



ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA N° 3117
"Daniel Oscar Reyes"
Mar Blanco N° 350 – Barrio San Remo
Tel. Fax. 0387-4271531 – 0387-4270604
3117oscarreyes@gmail.com
SALTA - REPÚBLICA ARGENTINA



Gral. Martín Miguel de Güemes
Héroe de la Nación Argentina
Ley Provincial 7389

PROGRAMA 2025

Materia: MATEMATICA APLICADA EN ELECTRONICA

Año: 2025

Curso: 3RO AÑO **División:** 1RA y 2DA

CICLO SUPERIOR

TURNO: MAÑANA

ORIENTACION ELECTRONICA

Profesores: José Osvaldo López – Alejandro Agustín Vilte

Capacidades:

- ☐ Resolución de Problemas.
- ☐ Pensamiento Crítico.
- ☐ Trabajo con el otro.
- ☐ Aprender a Aprender.
- ☐ Comunicación.
- ☐ Compromiso y responsabilidad.
- ☒ Competencias Digitales.

Unidad

Contenidos

Unidad Didáctica N° 0

"EL CALCULO APLICADO A LOS CIRCUITOS".

Funciones en el Dominio de t. Tipos de Funciones. Gráfica de funciones. Polinomios. Operaciones con polinomios. Aplicación de funciones en los circuitos eléctricos. Polinomios. Sistemas de Ecuaciones. Números Complejos.

Unidad Didáctica N° 1.

"FUNCION DE TRANSFERENCIA"

Algebra de Bloque. Concepto. Tabla de equivalencias. Operaciones simples y complejas. Función de Transferencia. Concepto. Ejercicios de Aplicación. Análisis de la función de Transferencia, determinación de polos y ceros, pendientes, crecimientos y decrecimiento, máximos y mínimos. Diagrama de Bode.

Unidad Didáctica N° 2.

"LAPLACE: MODELO MATEMATICOS EN EL DOMINIO DE S".

Fracciones Parciales: 1er caso y 2do caso. Integrales Indefinidas y Definidas. Interpretación Gráfica. Integrales de funciones elementales. Ejercicio de Aplicación en circuitos eléctricos.

Transformada de Laplace. Concepto. Propiedades. Operaciones. Análisis cualitativo de los modelos matemáticos de sistemas de control electrónicos. Análisis de estabilidad: aplicación de la transformada de Laplace, análisis gráfico de Bode.

Resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales de primer orden.



Unidad	Contenidos
UNIDAD DIDACTICA N° 3: "FOURIER: EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA".	Serie de Fourier. Transformada de Fourier. Aspectos Cualitativos del Método de Fourier para el análisis de las formas periódicas de onda. Aspectos cualitativos de las Señales más comunes utilizadas en comunicaciones introduciendo los conceptos básicos del Análisis de Fourier y el teorema del muestreo.

Cronograma	MARZO/ABRIL/MAYO	JUNIO/ JULIO / AGOSTO	SEPTIEMBRE /OCTUBRE / NOVIEMBRE
Contenidos	Unidad Didáctica N° 0. "EL CALCULO APLICADO A LOS CIRCUITOS". Unidad Didáctica N° 1. "FUNCION DE TRANSFERENCIA"	Unidad Didáctica N° 2. "LAPLACE EN EL DOMINIO DE S".	UNIDAD DIDACTICA N° 3: "FOURIER: EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA".

Criterios de Evaluación:

- Demostrar apropiación y comprensión de los contenidos al aplicarlos en la resolución de ejercicios.
- Usar estrategias para la resolución de situaciones problemáticas planteadas en el aula.
- Comunicar de forma escrita y oral ideas, conceptos, argumentos, opiniones que den cuenta de la apropiación y aplicación de saberes relacionados al espacio curricular, en las diferentes instancias del aprendizaje.
- Evaluar los propios procesos cognitivos para interpretar gráficos y expresiones simbólicas.
- Participar en clases y proyectos colaborativos.
- Presentar trabajos prácticos en tiempo y forma.
- Utilizar y operar datos a través de las tecnológicas de la información y la comunicación con autonomía y responsabilidad.
- Participar y conformar grupos de trabajos colaborativos.
- Demostrar colaboración y respeto con sus pares y el docente.
- Comparar, sintetizar y vincular contenidos entre si en la ejecución de proyectos interdisciplinarios.



Bibliografía:

BIBLIOGRAFIA PARA EL DOCENTE

"CIRCUITOS EN INGENIERIA ELECTRICA" - Hugh Skilling – Editorial Continental S.A. – Año 1989

"ANALISIS DE SISTEMAS LINEALES" - Salgado, Yug, Rojas – Año 2014.

"ANALISIS DE CIRCUITOS EN INGENIERIA" - William Hayt, Jack Kemmerly – Ed. McGraw-Hill 5ta Edición – Año 1993.

"CIRCUITO ELECTRICOS" – Joseph Edminister, Mahmood Nahvi Ed. McGraw-Hill – 3ra Edición – Año 1997.

"INTRODUCCION AL ANALISIS DE CIRCUITOS" - Boylestad.

BIBLIOGRAFIA PARA EL ALUMNO.

- CARTILLA DE MATEMATICA APLICADA A LA ELECTRONICA – Prof. Alejandro A. Vilte – Año 2020.
- CARTILLA DE PROBLEMAS DE MATEMATICA APLICADA – PARTE 1 – Prof. Alejandro A. Vilte – Año 2020.

PLATAFORMA DIGITAL CLASSROOM

- CONTENIDO DIGITALIZADO EN EL AULA VIRTUAL DE MATEMATICA APLICADA.
- VIDEOS TUTORIALES.
- PROGRAMA DEL ESPACIO CURRICULAR.
- TRABAJOS PRACTICOS POR TEMAS DIGITALIZADOS.

ALEJANDRO AGUSTIN VILTE

Técnico Electrónico
Profesor en Tecnología