



**Provincia de Buenos Aires**  
**Dirección General de Cultura y Educación**  
**Dirección de Educación Técnico Profesional**  
**Escuela de Educación Secundaria Técnica nro 5 de Tigre – Raul Scalabrini Ortiz**

**Ciclo Lectivo 2017 Año: 6to Div: 4ta/3ra**  
**Orientación: Electrónica**  
**Materia: Montaje de Proyectos Electrónicos**  
**Profesor: Lucena Fernando - Bolaños Daniel.**  
**Tartaglia Sergio – Somigli Favio.**

**Expectativas de logro:** Generar una actitud de investigación permanente., curiosidad y apertura hacia nuevas situaciones. Lograr la cooperación con otros para resolver problemas. Hacer hincapié en el cuidado de equipos y componentes. Reconocer la utilidad y los ámbitos de aplicación del control mediante lógica cableada y mediante autómatas programables. Operar adecuadamente las distintas herramientas y componentes informáticas, eléctricas y electrónicas

**Objetivos:** Describir los diferentes componentes de accionamiento, protección y control. Conocer las diferentes formas de control de los motores. Comprender los principios de funcionamiento y se programación de un microPLC. Utilizar en forma correcta software de programación y simulación. Caracterizar los diferentes tipos de sensores y su ámbito de aplicación.

Unidad, Eje o Núcleo Tematico u Objeto de Estudio	Contenidos	Estrategias, Recursos, Actividades	Criterios de Evaluación	Bibliografía Para el Docente y Los Alumnos	Tiempo yEspacio
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lógica cableada</b></p>	<p>Contactores: caracterización, simbología y nomenclatura.</p> <p>Elementos de protección: interruptor magnetotérmico, relé térmico y guardamotor.</p> <p>Lógica de mando y control.</p> <p>Circuitos de control de arranque e inversión de marcha de motores de C.A.</p> <p>Motores de C.C. Caracterización. Control de arranque y sentido de giro.</p> <p>Variación de velocidad mediante PWM.</p>	<p>Trabajos individuales de investigación guiados.</p> <p>Simulación con software.</p> <p>Armado de circuitos en el tablero y en el protoboard</p> <p>Guía de preguntas.</p> <p>Computadora</p> <p>Contactores y Motores AC y CC.</p> <p>Componentes electrónicos.</p> <p>Videos ilustrativos.</p> <p>Software de simulación.</p> <p>Libros y apuntes digitales.</p>	<p>Evaluación permanente del desempeño del alumno en el aula</p> <p>Evaluación de los trabajos prácticos</p>	<p>Dada la amplia bibliografía y medios de información actual referente a los temas propuestos en los contenidos, la fuentes sugeridas preferenciales sera el material seleccionado por el docente puesto a disposición a los alumnos en distintos formatos tal como PDF impreso, archivos en la WEB , otros.</p> <p>Uso de software de uso comercial en la rama electrónica y de software personalizado, adaptado a las necesidades del grupo de alumnos para la mejor comprensión de los temas de la materia.</p>	<p style="text-align: center;"><b>TRES MESES (taller)</b></p>

Unidad, Eje o Núcleo Temático u Objeto de Estudio	Contenidos	Estrategias, Recursos, Actividades	Criterios de Evaluación	Bibliografía Para el Docente y Los Alumnos	Tiempo y Espacio
<p align="center"><b>2</b></p> <p><b>Lógica programada</b></p>	<p>MicroPLC: caracterización y métodos de programación. Entorno de programación LOGO!Soft Comfort. Elementos de programación: conectores, funciones Básicas, funciones avanzadas, temporizadores y contadores. Edición y simulación de programas utilizando diagrama de funciones. Programación e implementación de circuitos en <math>\mu</math>PLC real. Procesos secuenciales, aleatorios y continuos.</p>	<p>Trabajos prácticos individuales y grupales. Simulación con software. Análisis y/o armado de circuitos.</p>	<p>Evaluación permanente del desempeño del alumno en el aula Evaluación de los trabajos prácticos</p>	<p>Se mantiene las características bibliográficas mencionadas en el primer eje.</p>	<p align="center"><b>TRES MESES (taller)</b></p>
<p align="center"><b>3</b></p> <p><b>Sensores, transductores y control de motores</b></p>	<p>Sensores y transductores analógicos y digitales de variables físicas y eléctricas. Sensores todo o nada: ópticos, inductivos y capacitivos. Motores PAP: Caracterización. Control de motores PAP. Inversores CC/CA. Variad. de velocidad de mot.CA.</p>	<p>Trabajos individuales de investigación guiados. Lectura y análisis de diferentes materiales bibliográficos. Análisis y/o armado de circuitos. Guía de preguntas. Computadora personal. Sensores y motores PAP. Componentes electrónicos Libros y apuntes digitales.</p>	<p>Evaluación permanente del desempeño del alumno en el aula. Evaluación de los trabajos prácticos. Evaluación integ. final</p>	<p>Se mantiene las características bibliográficas mencionadas en el primer eje.</p>	<p align="center"><b>TRES MESES (taller)</b></p>

Nota: El docente se reserva el derecho de alterar, suprimir, agregar, cambiar los tiempos de los contenidos, y las acciones que sean necesarias, con el objetivo de cumplir con las expectativas de logro propuestas.  
Nota: Ante cualquier duda o controversia en el desarrollo de la materia se aplicará lo establecido en el plan de contingencia, siempre que el docente se encuentre a cargo de la materia en cuestión. Fijando como medio de contacto el formulario a tal fin disponible en la WEB del docente.

WEB del docente : [www.bolanosdj.com.ar](http://www.bolanosdj.com.ar)

Firma del docente: