

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	CÓDIGO: 15027		NIVEL: 1ER NIVEL	CRÉDITOS: 6
DEPARTAMENTO: ELECTRICA Y ELECTRONICA	CARRERAS: SISTEMAS, CIVIL, GEOGRÁFICA, MECÁNICA, ELECTRÓNICA, MECATRÓNICA		ÁREA DEL CONOCIMIENTO: PROGRAMACIÓN	
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA O MÓDULO				
Desarrollar aplicaciones informáticas básicas que den solución a problemas de la ingeniería y de la vida real, aplicando metodologías propias de la programación para en base a los algoritmos y un lenguaje de programación estructurado cumplir las especificaciones con precisión y trabajo en equipo.				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
	Unidad 1: LENGUAJE ALGORÍTMICO Y ESTRUCTURAS DE CONTROL	36 HORAS
1	1. Programación Algorítmica 1.1. Conceptos básicos 1.1.1. Algoritmo <ul style="list-style-type: none"> • Características de un algoritmo • Metodología para la solución de problemas por medio de computadora 1.1.2. Representación de un algoritmo <ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de flujo • Pseudocódigos 1.1.3. Prueba de escritorio 1.1.4. Constantes. 1.1.5. Variables 1.1.6. Tipos de datos <ul style="list-style-type: none"> • Tipo entero • Tipo real • Tipo carácter • Tipo booleano • Definidos por el usuario 1.1.7. Operadores <ul style="list-style-type: none"> • Operadores aritméticos • Operadores lógicos • Operadores relacionales • Operador asignación 1.1.8. Prioridad o precedencia de los operadores: 1.1.9. Expresiones 1.1.10. Entrada y salida de datos 1.1.11. Tipos de Estructuras de Control <ul style="list-style-type: none"> • Estructura secuencial • Estructuras condicionales • Estructuras repetitivas o cíclicas 1.2. Introducción a la Programación de Computadores 1.2.1. Código Fuente 1.2.2. Programación	



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
	<ul style="list-style-type: none">1.2.3. Depurar1.2.4. Compilador1.2.5. Programa1.2.6. Software1.2.7. Sistema Informático1.2.8. Lenguaje de Programación1.2.9. Historia de los lenguajes de programación<ul style="list-style-type: none">• Programación estructurada.• Programación Orientada a objetos• Programación Visual	
	Unidad 2: PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA EN LENGUAJE C	36 HORAS
2	<ul style="list-style-type: none">2. Lenguaje de programación C++<ul style="list-style-type: none">2.1. Variables y tipos de datos2.2. Estructura general de un programa<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Directivas2.2.2. Main2.2.3. librerías2.2.4. Constantes2.2.5. Comentarios2.3. Operadores y expresiones<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Operadores unarios<ul style="list-style-type: none">• Incremento• Decremento2.3.2. Operadores binarios<ul style="list-style-type: none">• Aritméticos• Lógicos• Relacionales2.3.3. Operador de Asignación2.3.4. Operador de condición2.3.5. Expresiones2.4. Sentencias de control<ul style="list-style-type: none">• Secuenciales• Selección• Repetitivas2.5. Introducción a punteros<ul style="list-style-type: none">2.5.1. Definición y tipos2.5.2. Características2.5.3. Declaración, implementación y aplicación	
3	Unidad 3: ARREGLOS Y MODULARIZACIÓN.	36 HORAS
	<ul style="list-style-type: none">3.1. Arreglos unidireccionales<ul style="list-style-type: none">3.1.1. Ordenación y búsqueda de arreglos3.1.2. Ordenación por método burbuja3.1.3. Búsqueda lineal3.1.4. Búsqueda binaria3.2. Bidimensionales3.3. Cadenas de Caracteres<ul style="list-style-type: none">3.3.1. Librerías String.h3.4. Funciones<ul style="list-style-type: none">3.4.1. Definición, elementos y tipos3.4.2. Características3.4.3. Declaración e implementación3.4.4. Paso de parámetros3.4.5. Valor	

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
	3.4.6. Dirección 3.4.7. Referencia 3.5. Paso de arreglos como parámetros	
	TOTAL	108 HORAS

3. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Programación en C Metodología y estructura de datos	Joyanes Aguilar	Cuarta	2008	Español	McGrawHill
2. Como programar en C/C++	Deithel y Deithel	Sexta	2008	Español	Prentice Hall
3. Fundamentos de programación C++	Villalobos Marcelo	Segunda	2010	Español	Macro
4. LENGUAJE C, teoría y ejercicios	Granizo Evelio	Segunda	1999	Español	Editorial ESPE
5. C/C++. Edición revisada y actualizada 2012	Acera García, Miguel Ángel	Tercera	2011	Español	ANAYA MULTIMEDIA
6. Programación C++	Liberty, Jesse; Cadenhead, Rogers	Segunda	2011	Español	ANAYA MULTIMEDIA

Latacunga, 11 de Febrero del 2013

Elaborado por:

Aprobado por: