

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Facultad Regional Bahía Blanca		1/3
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRONICA		
Análisis de la asignatura	Electrónica Aplicada III	32
Bloque: Tecnologías Aplicadas	Área: Sistemas de Comunicaciones	Nivel: 5°

1. Competencias Específicas

- Proyecto, diseño y cálculo de sistemas, equipos y dispositivos de generación, transmisión y/o procesamiento de: sistemas de procesamiento y de comunicación de datos y sistemas irradiantes.
- Diseño, proyecto y cálculo de circuitos y sistemas para la generación, recepción, transmisión, procesamiento y conversión de campos y señales para sistemas de comunicación.
- Proyecto, dirección y control de la construcción, implementación, mantenimiento y operación de circuitos y sistemas digitales y analógicos de comunicación.

2. Objetivos

El contenido programático de la materia está orientado a que los estudiantes adquieran conocimientos, desarrollen habilidades y destrezas para realizar las siguientes actividades:

- Identificar y Asociar conocimientos de diferentes asignaturas del mismo nivel o niveles anteriores aplicables en Radio Frecuencias.
- Interpretar el funcionamiento de sistemas de comunicaciones electrónicas analógicas y digitales.
- Diseñar, calcular e implementar dispositivos de Radio Frecuencia que conforman un equipo de comunicaciones.
- Analizar si los resultados que se obtienen son o no válidos después de realizar los cálculos correspondientes.
- Aplicar los conocimientos aprendidos en el análisis, diseño, construcción, funcionamiento y operación de circuitos electrónicos empleados en sistemas de radio comunicaciones.
- Resolver problemas de ingeniería vinculados a las comunicaciones electrónicas.

3. Contenidos que se trabajan en la asignatura (Mínimo)

Esta asignatura contribuye al descriptor de conocimiento “Sistemas de Comunicaciones” del bloque tecnologías aplicadas, según Anexo 1 de la Resolución 1550/2021 del Ministerio de Educación, con los siguientes contenidos:

- a) Osciladores de RF.
- b) Síntesis de frecuencia.
- c) Mezcladores.
- d) Adaptación de impedancias.
- e) Amplificadores lineales de bajo nivel y sintonizados.
- f) Amplificadores de potencia de RF.
- g) Moduladores y demoduladores.
- h) Transmisores.

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Facultad Regional Bahía Blanca		2/3
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRONICA		
Análisis de la asignatura	Electrónica Aplicada III	32
Bloque: Tecnologías Aplicadas	Área: Sistemas de Comunicaciones	Nivel: 5°

- i) Receptores.
- j) Comunicaciones digitales.

Y de manera transversal con los siguientes ejes:

- Identificación, Formulación y Resolución de problemas de Ingeniería Electrónica.
- Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.
- Fundamentos para el aprendizaje continuo

4. Metodología a emplear en el cursado.

Las actividades que se desarrollan durante el cursado son:

- Las clases son dictadas por parte del docente con el apoyo de medios audiovisuales. Se crea un espacio de interacción que propicia la realización de consultas y comentarios de los alumnos, como así también se les efectúa preguntas para motivarlos a pensar en el tema que se está desarrollando y de esta manera se introduzcan en el razonamiento lógico de los criterios de diseño de los circuitos de radiofrecuencia.
- Guías de ejercicios, para que los alumnos profundicen los conceptos y estrategias de resolución de problemas.
- Laboratorios de ensayo, diseño, implementación y simulación de circuitos y medición de señales de radio frecuencia, contemplando los problemas de adaptación de impedancia para la disminución de ruido, aumento de la sensibilidad, máxima transferencia de potencia en un comienzo, finalizando con el diseño de las distintas partes componentes de un transreceptor.

5. Sistema de Cursado – Aprobación directa

- Se debe rendir un total de tres instancias de evaluación parcial. Cada instancia de evaluación será corregida con una nota en la escala de 0 a 10 puntos.
- Para aprobar el cursado deberá tener como mínimo una nota de 6 puntos en los dos primeros parciales. De no cumplir con esta condición se deberá recuperar la o las evaluaciones parciales. La nota del recuperatorio reemplazará a la evaluación parcial correspondiente.
- Además, se deberán tener aprobados los 10 trabajos prácticos de laboratorio. En cada uno se evaluará el correcto funcionamiento de acuerdo a los parámetros requeridos y se realizará un examen oral individual para determinar la nota correspondiente.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRONICA

Análisis de la asignatura	Electrónica Aplicada III	32
Bloque: Tecnologías Aplicadas	Área: Sistemas de Comunicaciones	Nivel: 5°

- Para acceder al régimen de aprobación directa, se deberá aprobar con 6 o más puntos el tercer parcial o su recuperatorio.
- La calificación final surgirá del promedio entre la nota teórica y la de laboratorio.
- El alumno que haya aprobado el cursado, para acceder al régimen de aprobación directa, podrá optar en vez de rendir el tercer parcial, por realizar un trabajo práctico final a convenir con la cátedra. En este caso la calificación final corresponderá a la nota de dicho trabajo.

Ing. Eduardo M. Amato
Profesor Adjunto