



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,

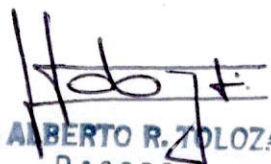
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RESUELVE:

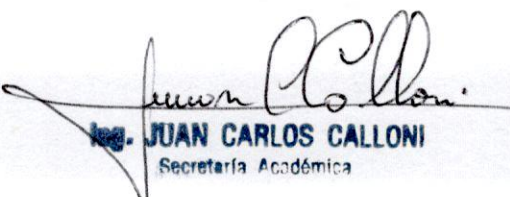
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura Análisis de Señales y Sistemas, de la carrera Ing. Electrónica, del Plan 1995, de la Ordenanza N° 1077 del Diseño Curricular, del nivel 3°, cuya carga horaria anual es de 6 hs. y con régimen de dictado Anual, según ANEXO I que se adjunta a la presente.

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

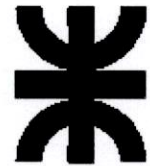
RESOLUCIÓN CD N°: 78 /2017




ING. ALBERTO R. ZOLOZZA
Decano


ING. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



INGENIERÍA ELECTRÓNICA

**ANÁLISIS DE SEÑALES Y
SISTEMAS**

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

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

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Carrera: Ingeniería Electrónica
Plan: 95 Adecuado - Ordenanza CS 1077/05
Ordenanza Diseño Curricular: 1077
Bloque: Tecnologías Básicas
Área: Teoría de Circuitos
Nivel: 3°
Carga Horaria Semanal: 6 horas
Régimen: Anual

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático N° 1: Variable Compleja.

Unidad N° 1: Análisis de variable compleja.

Números complejos. Regiones en el plano complejo. Funciones de variable compleja. Mapeo. Ecuaciones de Cauchy - Riemann. Polos y ceros. Teorema de los residuos.

Eje Temático N° 2: Señales y Sistemas.

Unidad N° 2: Señales Continuas y Discretas.

Señales periódicas y aperiódicas. Señales pares e impares. Señal exponencial compleja y sinusoidal. Señales de energía y potencia. Representación gráfica.

Unidad N° 3: Sistemas en el dominio del tiempo.

Funciones impulso y escalón unitario. Propiedades básicas de los sistemas: Linealidad, Invariancia en el Tiempo, Causalidad, Estabilidad, Invertibilidad y Memoria.

Eje Temático N° 3: Análisis espectral.

Unidad N° 4: Serie Trigonométrica y Exponencial de Fourier.

Descomposición de una función periódica. Serie generalizada de Fourier. Forma trigonométrica de la serie de Fourier. Forma compleja de la serie de Fourier. Espectro de frecuencias. Propiedades de la serie de Fourier.

Unidad N° 5: La Transformada de Fourier.

Transformada de Fourier en tiempo continuo y discreto. Condiciones de existencia. Propiedades. La respuesta al impulso unitario y la representación de la integral de convolución de sistemas LTI.

Eje Temático N° 4: Transformada de Laplace.

Unidad N° 6: Transformada de Laplace.

Transformada bilateral y unilateral. Condiciones de existencia. Propiedades. Transformada inversa de Laplace. Descomposición en fracciones parciales. Representación y algebra de diagrama de bloques.

Eje Temático N° 5: Transformada Z.

Unidad N° 7: Teorema de Muestreo.

Representación de señales continuas mediante sus muestras. Muestreo con tren de impulsos. Muestreo con retenedor de orden cero. Efectos del sub-muestreo

Unidad N° 8: Transformada Z.

Región de convergencia. Transformada Z de funciones elementales. Transformada Z inversa. Propiedades.

Eje Temático N° 6: Filtrado.

Unidad N° 9: Nociones de filtrado.

Filtros ideales. Característica de filtrado de los sistemas. Tipos de filtros. Ancho de banda. Diagramas de Bode. Respuesta en frecuencia de sistemas lineales de primer y segundo orden.