



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**COMISION GENERAL DE CURRICULUM**

**PROGRAMA SINOPTICO**

|                                               |  |                           |                                                              |                        |                                                             |                                                 |                          |
|-----------------------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Asignatura:</b><br>Programación I          |  | <b>Código:</b><br>0416202 |                                                              | <b>U.C</b><br>3        |                                                             | <b>Departamento/Carrera</b><br>Ing. Informática |                          |
| <b>Núcleo Académico:</b><br>Tecnología Básica |  |                           | <b>Pre-requisito</b><br>Computación I<br>Matemática Discreta |                        | <b>Co-requisito</b><br><br><b>Auto estudio (Hrs/Semana)</b> |                                                 |                          |
| <b>Vigencia:</b><br>Desde 2009-3              |  | <b>Obligatoria:</b><br>Si |                                                              | <b>Electiva:</b><br>No | <b>Teoría:</b><br>4                                         | <b>Práctica:</b><br>2                           | <b>Laboratorio:</b><br>2 |

**Justificación:**

Una buena formación a nivel de programación en la Ingeniería en Informática es considerada indispensable para poder desarrollar un personal necesario que le permita a la región y al país permanecer competitivos en este mundo globalizado y cambiante ante la innovación. Para aquellos trabajos que requieran creatividad y destrezas mentales o lógicas en la resolución de problemas analíticos en cualquier área empresarial de sistemas, la programación ofrece la mejor preparación, no solo por su rol formativo sino por su gran operatividad. Por lo anterior, la asignatura introduce en primera instancia los conceptos básicos de la programación orientada a objetos, herramienta que permitirá a los alumnos desarrollar y solucionar problemas muy parecidos a la realidad, usando técnicas de almacenamiento, codificación y decodificación para guardar, recuperar y transferir datos entre distintos sistemas computacionales, todos basados en la programación orientada a objetos. En segunda instancia se establecen los tópicos relacionados con las diversas técnicas de resolución de problemas (algoritmos) que existen, y su complejidad, permitiendo desarrollar habilidades que diferencien las soluciones más acordes. Por último, se le ofrece al estudiante el iniciarse y aprender otro ámbito de la programación como es la visual, que es una mezcla de la clásica programación estructurada y de la programación orientada a objetos, con el uso de interfaces gráficos de usuario.

**Objetivo general:**

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de elegir técnicas avanzadas de programación orientada a objetos que le permitan el desarrollo de aplicaciones sencillas de fácil adaptación, modificación y mantenimiento que den solución a problemas en el área científica o empresarial. El estudiante aplicará los conocimientos de Programación Orientado Objetos en diferentes lenguajes de Programación como Java y C++

**Contenidos:**

- Programación Orientada a Objetos.
- Elementos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos: abstracción, modularidad, herencia, encapsulación, polimorfismo. Modificadores de acceso.
- Fundamentos de la Programación orientada a objetos en Java
- Fundamentos de la Programación orientada a objetos en C++
- Manejo dinámico de memoria mediante uso de punteros.
- Manipulación de archivos
- Interfaces de usuario. Integración de varias herramientas. Uso de C++ y Java para la integración de aplicaciones visuales

**Métodos y Técnicas de Enseñanza:**

Elaboración y presentación de proyectos individuales y grupales.

Uso de ejemplos.

Mecánica de la pregunta y manejo de respuestas.

Resolución de problemas.

Uso del pizarrón.

Ejercicios de lógica.

Utilización de máquinas para depurar errores

Revisión bibliográfica y electrónica.

**Criterios y Técnicas de Evaluación: (En términos generales):**

Pruebas escritas y en vivo (directamente en los laboratorios).  
Trabajos teóricos y prácticos.  
Prácticas de laboratorio.  
Presentación y defensa de proyectos.

**Bibliografía:**

- Joyanes Aguilar, Luis. Programación Orientada a Objetos. Editorial: McGraw-Hill. España: Madrid.
- Budd, Timothy. (1994) Introducción a la Programación Orientada a Objetos. Addison-Wesley Iberoamericana.
- Booch, Grady, Rumbaugh, James, Jacobson, Ivar. (1999). El Lenguaje Unificado de Modelado. Addison Wesley.
- Larman, Graig. (1998). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design. Prentice Hall.
- Data Structures & Algorithms in Java. Robert Lafore. SAMS. 1998.
- Deitel y Deitel (1998). Como Programar en Java. Primera Edición. Pearson Educación.

Aprobado por : \_\_\_\_\_  
Jefe del Departamento

\_\_\_\_\_  
Jefe de Núcleo

Fecha:

Fecha: