



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 Matemática Discreta, 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 3 hs. y con régimen de dictado Cuatrimestral, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

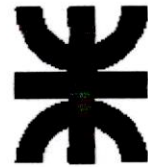
RESOLUCIÓN CD N°: 27 /2017




ING. ALBERTO R. TOLOZA


Ing. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



Ing. En Sistemas de Información

Matemática Discreta

PROGRAMA ANALÍTICO

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is cursive and appears to be the name of the author or instructor, though the specific name is difficult to decipher due to the stylized nature of the handwriting.

#Escriba el nombre de la carrera#
#Escriba el nombre de la asignatura#

Escritura de la asignatura
Escritura de la carrera

ÍNDICE

ÍNDICE	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALÍTICO	5



#Escriba el nombre de la carrera#
#Escriba el nombre de la asignatura#

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Ing. En Sistemas de Información
Plan: 2008
Ordenanza Diseño Curricular:
Bloque: #Escriba aquí la orientación#
Área: Programación
Nivel: 1° nivel
Carga Horaria Semanal: 6 horas
Régimen: Cuatrimestral

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático N° 1: FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA DISCRETA

Unidad N° 1: Introducción a la Teoría de Números

Divisibilidad- El Algoritmo de la División: números primos- Máximo común divisor y mínimos común múltiplo- Algoritmo de Euclides- Teorema fundamental de la aritmética.

Unidad N° 2: Lógica Proporcional clásica y de Predicados de Primer Orden

Proposiciones- Notaciones y Conectivos- Operaciones proposicionales- Leyes de la Lógica- Principio de Dualidad- Implicaciones asociadas- Razonamiento deductivo válido- Funciones proposicionales y su cuantificación- Circuitos lógicos.

Unidad N° 3: Combinatoria

Principios del Conteo: Regla de la suma y Regla del producto- Arreglos- Permutaciones- Combinaciones- Permutaciones y Combinaciones con repetición- Números Combinatorios- Coeficientes Binomiales- Teorema del Binomio.

Unidad N° 4: Conjuntos, Relaciones y Funciones- Inducción Matemática

Conjunto: concepto- Conjuntos especiales- Operaciones entre conjuntos y sus propiedades- Principio de inducción matemática- Principio de inclusión y exclusión- Producto cartesiano.

Relaciones: concepto y representación- Propiedades. Representación mediante digrafos- Composición de relaciones- Relaciones de Congruencia- congruencia mod.- Operaciones mod.- Relaciones de orden.

Funciones: concepto y clasificación- Composición de funciones- Operador módulo- Funciones localizadoras- Funciones especiales.

Unidad N° 5: Relaciones de Recurrencia

Definiciones recursivas- Los Números de Fibonacci- Resolución de las relaciones de Recurrencia por Iteración- Relación de Recurrencia Homogénea, Lineal, de Primer Orden, con coeficientes constantes.

Eje Temático N° 2: ALGEBRA MODERNA APLICADA

Unidad N° 6: Estructuras Algebraicas Finitas

Estructura Algebraica: concepto- Ley de Composición interna- Propiedades y elementos particulares de las L.C.I.- Semigrupo- Monoide- Grupo y Subgrupo- Isomorfismos y Automorfismos- Homomorfismos

Unidad N° 7: Algebra de Boole

Circuitos combinatorios: concepto- Compuertas AND, OR y NOT- Interconexión de circuitos- Expresión de Boole- Circuitos de Conmutadores- Propiedades de los circuitos Combinatorios. Algebra de Boole: concepto, leyes y propiedades adicionales.- Dual

Eje Temático N° 3: INTRODUCCION A LA TEORIA DE LOS GRAFOS

Unidad N° 8: Teoría de los Grafos - Arboles

Grafo: concepto- Grafo simple- Circuito de Euler y Circuito de Hamilton-
Grafos de similaridad- Matriz de adyacencia y Matriz de incidencia-
Caminos y Circuitos- Grafo conexo- Grafo ponderado- Isomorfismo de
grafos- Grafos planos- Arboles: concepto- Arbol enraizado- Arbol
ordenado- Arboles binarios

