



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

#### 1. Datos generales

**Materia:** FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

**Código:** CYT0012

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021

**Profesor:** SAMANIEGO LARRIVA MARÍA FERNANDA

**Correo electrónico** mafersamaniego@uazuay.edu.ec

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

#### Prerrequisitos:

Ninguno

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

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: Algebra Lineal, Métodos Numéricos, Diseño Mecánico I y II, Mecánica de Sólidos, Mecánica de Fluidos, Transferencia de Calor, Estática, Dinámica, etc.

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 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. Contenidos

<b>1.</b>	<b>Introducción a la algoritmia</b>
1.1.	Conceptos de algoritmos (2 horas)
1.2.	Fases de resolución de problemas (2 horas)
1.3.	Diagrama de flujo y prueba de escritorio (12 horas)
<b>2.</b>	<b>Introducción a la programación</b>
2.1.	Tipos de programación (2 horas)
2.2.	Tipos de datos (2 horas)
2.3.	Operadores aritméticos (2 horas)
2.4.	Cadenas de caracteres y su manipulación (2 horas)
2.5.	Entrada y salida estándar (2 horas)
<b>3.</b>	<b>Estructuras de control</b>
3.1.	Control de flujo (if) (4 horas)
3.2.	Bucles (for, while) (4 horas)
3.3.	Condicionales múltiples (2 horas)
3.4.	Conversión de datos (2 horas)
<b>4.</b>	<b>Arreglos y estructuras</b>
4.1.	Arreglos unidimensionales (2 horas)
4.2.	Algoritmos simples de búsqueda y ordenamiento (4 horas)
4.3.	Arreglos bidimensionales (4 horas)
<b>5.</b>	<b>Funciones</b>
5.1.	Definición (2 horas)
5.2.	Paso de parámetros (2 horas)

5.3.	Datos de retorno (4 horas)
6.	Archivos
6.1.	Sistemas de archivos (4 horas)
6.2.	Apertura, lectura, escritura y cierre de archivos (4 horas)

## 4. 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 -Evaluación oral -Foros, debates, chats y otros -Investigaciones -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
--	---

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Se promedia la realización de todas las actividades realizadas hasta la fecha		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 8 (09/11/20 al 14/11/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Se promedia la realización de todas las actividades realizadas hasta la fecha.		APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 16 (04/01/21 al 09/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Se realizará un Trabajo Final y una exposición del mismo.		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Toda la Materia		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Se realizará un Trabajo Final y una exposición del mismo.		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Toda la Materia		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)

### Metodología

### Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

#### Web

Autor	Título	URL
CISCO	CLA: Programming Essentials in C	<a href="http://www.netacad.com/courses/programming/cla-">www.netacad.com/courses/programming/cla-</a>

#### Software

## Bibliografía de apoyo

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Goin, Martín	UNRN	Caminando Junto al Lenguaje C	2016	
Kernighan, Brian; Ritchie Dennis	Pearson Educación	El lenguaje de programación C	1991	

### Web

### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2020**

Estado: **Aprobado**