



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
Código: CYT0012
Paralelo: F
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: BAQUERO LARRIVA ORLANDO ANDRES
Correo electrónico: obaquero@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

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

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

b. 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
-Trabajos prácticos - productos

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
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba sobre el contenido del capítulo 1	Introducción a la algoritmia	APORTE	6	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Trabajos prácticos - productos	Ejercicios sobre diagramas de flujo	Introducción a la algoritmia	APORTE	4	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba sobre el contenido de los capítulos 2 y 3	Estructuras de control, Introducción a la programación	APORTE	6	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas de laboratorio	Estructuras de control, Introducción a la programación	APORTE	4	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Evaluación escrita	Prueba sobre el contenido de los capítulos 4, 5 y 6	Archivos, Arreglos y estructuras, Funciones	APORTE	6	Semana: 16 (03-ENE-22 al 08-ENE-22)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas de laboratorio	Archivos, Arreglos y estructuras, Funciones	APORTE	4	Semana: 16 (03-ENE-22 al 08-ENE-22)
Evaluación escrita	Exámen final	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico final	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	EXAMEN	10	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Exámen supletorio	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (07-FEB-22 al 07-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Desarrollo del temario con prácticas y ejercicios en los computadores por parte de cada estudiante. Se desarrollará un proyecto final de aplicación de los contenidos de la materia.	Autónomo
Exposición teórica del profesor sobre el tema. Ejemplificación mediante la resolución de problemas tipo. Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Las tareas así como el proyecto final se evalúan haciendo pruebas a los programas y orden en los diagramas de flujo. El código debe estar optimizado.	Autónomo
Preguntas de opción múltiple en campus virtual. Programas cortos como lección.	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: **06/09/2021**

Estado: **Aprobado**