



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN		Clave: CC102		Número de créditos: 8	
Departamento: Ingeniería Civil y Topografía		Horas teoría: 60		Horas práctica: 0	
				Total de horas por cada semestre: 60	
Tipo: Curso		Prerrequisitos:		Nivel: Particular Se recomienda en el 2 semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Introducir los conceptos de algoritmos y de programa, la formación de algoritmos en pseudocódigo y el uso de un lenguaje.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

MODULO 1: ELEMANTOS DE PROGRAMACIÓN
OBJETIVO: Comprender el uso de las herramientas y técnicas para escribir programas correctos y legibles e identificar las fases de su desarrollo.
1.1 1.1 Introducción
1.2 1.2 Fases de la creación de un programa
1.3 1.3 Herramientas para construir programas
MODULO 2: PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA
OBJETIVO: Comprender y aplicar los métodos básicos de diseño de un programa estructurado, así como su realización prueba y documentación.
2.1 introducción.
2.2 Creación de un programa en pseudocódigo (secuenciación, selección, iteración)
2.3 Estructuras adicionales de control
2.4 módulos y subrutinas
2.5 técnicas de diseño descendentes
2.6 Documentación y prueba de programas
MODULO 3: LA CODIFICACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA
OBJETIVO: Aplicar los conceptos y técnicas de la programación estructurada codificado de programas sencillos en cuando menos 3 lenguajes de programación (diferente pascal.)
3.1 Introducción
3.2 Estructuras fundamentales de control
3.3 Estructuras adicionales de control
3.4 Módulos y subrutinas
3.5 Manejo de archivos
3.6 Codificación de un diseño completo.
MODULO 4: COMPUTABILIDAD
OBJETIVO: Comprender las ideas de la teoría matemática de la computación
4.1 Introducción
4.2 El concepto de algoritmo: la máquina de turingg
4.3 Lenguajes formales y autómatas.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición, aplicaciones a casos específicos, discusión dirigida.

Modalidad de evaluación

- 50% de las calificaciones obtenidas en exámenes parciales
- 20% por tareas, trabajos y participación en clase
- 30% de puntos adquiridos por el cumplimiento del proyecto final.

Competencia a desarrollar

- Dominio conceptual de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de la programación de computadoras y el uso de lenguajes de programación.
- Habilidad adquirida para manejar los elementos técnicos que intervienen en el desarrollo de un programa para computadora.
- Conocimiento de las aplicaciones de la computadora, así como de los distintos modos de procesar datos.

Campo de aplicación profesional

Entender la importancia de la programación de una computadora para resolver problemas de orden científico, tecnológico y social.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Fundamentos de programación	L. Joyanes Aguilar	McGRAW Hill	1998
Metodología de la programación, segunda edición	Alcalde García	McGRAW Hill	1992
Pascal programación estructurada	Winston crawley-William	McArtur Prentice Hill	
Introducción a la computación con turbo pascal: estructuras y abstracciones.	Salmón William	Addison Wesley, México,	1993

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.