



San Francisco, 23 de febrero de 2017

VISTO la Resolución C.D. N° 557/2016, la Ordenanza N° 1549/2016 y el proceso de acreditación de carreras de grado solicitado por CONEAU, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución C.D. N° 557/2016 aprueba el modelo de planificación y programa analítico utilizado por la facultad Regional San Francisco.

Que la Ordenanza N° 1549/2016 Reglamento de Estudio para todas las carreras de grado de la UTN, en su artículo 8.2.1 hace referencia que sobre el programa analítico completo de la asignatura, aprobado por el Consejo Directivo, versará la instancia de evaluación final.

Que el sistema de CONEAU Global solicita como anexo en la sección de las materias curriculares de cada carrera, la carga del programa analítico, desprendido de la planificación de la asignatura.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó exhaustivamente la propuesta y aconsejó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el estatuto universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Informática I, de la carrera Ing. Electrónica, del Plan 1995, de la Ordenanza N° 1077 del Diseño Curricular, del nivel 1°, cuya carga horaria anual es de 5 hs. y con régimen de dictado Anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

RESOLUCIÓN CD N°: 74 /2017




ING. ALBERTO R. TOLOZA
Decano


ING. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



Ingeniería Electrónica

Informática I

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALÍTICO	5

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Ingeniería Electrónica
Plan: 1995 Adecuado 2006
Ordenanza Diseño Curricular: Ordenanza 1077
Bloque: Ciencias Básicas
Área: Técnicas Digitales
Nivel: 1º
Carga Horaria Semanal: 5 horas cátedra (3:45 horas reloj)
Régimen: Anual

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad temática 1: Introducción.

- 1.1- Presentación de la materia.
Perfil del ingeniero electrónico en la UTN. San Francisco.
La actividad profesional en la actualidad.
- 1.2- Reseña histórica de la informática.
Evolución de los dispositivos electrónicos. Válvula termoiónica, transistor, circuitos integrados. Descripción.
- 1.3- Hardware y Software. Definiciones.
Tipos de software.

Unidad Temática 2: Estructura de una computadora.

- 2.1- Sistemas de numeración binario, octal, hexadecimal.
Operaciones en estos sistemas.
- 2.2- Estructura actual de una computadora.
- 2.3- Unidad central de procesamiento. ALU. Microprocesadores.
Microcontroladores.
- 2.4- Dispositivos de entrada y salida. Puertos.
- 2.5- Memoria. Tipos de memoria. Mapa de memoria.
Memorias auxiliares. Discos.

Unidad temática 3: Diagramación Estructurada.

- 3.1- Programación y codificación.
Lenguajes de programación de bajo nivel y alto nivel.
Programa objeto, programa fuente, programa ejecutable.
Entorno de programación integrado (IDE).

- 3.2- Representación de un algoritmo. Diagrama de flujo.
- 3.3- Principios de programación estructurada. Estructuras básicas.

Unidad temática 4: Conceptos básicos del lenguaje "C".

- 4.1- Características del lenguaje de programación "C". Historia del "C".
- 4.2- Variables. Constantes. Identificadores.
- 4.3- Tipos de datos. Almacenamiento en memoria.
- 4.4- Operadores. Expresiones.
- 4.5- Entrada y salida de datos.

Unidad temática 5: Control de flujo en "C".

- 5.1- Ejecución condicional. Sentencias if-else.
- 5.2- Ciclos. Sentencias for, while, do-while, break, continue.
- 5.3- Selección condicional. Sentencia switch.

Unidad temática 6: Arreglos y cadenas.

- 6.1- Definición de arreglos y cadenas.
- 6.2- Procesamiento de un arreglo.
- 6.3- Arreglos unidimensionales. Cadenas.
- 6.4- Arreglos multidimensionales.

Unidad temática 7: Funciones.

- 7.1- Definiciones.
- 7.2- Acceso a una función. Paso de argumentos a una función.
Llamadas por valor y por referencia.
- 7.3- Prototipo de una función.
- 7.4- Recursividad.

7.5- Funciones de Biblioteca más comunes.

Unidad temática 8: Punteros.

- 8.1- Definiciones. Declaración de punteros.
- 8.2- Relación de punteros con arreglos.
- 8.3- Operaciones con punteros.
- 8.4- Paso de punteros a una función.

Unidad temática 9: Estructuras.

- 9.1- Estructuras. Concepto.
- 9.2- Estructuras y funciones.
- 9.3- Arreglos de estructuras.
- 9.4- Uniones. Campos de bits.

Unidad temática 10: Análisis Numérico.

- 10.1- Métodos Numéricos para solución de ecuaciones no lineales de una variable.
 - 10.1.1 Métodos iterativos
- 10.2- Métodos numéricos para solución de sistemas de ecuaciones lineales.
 - 10.2-1. Operaciones con matrices
 - 10.2-2. Métodos de Eliminación.
 - 10.2-3. Método de Jacobi
 - 10.2-4. Método de Gauss-Seidel
- 10.3- Interpolación numérica.
 - 10.3-1. Interpolación lineal
 - 10.3-2. Interpolación cuadrática
- 10.4- Integración y Diferenciación numérica.
 - 10.4-1. Diferenciación numérica
 - 10.4-2. Integración numérica: Regla del trapecio. Regla de Simpson.
- 10.5- Teoría de errores.
 - 10.5-1. Teoría de errores.

Unidad temática 11: **Aplicaciones.**

11.1- Manejo de Archivos. Archivos binarios y de texto.

11.2- Operaciones a nivel de bits.