UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
Código: ICC104
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023
Profesor: ASTUDILLO RODRIGUEZ CATALINA VERONICA
Correo electrónico: cvastudillo@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:120		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	32	16	104	200

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Su objetivo es capacitar a los estudiantes en el análisis de un problema, su solución mediante la elaboración de algoritmos representados en diagramas de flujo y pseudocódigo, y su codificación en el lenguaje de programación.

Contribuye de forma transversal con asignaturas como sistemas operativos, base de datos, inteligencia artificial, entre otras.

Fundamentos de Programación es una materia de gran importancia en la carrera de Ingeniería de Ciencias de la Computación porque constituye uno de los ejes de formación profesional del futuro Ingeniero, sienta las bases para el eje de formación de lenguajes de programación.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Introducción
1.2	Concepto y características.
1.3	Ejercicios de aplicación
1.4.1	Pseudo-código
1.5	Constantes y variables, Tipos de datos, Operadores y Expresiones
1.6.1	Secuencial
1.6.2	Condicionales
1.6.3	Repetitivas
2.4.1	Estructura general de un programa

2.5	Constantes y variables, Tipos de datos, Operadores y Expresiones
2.6.1	Secuencial
2.6.2	Condicionales
2.6.3	Repetitivas
3.1	Concepto, características y definición
3.2	Ámbito de las variables: globales y locales
3.3	Paso de parámetros por valor y referencia
4.1	Concepto, características y definición
4.2	Arreglos unidimensionales
4.3	Ordenamiento y búsqueda
4.4	Arreglos bidimensionales
4.6	Arreglo como parámetro
4.7	Cadenas de caracteres
5.1	Concepto, características y definición

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ad1. Resuelve problemas básicos de ingeniería mediante la aplicación de un lenguaje de consulta estructurado.	
-Implementa funciones que contengan estructuras de control aprendidas en este curso.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Implementa proyectos que integren los conceptos aprendidos, expresados en un lenguaje de alto nivel con la ayuda de una herramienta de programación.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Reconoce la importancia de las funciones como herramienta para simplificar la estructura de un programa.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Resuelve problemas básicos de ingeniería aplicando el conocimiento y correcta utilización de estructuras de control.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Utiliza archivos de texto para el almacenamiento de información.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita relacionada al Capítulo 1	Algoritmos	APORTE	7	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados al capítulo 1	Algoritmos	APORTE	3	Semana: 5 (17-OCT-22 al 22-OCT-22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita relacionada a los capítulos 2 y 3	Funciones y procedimientos, Introducción a lenguajes de programación	APORTE	7	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados al capítulo 2 y 3	Funciones y procedimientos, Introducción a lenguajes de programación	APORTE	3	Semana: 10 (21-NOV-22 al 26-NOV-22)
Evaluación escrita	Evaluacion escrita relacionada a los capítulos 4, 5 y 6	Arreglos unidimensionales y multidimensionales., Estructuras de datos, Flujos y archivos.	APORTE	7	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados a los capítulos 4, 5 y 6	Arreglos unidimensionales y multidimensionales., Estructuras de datos, Flujos y archivos.	APORTE	3	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Toda la materia	Algoritmos, Arreglos unidimensionales y multidimensionales., Estructuras de datos, Flujos y archivos., Funciones y procedimientos, Introducción a lenguajes de programación	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Toda la materia	Algoritmos, Arreglos unidimensionales y multidimensionales., Estructuras de datos, Flujos y archivos., Funciones y procedimientos, Introducción a lenguajes de programación	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
- El trabajo autónomo a desarrollar por parte del estudiante estará relacionado con: investigación, planteamiento y resolución de ejercicios. - Programación en pareja para el planteamiento y resolución de ejercicios.	Autónomo
- Se impartirán exposiciones y el uso de metodología activas por parte del profesor sobre el marco teórico de la asignatura, complementado con un intercambio de experiencias y una participación activa del estudiante, mediante un trabajo cooperativo que incluye: control de lecturas, foros, exposiciones orales. - Programación en pareja para el planteamiento y resolución de ejercicios.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
- Se realizarán trabajos prácticos no dirigidas sobre los contenidos de la asignatura, dichas prácticas se realizarán individualmente o en grupos de estudiantes de acuerdo a los temas a desarrollarse. - Se controlará el cumplimiento de la fecha y hora establecido para la presentación de trabajos, no se recibirán trabajos en fechas posteriores a las establecidas. - En los trabajos y pruebas en los que aplica, se calificará la redacción y ortografía, con un límite del 20% de la nota. - Se sancionará si se evidencian trabajos similares o copiados con nota cero.	Autónomo
- Se controlará el cumplimiento de las actividades planificadas para la clase. - Las pruebas se realizarán en las fechas indicadas y tratarán sobre los temas estudiados hasta la última clase anterior a la fecha de cada prueba. - En los trabajos y pruebas en los que aplica, se calificará la redacción y ortografía, con un límite del 20% de la nota. - Los exámenes y trabajos se calificarán con décimas.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JOYANES AGUILAR, LUIS	McGraw-Hill	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN: Algoritmos, estructura de datos y objetos	2008	978-84-481-6111-8
Dale, Nell; Weems, Chip	McGraw-Hill	Programación y resolución de problemas con C++	2007	978-970-10-6110-7
Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein	MIT Press	Introduction to Algorithms	2009	9780262270830

Web

Autor	Título	Url
cplusplus	cplusplus	http://www.cplusplus.com/

Software

Autor	Título	Url	Versión
SourceForge	Dev-C++	https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/	
Codeblocks	Codeblocks	http://www.codeblocks.org/downloads	
Dev-C++	Dev-C++	https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/	

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 19/09/2022

Estado: Aprobado