters & setters)
- Algorítmico o de Comportamiento
- Ocultamiento y protección de la información
- Encapsulamiento
- Relaciones entre clases
 - Asociación
 - Agregación
 - Composición
 - Herencia
- Polimorfismo
 - Enlace estático y dinámico
 - Sobrecarga
 - Sobreescritura
 - Casting
- Bases de notación UML
 - Casos de Uso
 - Modo gráfico
 - Modo tabular
 - Diagrama de clases
 - Diagrama de secuencia