



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 10 de Abril de 2.008

Expediente N°. 8225/07

RES. D. N° 091/08

VISTO:

Estas actuaciones relacionadas con la presentación efectuada por el Mag. Nahuel Salvo solicitando la aprobación del Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura "SISTEMAS Y SEÑALES I" para la carrera Tecnicatura Electrónica Universitaria Plan 2006;

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa, como el Régimen de Regularidad, todos ellos obrantes en las presentes actuaciones (fs. 12 y 12 vta.), fueron sometidos a la opinión de la Comisión de Carrera correspondiente;

Que se cuenta con el V°B° de la Comisión de Docencia obrante a fs. 13 vta.;

POR ELLO, y en uso de las atribuciones que le son propias;

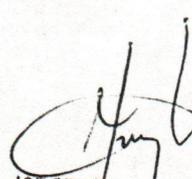
EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar y tener por vigente a partir del año 2008, el Programa Analítico como así también Régimen de Regularidad de la asignatura "SISTEMAS Y SEÑALES I", para la carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria Plan 2006, que como **Anexo I** forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: Hágase saber al Departamento de Física, a la Comisión de Carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria; al Mag. Nahuel Salvo, al Departamento Archivo y Digesto, al Consejo Directivo para su homologación y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

NV
Rgg


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la Res. D. N° 091/08

Asignatura: SISTEMAS Y SEÑALES I

Carrera/s: Tecnicatura Electrónico Universitario Plan 2006

Profesor Responsable: Nahuel Salvo

Docentes Auxiliares: Silvana Flores Larsen, Sonia Esteban

PROGRAMA ANALITICO

TEMA I: Análisis senoidal en estado estable.

Fuentes senoidales. Características y definiciones de tensión y corriente senoidal. Desfasajes temporal y angular. Relaciones de Fase. Valor Promedio. Valores efectivos (rms). Funciones periódicas y combinación de funciones periódicas. Respuesta de los elementos básicos R,L,C a una tensión senoidal. Potencia. Fasores. Relaciones fasoriales. Impedancia. Admitancia.

TEMA II: Análisis de circuitos en estado senoidal.

Análisis de Nodos. Mallas. Teorema de Superposición. Teoremas de Thévenin y Norton. Potencia. Potencia en el dominio del tiempo. Potencia en estado estacionario sinusoidal. Potencia media (activa). Potencia reactiva. Potencia compleja. Factor de Potencia. Teorema de máxima Transferencia.

TEMA III: Sistemas trifásicos

La generación de las redes trifásicas. La conexión estrella equilibrada. La conexión triángulo equilibrado. Cargas desequilibradas. Potencia trifásica. Medición de potencia. Método de los dos watímetros. Watímetros digitales.

Secuencia en el sistema trifásico. Su determinación.

TEMA IV: Circuitos RL, RC, RLC

Elementos que almacenan energía. Ecuaciones. Circuitos RL, RC, RLC Serie y Paralelo sin fuentes. Ecuaciones que representan su comportamiento. Respuesta Natural de un circuito RLC Serie, Paralelo. Números Complejos. Forma rectangular, polar. Raíces en el plano complejo.

TEMA V: Circuitos acoplados Magnéticamente.

Campo Magnético. Inductancia Mutua. Consideraciones de Energía. El transformador lineal. El transformador ideal. El transformador de núcleo de hierro. Circuito equivalente. Consideraciones de frecuencia. Tipos de transformadores.

Aplicaciones.

TEMA VI: Máquinas Rotativas.

Motor de Corriente Continua. Principio y descripción. Fundamentos de maquinas rotativas de corriente alterna. Generador de corriente alterna. Circuito equivalente. El campo giratorio. Motor de inducción trifásico y monofásico.

PROGRAMA TRABAJOS PRACTICOS

Listado de trabajos prácticos

1. Análisis Senoidal (Fasores)
2. Análisis de Nodos, Mallas y Superposición

///...





ANEXO I de la Res. D. N° 091/08

3. Teoremas de Thevenin, Norton
4. Sistemas Trifásicos
5. Circuitos RL, RC, RLC
6. Transformadores
7. Generadores y Motores

PROGRAMA PRACTICOS DE LABORATORIOS

Listado de Laboratorios:

- Laboratorio 1: Señales periódicas: características
Laboratorio 2: Respuesta de un circuito RC y RLC
Laboratorio 3: Transformadores

BIBLIOGRAFIA BASICA

- ANÁLISIS DE CIRCUITOS EN INGENIERIA – W. H. Hayt, J. Kemmerly – Mc Graw Hill
- ANÁLISIS BASICO DE CIRCUITOS ELECTRICOS – D. Johnson, J. Hilburn, J. Johnson, P. Scott – Prentice Hall
- INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE CIRCUITOS – R. Boylestad – Prentice Hall
- INTRODUCCIÓN A LA TEORIA DE LOS CIRCUITOS LINEALES – T. Persichini – Manuales Eudeba
- CIRCUITOS EN INGENIERIA ELECTRICA – S. Hugh – Willey y Sons
- CIRCUITOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS – M. Sobrevila – Marymar
- CIRCUITOS ELECTRICOS – J. A. Edminster – Mc Graw Hill (Serie de Compendios Schaum)
- CIRCUITOS ELECTRICOS – Dorf, Svoboda (5ta edición) Alfaomega

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

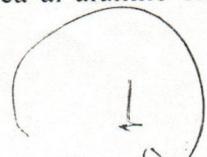
- CIRCUITOS ELECTRICOS – J. A. Edminster – Mc Graw Hill (Serie de Compendios Schaum)
- ANÁLISIS DE CIRCUITOS EN INGENIERIA – W. H. Hayt, J. Kemmerly – Mc Graw Hill
- INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE CIRCUITOS – R. Boylestad – Prentice Hall
- CIRCUITOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS – M. Sobrevila – Marymar

REGIMEN DE REGULARIDAD

La regularidad de la asignatura se alcanza cuando el alumno aprueba los dos parciales o sus correspondientes recuperaciones con una calificación mínima de 60 sobre 100 puntos. Además debe asistir en un 80% a las clases prácticas. La asistencia a las clases de laboratorio son obligatorias y estos deben ser aprobados presentando un informe de lo realizado. Las clases teóricas no son obligatorias. El incumplimiento de alguno de los requisitos anteriores coloca al alumno en la condición de Alumno Libre.


DR. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS