



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 Medidas Electrónicas II, de la carrera Ing. Electrónica, del Plan 1995, de la Ordenanza N° 1077 del Diseño Curricular, del nivel 5°, 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.

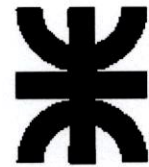
RESOLUCIÓN CD N°: 94 /2017




ING. ALBERTO R. TOLOZA
Decano


ING. JUAN CARLOS CALLONI
Secretaría Académica

**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional
San Francisco**



Ingeniería Electrónica

Medidas Electrónicas II

PROGRAMA ANALÍTICO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
UBICACIÓN	3
PROGRAMA ANALÍTICO	4

UBICACIÓN

Dentro del contexto curricular prescripto se ubica en:

Especialidad: Electrónica
Plan: 95
Ordenanza Diseño Curricular: Ordenanza N° 1077
Bloque: Tecnológicas Básicas
Área: Electrónica
Nivel: Quinto (5°)
Carga Horaria Semanal: 5h/semanal
Régimen: Anual

PROGRAMA ANALÍTICO

Eje Temático N° 1: Osciloscopios

Unidad N° 1:

Osciloscopios Especiales

- 1-1 Introducción
 - 1-1-1 Utilización
 - 1-1-2 Clasificación
- 1-2 ORC con base de tiempo Demorada
 - 1-2-1 Diagrama funcional básico
 - 1-2-2 Modo de operación
 - 1-2-3 Magnificación
- 1-3 ORC con base de tiempo equivalente
 - 1-3-1 Técnicas de muestreo
 - 1-3-2 Canal vertical
 - 1-3-3 Canal horizontal
 - 1-3-4 Tiempo real y equivalente
- 1-4 ORC con almacenamiento
 - 1-4-1 TRC con retención de imágenes. Emisión secundaria
 - 1-4-2 TRC con retención biestable de visión directa
 - 1-4-3 ORC con memoria digital
 - 1-4-4 Conversores A/D y D/A
- 1-7 Mediciones típicas

Eje Temático N° 2: Generadores

Unidad N° 2: Generadores de señales

- 2-1 Clasificación
- 2-2 Diagrama funcional
- 2-3 Osciladores
- 2-4 Generadores por batido

Unidad N° 3: Sintetizadores

- 3-1 Sintetizadores directos e indirectos
- 3-2 Diagramas funcionales
- 3-3 Análisis comparativo – Aplicaciones

Unidad N° 4: Generadores de señales moduladas

- 4-1 Generadores modulados en amplitud
 - 4-1-1 Generador de señales patrón
 - 4-1-2 Diagrama funcional
 - 4-1-3 Punta de prueba
 - 4-1-4 Especificaciones fundamentales
- 4-2 Generadores modulados en frecuencia
 - 4-2-1 Diagrama funcional
 - 4-2-2 Métodos de modulación
 - 4-2-3 Especificaciones fundamentales

Unidad N° 5: Generadores de barridos y marcas

- 5-1 Generalidades
 - 5-1-1 Esquema de conexiones para obtener la respuesta de

frecuencia de un dispositivo

5-1-2 Sistemas de generación de barridos

5-1-3 Diagrama funcional

5-1-4 Velocidad de barrido

5-2 Incorporación de marcas

5-2-1 Diagrama funcional

5-2-2 Marcas internas y externas

5-2-3 Marcas controladas por cristal

5-2-4 Especificaciones – Aplicaciones

Unidad Nº 6: Generadores de pulsos

6-1 Generadores de pulsos rectangulares

6-1-1 Características – Terminología

6-1-2 Circuitos y diagramas típicos

6-1-3 Generación de trenes de pulsos

6-2 Generadores de pulsos trapezoidales

6-2-1 Esquemas básicos

6-2-2 Control independiente o simultaneo de los flancos

6-2-3 Linealidad

Unidad Nº 7: Generadores de funciones

7-1 Diagrama funcional básico para generar señales
rectangulares y triangulares

7-2 El conformador para obtener señal senoidal

7-3 Control de la frecuencia por tensión

7-4 Control de simetría

7-5 Generador de funciones disparado

Eje Temático Nº 3: Análisis de señal

Unidad Nº 8: Medidores de distorsión y analizadores de señales

8-1 Medidor de distorsión armónica total

8-1-1 Principio de funcionamiento

8-1-2 Cuadripolos utilizados para supresión de la fundamental

8-1-3 Técnica de operación para realizar una medición

8-2 Analizador de señales

8-2-1 Principio general

8-2-2 Diagrama funcional

8-2-3 Técnica de operación para realizar una medición

8-2-4 Especificaciones – Aplicaciones

Unidad Nº 9: Analizadores de espectro

9-1 Espectros

9-2 Clasificación

9-2-1 de tiempo real

9-2-2 por muestreo de frecuencia

9-2-3 superheterodino

9-3 Resolución – Sensibilidad – Estabilidad

9-4 Especificaciones – Aplicaciones

Eje Temático N° 4: Mediciones de potencia, frecuencia y tiempo

Unidad N° 10: Medidores de potencia

- 10-1 Medición de potencia en audio-frecuencia
 - 10-1-1 Medición de potencia para baja frecuencia
 - 10-1-2 Diagrama funcional y análisis
- 10-2 Medición de potencia en radio-frecuencia
 - 10-2-1 Clasificación
 - 10-2-2 Wattímetros de absorción
 - 10-2-3 Wattímetros pasantes
 - 10-2-4 Métodos bolométricos
 - 10-2-5 Métodos calorímetros
 - 10-2-6 Medición de ROE

Unidad N° 11: Medidores digitales de frecuencia y tiempo

- 11-1 Medidores digitales directos
 - 11-1-1 Generalidades
 - 11-1-2 Base de Tiempo
 - 11-1-3 Diagramas funcionales básicos: frecuencia, períodos, promedio de períodos, relación de frecuencias, intervalo de tiempo y ancho de pulso
 - 11-1-4 Errores
 - 11-1-5 Especificaciones fundamentales
- 11-2 Dispositivos para extender el alcance superior
 - 11-2-1 Limitaciones
 - 11-2-2 Principio de funcionamiento y diagramas de divisores de escala (prescaler), conversores heterodinos , osciladores de transferencia.

Eje Temático N° 5: Ensayos bajo normas

Unidad N° 12:

Ensayos de equipos sobre la base de normas

- 12-1 Ensayo de receptores de señales de AM
 - 12-1-1 Generalidades
 - 12-1-2 Normas nacionales e industriales
 - 12-1-3 Ruido – Zonas de recepción
 - 12-1-4 Sensibilidad - Selectividad – Relaciones de rechazo de frecuencia intermedia y frecuencia imagen
- 12-2 Ensayo de fuentes de tensión estabilizada
 - 12-2-1 Definición de variables
 - 12-2-2 Mediciones típicas
- 12-3 Ensayo parámetros CATV
 - 12-3-1 Normas de CNC
 - 12-3-2 Métodos para la medición de Parámetros
- 12-4 Ensayo parámetros redes
 - 12-4-1 Tipo de cables utilizados para redes
 - 12-4-2 Parámetros de enlaces UTP
 - 12-4-3 Métodos para la medición de parámetros