



Tipo de actividad: Asignatura(FIS253)

Nombre: Programación orientada a objetos.

Requisitos: FIS153

Créditos: 3

Intensidad Horaria: 4 Horas semanales.

Correquisitos:

## Introducción

Este es el segundo curso de la carrera de Ingeniería Física relacionado directamente con los sistemas informáticos y proporciona las herramientas necesarias para el desarrollo de sistemas informáticos utilizando los conceptos de orientación a objetos. En este curso se trazan los lineamientos básicos para que el estudiante aprenda a implementar soluciones utilizando la metodología de orientación a objetos, haciendo análisis y diseño orientado a objetos y dimensionando su aplicación no solo a soluciones del mundo informático, sino como un esquema a utilizar en toda área ingenieril, científica y profesional.

Un curso de sistemas sobre Programación Orientada a Objetos es una materia básica de todo programa ingenieril. En este tipo de cursos se le enseña al estudiante las últimas metodologías utilizadas para el diseño e implementación de soluciones a problemas concretos con los cuales se puede enfrentar un profesional en esta área. Esta metodología de diseño y orientación a objetos se complementa con el aprendizaje de una herramienta de programación POO.

## Objetivo General

- Desarrollar planes de solución adecuados utilizando los modelos AOO y DOO.
- Desarrollar aplicaciones informáticas utilizando una herramienta de POO.
- Desenvolverse normalmente dentro del entorno de desarrollo de una herramienta de alto nivel de POO.
- Conocer la sintaxis y capacidades de un lenguaje POO y manejar con suficiencia las herramientas asociadas a dicho lenguaje.

## Objetivos específicos

- Realizar análisis, diseño y programación utilizando los paradigmas de POO.
- Realizar aplicaciones software sencillas utilizando una herramienta POO comercial.
- Hacer uso de una metodología y guías de documentación apropiadas para el desarrollo de soluciones con análisis OO.
- Apropriación de una metodología adecuada de investigación y desarrollo de proyectos, para así obtener una formación en este campo y poder realizar mas adelante cualquier tipo de proyectos de I+D.

## Contenido

- UNIDAD 1: INGENIERÍA DE SOFTWARE.
- UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA POO.

- UNIDAD 3: ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS (AOO).
- UNIDAD 4: DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS (DOO).
- UNIDAD 5: PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS (POO) DETALLADO.
- UNIDAD 1: Ingeniería de Software.
- Modelos del Ciclo de Vida.
- Problemas e Importancia del Software.
- Planeación de Proyectos.
- UNIDAD 2: Introducción a la POO.
- UNIDAD 3: Análisis Orientado a Objetos (AOO).
- Conceptos generales.
- Modelos existentes.
- UNIDAD 4: Diseño Orientado a Objetos (DOO).
- Conceptos generales.
- Modelos existentes.
- UNIDAD 5: Programación Orientado a Objetos (POO).
- Lenguajes de programación orientado a objetos.
- Delphi.

## Bibliografía

- Ingeniería de Software, Un enfoque practico. Roger Pressman. Me Graw-Hill.
- Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT. Prentice-Hall.
- Object - Oriented Systems Design. An Integrated Approach. Edward Yourdon. Prentice-Hall.
- Special Editión. lísing Delphi 3. Todd Miller, David Poweil, et al. QUE.