



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

### 1. Datos generales

**Materia:** FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

**Código:** CYT0012

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022

**Profesor:** MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES

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

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32		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: Álgebra 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

**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 1: diagramas de flujo		APORTE	7	Semana: 4 (11/10/21 al 16/10/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo 1: flujos		APORTE	3	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	Prueba 2: Estructuras		APORTE	7	Semana: 8 (08/11/21 al 13/11/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo 2: estructuras		APORTE	3	Semana: 9 (15/11/21 al 17/11/21)
Evaluación escrita	Prueba 3: Arreglos		APORTE	7	Semana: 12 (06/12/21 al 11/12/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo 3: Arreglos		APORTE	3	Semana: 13 (13/12/21 al 18/12/21)
Evaluación escrita	Examen final		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02/02/22 al 05/02/22)

### 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	
Bjarne Stroustrup	Addison Wesley	El Lenguaje de Programación C++	2013	978-0321563842

#### Web

## Software

Autor	Título	URL	Versión
Dev-C++	Dev-C++	<a href="https://sourceforge.net/projects/orwellde">https://sourceforge.net/projects/orwellde</a>	

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2021**

Estado: **Aprobado**