



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 Algoritmo y Estructura de Datos, de la carrera Ing. en Sistemas de Información, del Plan 2008, de la Ordenanza N° 1150 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.

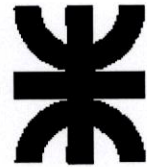
RESOLUCIÓN CD N°: 29 /2017




ING. ALBERTO R. TOLÓSA


ING. JUAN C. LOS CALONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



Ingeniería en Sistemas de Información

**Algoritmos y
Estructuras de Datos**

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALÍTICO.....	4

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: INGENIERÍA EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

Plan: 2008

Área: PROGRAMACIÓN

Nivel: 1°

Carga Horaria Semanal: 5 HS

Régimen: ANUAL

PROGRAMA ANALÍTICO

AGORITMOS Y ESTRUCUTAS DE DATOS

EJE TEMÁTICO Nº 1: Algoritmos

Unidad 1: Introducción

- Problema, algoritmos, programas: conceptos básicos, criterios.
- Paradigma: definición, distintos paradigmas, diferencias. Uso y aplicación del paradigma imperativos.
- Desarrollos de algoritmos: etapas, métodos, conceptos de corrección, estilo y calidad.
- Diagrama de flujo: definición, principales gráficos.
- Lenguaje nemotécnico, uso, aplicación.
- Tipos de datos: conceptos. Constantes, variables. Tipos de datos simples elementales, valores y operaciones.
- Introducción al C, C++.

Unidad 2: Algoritmos Computacionales

- Expresiones: definición, diferentes tipos. Entrada - Salida de datos. Asignación de información.
- REF. 1: Trabajos prácticos de implementación de conceptos aprendidos en la unidad en el lenguaje C, mediante un taller donde se codificarán y ejecutarán programas - problemas de los prácticos dados.

Unidad 3: Diseños De Algoritmos

- Pautas básicas para el diseño general. La metodología modular y descendente.
- Las estructuras de control secuenciales, condicionales y repetitivas. Teorema fundamental de la programación estructurada. Procesamientos básicos

REF. 1.

Unidad 4: Subalgoritmos

- Nociones de módulos, subprogramas: Procedimientos y funciones, argumentos y parámetros, formas de comunicación. Ambiente local y global.
- Procedimientos anidados.
- Recursividad.



- Nociones de complejidad computacional, noción de orden de complejidad
- Estructuras compuestas.

REF. 1.

EJE TEMÁTICO N° 2: Estructuras De Datos

Unidad 5: Estructuras Elementales De Datos

- Concepto de dato estructurado. Clasificación.
- Secuencia: definición, acceso y tratamiento.
- Arreglos: definición, dimensiones (vectores y matrices), operaciones, métodos de búsqueda, ordenamiento, mezcla.
- Dimensiones múltiples.
- Cadenas de caracteres.
- Conjuntos.

REF. 1.

Unidad 6: Estructuras De Datos

- Estructuras y tipos de datos.
- Listas (simplemente vinculadas y circulares), pilas y colas (simple y circular).
- Problemas - algoritmos básicos de manipulación de las distintas estructuras: búsqueda, recorrido, borrado, inserción.
- Ordenamiento

REF. 1.

Unidad 7: Almacenamiento De Datos En Archivos

- Concepto de dato, registro, archivo.
- Concepto de método de acceso a los datos almacenados en archivos. Ubicación física de los datos. Organización de archivos.

