UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
Código: CYT0012
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES
Correo electrónico: imendoza@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32		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: Algebra 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.	Condicional múltiple

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 -Proyectos -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 -Proyectos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Introducción	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	7	Semana: 4 (30-SEP-19 al 05-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Introducción	Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	APORTE	3	Semana: 5 (07-OCT-19 al 10-OCT-19)
Evaluación escrita	Programas matemáticos	Arreglos y estructuras, Estructuras de control	APORTE	7	Semana: 8 (28-OCT-19 al 31-OCT-19)
Trabajos prácticos - productos	Programas métodos numéricos	Arreglos y estructuras, Estructuras de control	APORTE	3	Semana: 9 (05-NOV-19 al 09-NOV-19)
Evaluación escrita	Escritura - lectura archivos + arreglos unidimensionales	Archivos, Funciones	APORTE	7	Semana: 12 (25-NOV-19 al 30-NOV-19)
Proyectos	Escritura - lectura archivos + arreglos unidimensionales	Archivos, Funciones	APORTE	3	Semana: 13 (02-DIC-19 al 07-DIC-19)
Evaluación escrita	Examen	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	EXAMEN	20	Semana: 20 (al)
Evaluación escrita	Supletorio	Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Basado en 3 simples prácticas: - Elaboración de programas en cada clase - Envío de programas para trabajo autónomo todas las clases - Elaboración grupal de un sistema completo (matemático)	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Basado en los siguientes 3 criterios: - Validación de cada programa mediante casos de prueba (lo que se espera del programa y validación de entradas de usuario) - Optimización de código (número de líneas y resolución del problema) - Entrega a tiempo de los programas	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	
Kernighan, Brian; Ritchie Dennis	Pearson Educación	El lenguaje de programación C	1991	

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/09/2019

Estado: Aprobado