



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos

Materia: PROGRAMACIÓN I
Código: ELE0404
Paralelo: D
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES
Correo electrónico: andpatino@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: CYT0012 Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Nivel: 4

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	0	16	80

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 Programación II y 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

0	Programación estructurada y modular
1	Introducción a Python
1.01.	Características y configuración de entorno (2 horas)
2	Estructuras del lenguaje
2.01.	Variables y constantes (1 horas)
2.02.	Operadores (1 horas)
2.03.	Tipos de datos (2 horas)
2.04.	Cadenas de caracteres (3 horas)
2.05.	Entrada y salida de datos (1 horas)
2.06.	Ejercicios (2 horas)

3	Bloques de código y estructuras de control
3.01.	Condicionales (3 horas)
3.02.	Bucles (2 horas)
3.03.	Iteradores (2 horas)
3.04.	Ejercicios (3 horas)
4.01.	Funciones (3 horas)
4.02.	Módulos y paquetes (2 horas)
4.03.	Excepciones (2 horas)
4.04.	Ejercicios (3 horas)
5	Tipos de datos complejos
5.01.	Tipo lista (2 horas)
5.02.	Tipo tuplas (2 horas)
5.03.	Tipo diccionario (1 horas)
5.04.	Ejercicios (4 horas)
6	Programación orientada a objetos
6.01.	Objetos y clases (4 horas)
6.02.	Atributos (4 horas)
6.03.	Métodos (4 horas)
6.04.	Polimorfismo (4 horas)
6.05.	Herencia (3 horas)
6.06.	Ejercicios (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. **Aplica conocimientos teóricos y prácticos para dar solución a problemas en el área, fomentando el desarrollo tecnológico de la ingeniería.**

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

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

. **Maneja herramientas informáticas de uso general y específico dentro de la Ingeniería Electrónica.**

-Reconoce cómo se llevan a la práctica los conceptos que subyacen a la programación estructurada y de la programación orientada a objetos.

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

. **Utiliza su creatividad en la búsqueda de soluciones a problemas.**

-Implementa soluciones eficientes

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación	Introducción a Python, Programación estructurada y modular	APORTE	7	Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Introducción a Python, Programación estructurada y modular	APORTE	3	Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20)
Evaluación escrita	Evaluación	Bloques de código y estructuras de control, Estructuras del lenguaje	APORTE	7	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Bloques de código y estructuras de control, Estructuras del lenguaje	APORTE	3	Semana: 12 (17/06/20 al 22/06/20)
Evaluación escrita	Evaluación	Programación orientada a objetos, Tipos de datos complejos	APORTE	7	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Programación orientada a objetos , Tipos de datos complejos	APORTE	3	Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20)
Evaluación escrita	Examen	Bloques de código y estructuras de control, Estructuras del lenguaje, Introducción a Python, Programación estructurada y modular, Programación orientada a objetos , Tipos de datos complejos	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Supletorio	Programación orientada a objetos , Tipos de datos complejos	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ARTURO FERNÁNDEZ MONTORO	RC Libros	PYTHON 3 AL DESCUBIERTO	2012	978-84-939450-4-6
Eric Matthes		Python Crash Course	2016	1-59327-603-6
Allen Downey	O'Reilly Media	Think Phyton	2015	978-1491939369

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
JetBrains	PyCharm Community Edition		2019

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **24/03/2020**

Estado: **Aprobado**