



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN  
**Código:** CYT0012  
**Paralelo:** D  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**Profesor:** PATIÑO LEON PAUL ANDRES  
**Correo electrónico:** andpatino@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

. 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	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	7	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	3	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba	Arreglos y estructuras, Estructuras de control	APORTE	7	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Trabajos prácticos - productos	Prácticas	Arreglos y estructuras, Estructuras de control	APORTE	3	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Evaluación escrita	Prueba	Archivos, Funciones	APORTE	7	Semana: 15 ( al )
Trabajos prácticos - productos	Prácticas	Archivos, Funciones	APORTE	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Examen	Archivos, Arreglos y estructuras, Funciones	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Trabajos prácticos - productos	Examen	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 plantean problemas o ejercicios para ser resueltos de forma autónoma. En el caso de existir consultas o dudas acerca de los planteamientos o posibles soluciones, se coordinará oportunamente, una revisión con el docente	Autónomo
El método empleado para el desarrollo de la materia está basado en la solución de problemas de ejemplo en clases. Se enuncian y explican los conceptos teóricos correspondientes y mediante el uso de una computadora y un proyector:  Se presenta un ejemplo de código fuente para explicar los conceptos teóricos a través del mismo. Se compila dicho ejemplo para verificar la ausencia de errores en su escritura. Se ejecuta para comprobar que se comporta como se espera que lo haga.  De esta forma la clase es viva pues se recorre todo el proceso en la solución de un problema: diseño, programación e implementación del mismo.	Total docencia

### Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
En los deberes y trabajos autónomos se evaluará el cumplimiento de requerimientos y la eficiencia del algoritmo. Se solicitará una sustentación del código, o cambios menores, para garantizar la autoría del trabajo	Autónomo
En trabajos y exámenes se evaluará el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidas para la solución del trabajo indicado, así como la calidad de dicha solución.  En todos los casos serán inaceptables situaciones de plagio y copia (se tendrá en cuenta la ortografía y redacción).  La asistencia no puede considerarse como un aporte, ni existe exoneración del examen final.	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

#### Web

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

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

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

#### Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2021**

Estado: **Aprobado**