



Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Departamento de Matemáticas

Tipo de Actividad: Asignatura

Créditos: 1 por semestre

Nombre: Laboratorio de Programación Básica (Mat261L)

Intensidad Horaria: 2 horas semanales

Requisitos: Lógica y Conjuntos (Mat151)

Correquisito: Programación Básica

Descripción del curso

El curso de programación básica se debe complementar con un espacio donde los estudiantes pueden aplicar lo aprendido, en este curso se utiliza un lenguaje de programación específico, por lo general se utiliza un lenguaje que permita resolver algunos problemas de teoría de números, Álgebra lineal, cálculo y otros.

Objetivo General

Aplicar los conceptos vistos en la asignatura Programación Básica mediante prácticas dirigidas y con la ayuda de herramientas de software.

Objetivos Específicos

- Adquirir elementos básicos de programación que permitan fortalecer habilidades para implementar algoritmos con una herramienta de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD).
- Seleccionar los tipos de datos adecuados para modelar la solución de un problema.
- Aplicar los conceptos de Programación Orientada a Objetos (POO) en sus programas.

Metodología

Se realizarán clases prácticas en el laboratorio de sistemas. En ellas se implementaran ejercicios que complementen y refuercen el aprendizaje de los contenidos impartidos en las clases teóricas.

Los alumnos deben desarrollar los programas de los ejercicios propuestos por el profesor en el laboratorio. Al finalizar el curso, los alumnos deben desarrollar un proyecto donde apliquen los conocimientos adquiridos en la presente asignatura.

Prácticas a realizar en el semestre

Practica	Tema	Horas
1	Ambiente de Trabajo. La Forma, entrada y salida de datos.	4
2	Programación estructurada.	4
3	(POO)Programación modular.	2
4	(POO)Métodos: Procedimientos y Funciones.	2
5	Recursividad.	2
6	Funciones de conversión de datos.	2
7	Arreglos: vectores y matrices.	6
8	(POO)GUI, Gráficos, fractales.	4
9	Archivos y registros.	2
10	(POO) Herencia, polimorfismo	2
	Total	30

Bibliografía

- SCHILDT, HERBERT. El arte de programar en Java. McGraw Hill. México 2004.
- LEMAY LAURA. Aprendiendo java en 21 días. Prentice Hall. México 1996.
- OSLER DAN. Aprendiendo delphi 2 en 21 días. Prentice-Hall Hispanoamericana. México 1996.
- JOYANES AGUILAR, Luis. Fundamentos de Programación. Mc Graw-Hill. Madrid España 1996.
- GREGORY L. HEILEMAN. Estructura de datos, algoritmos y programación orientada a objetos. McGraw-Hill.
- JOYANES, L, y ZAHONERO I. Estructura de Datos: Algoritmos, abstracción y objetos. McGraw-Hill 1998.
- MARTIN J., ODELL J. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Prentice Hall. 1994.