



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS  
**Código:** IEE302  
**Paralelo:** D  
**Periodo :** Septiembre-2023 a Febrero-2024  
**Profesor:** PATIÑO LEON PAUL ANDRES  
**Correo electrónico:** andpatino@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 3

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 80		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	16	64	144

#### Prerrequisitos:

Código: IEE101 Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

El estudiante aprenderá a desarrollar aplicaciones de escritorio utilizando el lenguaje de programación Python, su funcionalidad básica y módulos adicionales.

Esta materia es un recurso de apoyo para la carrera. Se relaciona con las materias que requieran el desarrollo de aplicaciones informáticas. Adicionalmente, faculta al estudiante a desarrollar programas requeridos en proyectos de vinculación o prácticas preprofesionales.

Programación I es una materia de carácter teórico-práctico que permite capacitar al alumno en el conocimiento de las técnicas de programación estructurada y de programación orientada a objetos, brindando así las herramientas necesarias para escribir programas más claros, comprensibles y fáciles de mantener, probar y depurar.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1	Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)
1.01	POO frente a la programación tradicional
1.02	Elementos básicos de POO
1.03	Definición de clases
1.04	Definición de atributos
1.05	Métodos simples
1.06	Constructores
1.07	Instancia de objetos y manejo de datos

1.08	Tipos de acceso
1.09	Getters / setters
1.10	Estructuras de objetos
1.11	Modelamiento de clases
1.12	Asociaciones de composición
2	Herencia
2.01	Tipos de herencia
2.02	Jerarquización
2.03	Ámbito de clases
2.04	Constructores
2.05	Instancia de clases derivadas
3	Polimorfismo
3.01	Uso de referencias a superclases
3.02	Invocación de los métodos de superclases
3.03	Manejo de clases derivadas
3.04	Clases anidadas
4	Base de datos
4.01	Introducción
4.03	Introducción a SQL
4.04	Conexión a BD
4.05	Consulta a BD
4.0199999999 999996	Tablas, registros y claves

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

1. Conoce los fundamentos teóricos, tecnológicos, prácticos y científicos para desarrollo de proyectos electrónicos en las áreas de control, telecomunicaciones, energía renovable y biomédica.

-Aplica conceptos fundamentales de la programación estructurada y de la programación orientada a objetos.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

3. Desarrolla soluciones para la implementación de sistemas electrónicos aplicados a diferentes áreas como: la automatización industrial, la electrónica médica, las telecomunicaciones y las energías renovables.

-Implementa soluciones eficientes a través de la programación estructurada y de la programación orientada a objetos.

-Evaluación escrita  
-Trabajos prácticos -  
productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	Herencia , Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)	APORTE	7	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Herencia , Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)	APORTE	3	Semana: 5 (16-OCT-23 al 21-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Polimorfismo	APORTE	7	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Polimorfismo	APORTE	3	Semana: 10 (20-NOV-23 al 25-NOV-23)
Evaluación escrita	Evaluación	Base de datos	APORTE	7	Semana: 15 ( al )
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Base de datos	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Examen	Base de datos , Herencia , Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO), Polimorfismo	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Supletorio	Base de datos , Herencia , Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO), Polimorfismo	SUPLETORIO	20	Semana: 20 ( al )

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Los alumnos deberán desarrollar ejercicios, considerando el cumplimiento de los requisitos funcionales y no funcionales (si así se determina)	Autónomo
El método empleado para el desarrollo de la materia está basado en la solución de problemas en clase.	Total docencia
Se enuncian y explican los conceptos teóricos correspondientes, para luego presentar ejemplos de código fuente que afiancen los conocimientos. En los ejemplos se verifica la ausencia de errores y su correcta ejecución.	
De esta forma la clase es viva pues se recorre todo el proceso en la solución de un problema: diseño, programación e implementación del mismo.	

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado.	Autónomo
En los deberes, pruebas y examen final se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado. También se calificará la calidad de la solución propuesta.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Ruiz Rodríguez, Ricardo	El Cid	Fundamentos de la programación orientada a objetos: una aplicación a las estructuras de datos en Java	2011	9788448178925

#### Web

#### Software

#### Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **12/09/2023**

Estado: **Aprobado**