



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 Gestión de Datos, de la carrera Ing. en Sistemas de Información, del Plan 2008, de la Ordenanza N° 1150 del Diseño Curricular, del nivel 3°, cuya carga horaria anual es de 4 hs. y con régimen de dictado Cuatrimestral, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

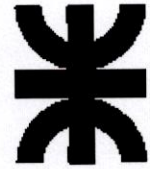
RESOLUCIÓN CD N°: 38 /2017




ING. ALBERTO R. TOLOZA
Secretario


Ing. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

GESTIÓN 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
Orientación de la carrera:	Ingeniería de Software
Área:	PROGRAMACIÓN
Nivel:	3
Carga Horaria Semanal:	8
Régimen:	Cuatrimestral

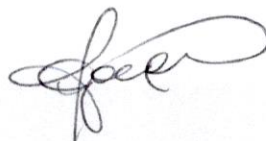
PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD INTRODUCTORIA – SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS – ARCHIVOS (Definiciones y ejemplos)

- Bases de Datos: conceptos básicos, arquitectura, componentes. Integridad De datos, transacciones.
 - Sistemas de Archivos. Organización, acceso a los datos, operaciones (transacciones con los datos).
 - Seguridad, Privacidad, Concurrencia
- Modelos conceptuales Básicos (Jerárquico, Red, Relacional, Objeto).
- Seguridad, Privacidad, Concurrencia.
- Modelos Conceptuales de Datos.
- Álgebra y Cálculo Relacional.
- Lenguajes de Definición y Manipulación de Datos (SQL, QBE).
- Normalización.
- Integridad de datos, transacciones.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 1 – SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS

- Introducción a las Bases de Datos: Conceptos, características, ventajas, mercado actual.
- Sistema de bases de datos: componentes. Estructura de datos relacional.
- Conceptos básicos: atributos, tuplas, claves y relaciones.
- Usuarios del DBMS: Roles y Funciones.
- Administrador de Bases de Datos: funciones.
- Arquitectura de los DBMS: Nivel Externo, Conceptual e Interno.
- Estructura Global de un DBMS: Componentes, Secciones posteriores y frontales.
- Instancias y Esquemas. Independencia de Datos: concepto y clasificación.
- Nivel Interno:



- Acceso a la base de datos
- Administración de páginas
- Indexación: concepto, formas de utilización, clasificación
- Árboles B y B+
- Lenguajes: Lenguaje de Definición de Datos (DDL) y Lenguaje de Manipulación de
- Datos (DML). Aplicación práctica.
- DBMS Distribuidos: concepto, topologías, ventajas y desventajas, diseño de las bases de datos distribuidas.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 2 – MODELOS DE DATOS

- Modelos Lógicos basados en Registros: Conceptos y características.
- Ventajas y desventajas.
- Presentación del lenguaje SQL y sentencias del DDL.
- Modelos Lógicos basados en Objetos: Características, ventajas y desventajas.
- Modelo Entidad-Relación y Modelo Orientado a Objetos.
- Modelo Relacional:
 - Estructura de datos relacional. Dominios. Relaciones.
 - Reglas de Integridad: Específicas, de las Entidades y Referencial.
 - Álgebra relacional: operaciones tradicionales de conjuntos y operaciones.
 - Relacionales especiales. Sintaxis y ejercitación.
- Bases de datos en Internet.
- Tendencias Actuales.



UNIDAD TEMÁTICA Nº 3 – DISEÑO DE BASES DE DATOS

- Introducción.
- Concepto y finalidad de la Normalización.
- Dependencia Funcional. Tipos de Dependencias. Descomposición.
- Formas Normales: 1º FN, 2º FN y 3º FN.
- Ejercitación Práctica: normalización, creación y carga de datos en estructuras.
- Conceptos de Formas Normales de Boyce/Codd, Cuarta y Quinta.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 4 -LENGUAJE DE CONSULTA DE DATOS

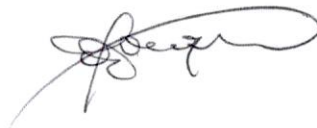
- Introducción al SQL, características del estándar, arquitecturas.
- Ventajas y deficiencias del SQL estándar.
- Estructura de una Base de Datos:
 - Creación de una Base de Datos y de tablas.
 - Consultas Simples: Condiciones de búsqueda.
 - Consultas Multitablas, Consultas Sumarias.
 - Subconsultas: Aplicación, condiciones de búsqueda.
 - Manipulación de datos: inserción multifila, actualización y eliminación de filas.
 - Integridad de Datos: posibles problemas de integridad, reglas de eliminación y Actualización. Disparador e integridad.
- Procesamiento de Transacciones: concepto, puntos de guarda, tratamiento de
- Procesamiento multiusuario, interbloqueos, técnicas de cerramiento: explícito, niveles y parámetros de cierre.
- Estructura de una Base de Datos:



- Modificación y eliminación de estructuras.
- Creación y eliminación de índices.
- Vistas: concepto, ventajas y desventajas, sentencias de creación y actualización de una vista.
- Seguridad: concepto, asignación y retiro de privilegios.
- Catálogo de sistema: contenido, obtención de información.
- Ejercitación Práctica

- Investigaciones sobre: data warehouse, data mart, datamining, base datos documentales, base de datos orientadas a objetos, base de datos distribuida tratamiento de la información en la ingeniería de negocios.

REF. 2: Trabajos prácticos de implementación de conceptos aprendidos en la unidad mediante un taller donde se codificarán y ejecutarán programas - problemas de los prácticos dados. SQL SERVER

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, possibly "J. Pérez", written in a cursive style.