

PROGRAMA DE ASIGNATURA										
I.- DATOS GENERALES										
Nombre de la Carrera o Programa Ingeniería de Telecomunicaciones										
Nombre de la Asignatura: Programación I										
Departamento y/o cátedra: Departamento de Lógica y Programación										
Régimen: Semestral					Número de Unidades Crédito: 5					
Ubicación en el plan de estudios: Primer Semestre										
Tipo de asignatura:	Obligatoria	X	Electiva		N° horas Teóricas semanales :	2	Prácticas/ Seminarios	2	Laboratorio	0
Prelaciones/Requisitos: Admisión					Asignaturas a las que aporta: Programación II					
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: Septiembre del 2015										

II.- JUSTIFICACION
<p>El ingeniero de Telecomunicaciones debe poseer los conocimientos teóricos y prácticos necesarios en el área algorítmica y de programación que le permitan desarrollar e implementar aplicaciones de ingeniería en el área de transmisión y adquisición de datos en dispositivos de comunicaciones. La unidad curricular Programación I contribuye a iniciar al estudiante en el análisis, diseño y resolución de problemas en forma algorítmica y la traducción de esta solución en un lenguaje de programación, aspectos fundamentales en la formación de un ingeniero.</p>

III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencia General 1 (CG1): Aprender a Aprender con Calidad.	
Unidad de Competencia CG1 – U1: Abstrae, analiza y sintetiza información.	Criterios de desempeño de la U1: CD1. Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos. CD2. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes.
Unidad de Competencia CG1 – U2: Aplica los conocimientos en la práctica	Criterios de desempeño de la U2: CD4. Implementa el proceso a seguir para alcanzar objetivos.
Competencia General 2 (CG2): Aprender a Trabajar con el Otro.	
Unidad de Competencia CG2 – U1: Participa y trabaja en equipo.	Criterios de desempeño de la U1: CD2. Realiza las tareas establecidas por el equipo.

Competencia Profesional Básica 1 (CPB1): Modela para la toma de decisiones.

Unidad de Competencia CPB1 – U2:

Simula computacionalmente situaciones de la vida real.

Criterios de desempeño de la U2:

CD2. Utiliza herramientas de software para la simulación de los datos recolectados.

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDADES	TEMAS
1. Diseño y desarrollo de Algoritmos	1.1. Concepto de Algoritmos y su representación. 1.2. Representación de algoritmos (pseudocódigo y/o diagramas de flujo).
2. Introducción al Lenguaje de Programación	2.1. Características y estructura de un Lenguaje de Programación. 2.2. Concepto de Tipos de Datos. 2.3. Tipos de datos primitivos y operaciones válidas. 2.4. Constantes, variables y expresiones. 2.5. Operadores relacionales y conectores lógicos. 2.6. Operaciones de Entrada/Salida. 2.7. Estructura general de un programa.
3. Programación Estructurada	3.1. Estructuras de Control: Secuenciales, Selectivas e Iterativas 3.2. Estructuras de datos: Cadena de Caracteres y su manejo.
4. Subprogramas	4.1. Concepto de Subprograma. 4.2. Tipos de Subprogramas: Procedimientos y Funciones. 4.3. Variables globales y locales. Alcance. 4.4. Definición de Parámetros. 4.5. Paso de parámetros: por valor y por referencia.
5. Tipos de datos estructurados	5.1. Estructuras de datos: Arreglos (vectores y matrices) 5.2. Arreglos como parámetros 5.3. Algoritmos de manejo de arreglos. Codificación.

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Presentaciones, Clases magistrales, Guías de ejercicios, Resolución de ejercicio, Participación en clase, Exposiciones, Trabajo en equipo, Investigación.

VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas (Rúbrica), Observación durante la participación en clase, Talleres de ejercicios, Portafolio.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

- ✓ Aguilar, Luis Joyanes. **Programación en C**. Editorial McGraw-Hill.
- ✓ Kernighan B. y Ritchie D. **El lenguaje de programación en C**. Pearson Education. 2da edición.
- ✓ Peña M. y Cela J. **Introducción a la Programación en C**. Edicions UPC (Universitat Politècnica de Catalunya)

Página web:

Guías y material de apoyo:

1. Envíos durante el semestre de material actualizado.
2. Guías y material de apoyo publicadas en la plataforma virtual CANVAS Módulo 7 (<https://m7.ucab.edu.ve/login>).