



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: HARDWARE Y LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	Año 2025
Curso: 2° 1ra CICLO SUPERIOR	
Profesores: Mleziva Carlos Ernesto - Sanmillan Eliana	
<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar la selección, asesoramiento y comercialización de dispositivos, componentes, productos y equipos con electrónica analógica y/o digital, estándar de baja o mediana complejidad.<ul style="list-style-type: none">Generar, desarrollar, concretar y gestionar emprendimientos con electrónica analógica y/o digital de baja o mediana complejidad.Realizar la programación de microcontroladores (sugerido) <p>Para el desarrollo de esta competencias es necesario que el alumno pueda disponer de los conocimientos, destrezas y aptitudes (capacidades) necesarias para el ejercicio de la profesión. Es por ello que se pretende implementar los siguientes resultados de aprendizajes:</p>	
<p>Resultado de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">"Reconocimiento de una Arquitectura de una PC""Analizar el comportamiento del Hardware y su funcionamiento ensamblado"" Desarrollo de Software específico para manejo de placas"Conocimiento de las características funcionales de la computadora como elemento de control de sistemasComprender la semántica de la programaciónDesarrollar y analizar algoritmosPasar un algoritmo a diagrama de flujo y pseudocódigo	



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

- Conocer y dominar diversos lenguajes de programación
- Utilizar la sintaxis de un lenguaje de programación

Unidad	Contenidos
Unidad 1 Arquitectura de una PC	Conceptos. Distintos Tipos. Descripción y Funcionamiento de la Estructura Interna. Diagrama de Bloque. El Microprocesador, Tipos, Características y Funcionamiento. Memorias. Clasificación. RAM. ROM. ROM BIOS. Descripción y Funcionamiento. Buses. Tipos y su Importancia. ISA, IDE, PCI, otros. Puertos y Protocolos de Comunicación. Serie EIA 232, RS-232, RS-422, RS-485, USB, otros. Paralelo, Tipo Centronics, HP-IB/GPIB/IEEE 488. Inalámbricos. Ethernet. Normas. Características, Hardware y Especificaciones. Monitor, Tipos, Especificaciones. VGA, Monocromo, Súper VGA, LCD, otros. Lenguaje de Programación. Reseña Histórica. Tipos de Lenguajes. Planificación de la Programación. Elementos de la Programación. Ensambladores, Compiladores, Intérpretes. Programación Estructurada, No Estructurada y Orientada a Objetos. Algoritmos. Diagrama de Flujo. Tipos de Instrucciones. Contadores, Acumuladores.
Unidad 2 Introducción a la Programación y Lenguaje de Programación	Concepto de Lenguaje de Maquina. Assembler y Ensamblador. Programación Modular, Tipo Niple, Flow Code, Picaxe, Nuevas Técnicas. QBASIC. Visual Basic. Introducción al C, al C++, otros. Tipos de Instrucciones. Estructuras de Control. Aplicación y Ejemplos Orientados al Control de Hardware, Adquisición de Datos. Programación para el Control de Hardware. Análisis y Síntesis de Circuitos. Concepto de Lenguaje de Maquina. Assembler y Ensamblador. Programación Modular, Tipo Niple, Flow Code, Picaxe, Nuevas Técnicas. QBASIC. Visual Basic. Introducción al C, al C++, otros. Tipos de Instrucciones. Estructuras de Control. Aplicación y Ejemplos Orientados al Control de Hardware, Adquisición de Datos. Programación para el Control de Hardware. Análisis y Síntesis de Circuitos.
Unidad 3 La Computadora como Elemento de Control	La Computadora como Elemento de Control: Sistemas. Aplicación de la Programación para Conformar Sistemas SCADA, Industriales y otros, Orientados al Control de Sistemas, Adquisición y Presentación de Datos.



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

Cronograma	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Contenidos	Unidad 1 y 2	Unidad 2	Unidad 3
Criterios de Evaluación: Conocimiento de la arquitectura de la computadora Conocimiento de los tipos de puertos de la computadora Selección e interpretación de la información facilitada Dominio e interpretación de los diagramas de circuitos Dominio de los procedimientos de resolución de los circuitos eléctricos Manipulación adecuada de los instrumentos de medición de parámetros eléctricos			
Bibliografía: UNIDAD 1 Arquitectura de Computadoras, Autor: M. Morris Mano, Editorial Pearson Educación Gran Libro del Hardware, Autor: Klaus Dembowski, Editorial Marcombo S.A Arquitectura de Computadoras, Autor: M. Morris Mano, Editorial Pearson Educación La comunicación serial http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lem/morales_h_oe/capitulo3.pdf Puerto paralelo: http://www.globu.net/pp/PP/pp.htm Material de Biblioteca Escolar UNIDAD 2 Fundamentos de Programación. Libro de Problemas, Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Editorial: Mc Graw Hill, 2003. Introducción a la Programación. Editorial RED USERS Programación Desde Cero. Autor: Juan Carlos Casale Editorial RED USERS Lenguajes de Programación y Procesadores. Autor: Francisco Gortazar Bellas; Raquel Martinez Unanue; Victor Fresno Fernandez , Editorial: Editorial Universitaria Ramón Areces Algoritmo + Estructuras de Datos = Programa, Autor: NIKLAUS WIRTH, Editorial: DOSSAT Análisis y Diseño de Algoritmos. Autor: Juan Bernardo Vázquez Gómez. Editorial: RED TERCER MILENIO Aprendiendo C en 21 Días, Autor: Peter Aitken; Bradley Jones, Prentice Hall Hispanoamericana Tutorial Flowcode en español: http://es.scribd.com/doc/97007706/Tutorial-Flowcode-4-espanol#scribd Tutorial de Arduino: http://www.jcarazo.com/tmp/Arduino_user_manual_es.pdf http://arduinoobot.pbworks.com/f/Manual+Programacion+Arduino.pdf			



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

Material de Biblioteca Escolar

UNIDAD 3

Autómatas Programables y Sistemas de Automatización, Autor: Mandado/ Acevedo/ Fernandez/ Armesto, Editorial: MARCOMBO, S.A.

STEP 7: Una Manera Fácil de Programar PLC de Siemens, Autor: Mengual Pitarch, Pilar, Editorial: MARCOMBO, S.A.

Automatización De Maniobras Industriales - Mediante Autómatas Programables, Autor: Pérez, Juan; Pineda, Manuel, Editorial: **Coedición:** Alfaomega, Universidad Politécnica de Valencia

http://www.academia.edu/7214732/CONTROL_NUMERICO_POR_COMPUTADORA_CNC_INSTITUTO_TECNOL%C3%93GICO_DE_QUER%C3%89TARO_Ciencia_T%C3%A9cnica_INGENIER%C3%8DA_MECASTR%C3%93NICA_MANUFACTURA_AVANZADA

Sistemas SCADA 2^{da} y 3^{ra} Edición. Autor: Aquilino Rodríguez Penin. Editorial MARCOMBO S.A.

Cartilla de la Materia