



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

1. Datos generales

Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
Código: CYT0012
Paralelo: C
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: SAMANIEGO LARRIVA MARÍA FERNANDA
Correo electrónico: mafersamaniego@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64		0	96	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Cubre todos los detalles que hacen relación a la programación y al entorno del programa Mat-Lab, además de esto es prioritario el desarrollo de la lógica computacional, acompañada de la lógica matemática

Programación se articula con todas las materias de razonamiento, la lógica computacional y la lógica matemática van de la mano con todas las ciencias matemáticas. Se encuentra relacionada con asignaturas en las cuales se puede utilizar programas computacionales como por ejemplo: Álgebra Lineal, Métodos Numéricos, Diseño Mecánico I y II, Mecánica de Sólidos, Mecánica de Fluidos, Transferencia de Calor, Estática, Dinámica, etc.

Programación es una materia de gran apoyo dentro de la carrera de Ingeniería Automotriz, debido a la inclusión de nuevas tecnologías automotrices a nivel computacional, es menester el conocimiento de los parámetros de programación.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1.	Conceptos de algoritmos
1.2.	Fases de resolución de problemas
1.3.	Diagrama de flujo y prueba de escritorio
2.1.	Tipos de programación
2.2.	Tipos de datos
2.3.	Operadores aritméticos
2.4.	Cadenas de caracteres y su manipulación
2.5.	Entrada y salida estándar
3.1.	Control de flujo (if)
3.2.	Bucles (for, while)
3.3.	Condicionales múltiples

3.4.	Conversión de datos
4.1.	Arreglos unidimensionales
4.2.	Algoritmos simples de búsqueda y ordenamiento
4.3.	Arreglos bidimensionales
5.1.	Definición
5.2.	Paso de parámetros
5.3.	Datos de retorno
6.1.	Sistemas de archivos
6.2.	Apertura, lectura, escritura y cierre de archivos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Aplica el razonamiento lógico - matemático para resolver problemas cotidianos y del ejercicio profesional.

-En un futuro utilizará herramientas computacionales para el planteamiento y resolución de problemas a través del uso de software genérico o especializado

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

h. Gestiona estratégicamente los recursos informáticos para favorecer su aprendizaje y su desempeño laboral.

-utilizará herramientas computacionales para el planteamiento y resolución de problemas a través del uso de software genérico o especializado

-Evaluación escrita
-Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba Común	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	7	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes, lecciones, trabajos de resolución de Ejercicios	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	3	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes, lecciones, trabajos de resolución de Ejercicios	Estructuras de control, Introducción a la programación	APORTE	3	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Prueba Común	Estructuras de control, Introducción a la programación	APORTE	7	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Deberes, lecciones, trabajos de resolución de Ejercicios	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la programación	APORTE	3	Semana: 15 (al)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Prueba Común	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la programación	APORTE	7	Semana: 16 (03-ENE-22 al 08-ENE-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen Teórico - Práctico de toda la materia	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Examen Teórico - Práctico de toda la materia	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Se solicitará la realización de tareas en casa sobre cada tema para reforzar los conocimientos adquiridos.	Autónomo
De forma general el profesor expondrá al inicio de cada clase los contenidos a tratar, realizará algunos ejercicios como ejemplos de la tarea a realizar y planteará la práctica de manera específica. Se deberá trabajar individualmente y deberá participar en un diálogo antes de terminar la clase resaltando los elementos importantes de lo aprendido.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Todas las actividades asincrónicas serán calificadas con los siguientes criterios: - Participación y cumplimiento. - Consecución de objetivos propuestos. - Práctica culminada satisfactoriamente. - Destreza en la aplicación y uso de herramientas. - Capacidad de innovación y aprendizaje. - Presentación de los productos solicitados.	Autónomo
Todas las actividades sincrónicas serán calificadas con los siguientes criterios: - Participación y cumplimiento en actividades sincrónicas. - Consecución de objetivos propuestos. - Práctica culminada satisfactoriamente. - Destreza en la aplicación y uso de herramientas. - Capacidad de innovación y aprendizaje. - Presentación de los productos solicitados.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Autor	Título	Url
CISCO	CLA: Programming Essentials in C	www.netacad.com/courses/programming/cla-programming-c

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Goin, Martín	UNRN	Caminando Junto al Lenguaje C	2016	
Bjarne Stroustrup	Addison Wesley	El Lenguaje de Programación C++	2013	978-0321563842

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
Dev-C++	Dev-C++	https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/	

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **02/09/2021**

Estado: **Aprobado**