ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA N° 3117 "Daniel Oscar Reyes"



Mar Blanco № 350 – Barrio San Remo Tel. Fax. 0387-4271531 – 0387-4270604 3117oscarreyes@gmail.com SALTA - REPÚBLICA ARGENTINA



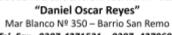
PROGRAMA 2025					
Materia: Laboratorio de Ensayos Electrónicos	Año: 2025				
Curso: 3°1° - 3°2° CST	·				
Profesores:	Turno: lunes de 16:30 a 19:10 y Martes de 10:10 a 11 - Marte				
 Hani Navarro, Matias 	12:20 y jueves 8 a 10:10 hs.	12:20 y jueves 8 a 10:10 hs.			
 Giménez, Oscar 					

Objetivos Generales

- Obtener y aplicar conocimientos científicos prácticos mediante el ensayo experimental de circuitos electrónicos y/o eléctricos en sistemas analógicos y digitales, de control y de comunicaciones.
- Realizar mediciones para la recopilación de datos y la resolución de problemas, analizarlos, determinar su validez, resolver eventuales fallas mediante los resultados obtenidos.
- Conocer los procedimientos para analizar mediciones y detectar fallas en los circuitos electrónicos.
- Confeccionar un informe técnico formal como documentación representativa del ensayo.

Unidad	Contenidos				
Unidad Didáctica N° 1:	Instrumentos de Medición para Laboratorio de Ensayos: Multímetro. Osciloscopio. Analizador de Espectros. Medidores de				
Instrumentos de Medición	Campos. Wattímetro de RF, Medidor de ROE. Generador de RF, Generador de Barras de T.V. Sistemas de Adquisición de Datos Controlados por PC. Sistemas de Instrumentos Modulares para PC. Principios Funcionales y Operación.				
Unidad Didáctica N° 2.	Ensayo y Análisis de Estabilidad de un Sistema de Control.				
Ensayos de Circuitos de	Ensayo de Sistemas de Control Orientados a Control, Comunicaciones y Analógicos. Métodos y Técnicas para el Diagnóstico y				
Comunicación	Detección de Fallas.				
	Ensayo de Circuitos Osciladores de BF: Puente de Wien, por rotación de Fase, Astables.				
	Osciladores Controlados por Tensión VCO`s.				
	Utilización de Instrumentos de Medición de uso Específico par a Comunicaciones, de Media y Alta Frecuencia.				
	Ensayo de Amplificadores de RF Sintonizados y Multiplicadores de Frecuencia.				
	Ensayo de Osciladores de Radio Frecuencia. Lazos Enganchados en Fase PLL.				

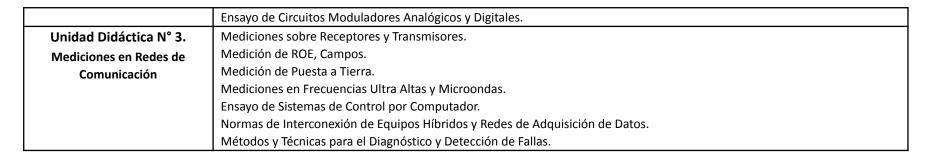
"Daniel Oscar Reves"







Ley Provincial 7389



Cronograma	MARZO/ABRIL/MA	MARZO/ABRIL/MAYO		JUNIO/ JULIO / AGOSTO		SEPTIEMBRE / OCTUBRE / NOVIEMBRE	
Contenidos							
	teoría	6 clases	teoría	6 clases	teoría	4 clases	
	TP N° 1-2	3	TP N° 1-2-3	3	TP N° 1-2	3	
	TP N° 3-4	3	TP N° 4-5	3	TP N° 3-4	3	
	LAB N°1-2	3	LAB N°1-2	3	LAB N°1-2	5	
	Evaluación escrita		Evaluación		Evaluación escrita		
			escrita			 	

Criterios de Evaluación:

- Conocimiento de los conceptos básicos de parámetros eléctricos
- Dominio e interpretación de los diagramas de circuitos
- Destreza para la medición de parámetros eléctricos con los correspondientes instrumentos de medición.
- Correcto procedimiento para la resolución de problemas planteados
- Habilidad para la detección y diagnóstico de fallas mediante las mediciones
- Presentación en forma y término de informes

Competencias

Según establece la resolución 904/11 "Lineamientos y Criterios para la Organización e Implementación de las Estructuras Curriculares de la Educación Técnico Profesional correspondiente a la Educación Secundaria" acerca de las competencias a ser

ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA Nº 3117 "Daniel Oscar Reves"



Mar Blanco Nº 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

desarrolladas para cada especialidad en la modalidad técnico profesional, para el caso de electrónica (anexo X) este espacio pretende abordar las capacidades para el desarrollo de las siguientes competencias:

- Realizar ensayos y mediciones eléctricas y electrónicas en dispositivos, componentes, equipos e instalaciones con electrónica analógica y/o digital, estándar de baja o mediana complejidad.
- Operar componentes, productos y equipos con electrónica analógica y/o digital.

Para el desarrollo de estas competencias es necesario que el alumno pueda disponer de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para el ejercicio de la profesión¹ es por ello por lo que en esta propuesta se pretende implementar los siguientes resultados de aprendizajes²:

- Describir el concepto de modulación analógica y digital. Características.
- Reconocer el concepto de puesta a tierra el manejo del instrumental.
- Manejar y analizar los datos obtenidos del analizador de espectro.
- Manejo del concepto de ROE en instalaciones de telecomunicaciones.
- Reconocer los distintos tipos de antenas y sus características.

Practicas mínimas

Ensayo y manejo de telurimetro.

- Ensayo y manejo de analizador de espectros.
- Ensayo y manejo de SDR.
- Ensayo y manejo de medidor de ROE.
- Ensayo y manejo de Medidor de campo.
- Ensayo e implementación de circuitos RF.
- Ensayo e implementación de circuitos AM.

¹ Bunk, G. (1994), La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. Revista europea de formación profesional, (1), 8-14.

² Manual del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos, pág. 47. 2007.

ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA Nº 3117

"Daniel Oscar Reyes" Mar Blanco Nº 350 - Barrio San Remo





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

- Ensayo e implementación de circuitos FM.
- Ensayo de análisis espectral.
- Ensayo de antenas.
- Ensayo de lóbulo de radiación.
- Ensayo de EMI y EMS.
- Ensayo de adaptación de impedancias.
- Ensayo e implementación de circuitos VCO.
- Ensayo e implementación de circuitos PLL.
- Ensayo e implementación de circuitos con PWM.
- Ensayo e implementación de circuitos modulación PCM.
- Ensayo e implementación de filtros discretos.
- Ensayo e implementación de circuitos con reducción de ruido.

Bibliografía para el estudiante:

- Carpeta y cartilla de la Clase
- Carpeta de Clase
- William D. Cooper Albert D. Helfrick Instrumentación Electrónica Moderna y Técnicas de Medición.
- Antonio Creus Sole Simulación de Procesos por PC
- Rela, Agustín (2010) Electricidad y Electrónica
- Zbar Prácticas de Medición con Instrumentos Electrónicos