



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

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

Nivel: 4

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CYT0004 Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

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 |

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 | diagramas de flujo | Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación | APORTE | 7 | Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20) |
| Trabajos prácticos - productos | Daigramas de flujo en casa | Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación | APORTE | 3 | Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20) |
| Evaluación escrita | scripts en C con vectores | Arreglos y estructuras, Estructuras de control | APORTE | 7 | Semana: 8 (20-MAY-20 al 25-MAY-20) |
| Trabajos prácticos - productos | vectores en scripts en casa | Arreglos y estructuras, Estructuras de control | APORTE | 3 | Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20) |
| Evaluación escrita | matrices y ordenamientos | Archivos, Funciones | APORTE | 7 | Semana: 12 (17-JUN-20 al 22-JUN-20) |
| Trabajos prácticos - productos | tutorial C en línea | Archivos, Funciones | APORTE | 3 | Semana: 13 (24-JUN-20 al 29-JUN-20) |
| Evaluación escrita | examen | Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Evaluación escrita | supletorio | Archivos, Arreglos y estructuras, Estructuras de control, Funciones, Introducción a la algoritmia, Introducción a la programación | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

| Descripción | Tipo horas |
|---|----------------|
| Enviar programas a casa, tanto diagramas de flujo como scrips en lenguaje C | Autónomo |
| Programas en cada clase: métodos numéricos principalmente | Total docencia |

Criterios de evaluación

| Descripción | Tipo horas |
|--|----------------|
| Puntualidad en entrega de ejercicios Programas con validación mínima Informe con diagrama de flujo | Autónomo |
| Se evalúa la lógica en papel tanto para los diagramas como para los scripts | 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

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **02/03/2020**

Estado: **Aprobado**