



DIRECCION GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN

SUBSECRETARIA DE EDUCACION

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACION TECNICO-PROFESIONAL

DIRECCION DE EDUCACION TECNICA

REGION: 9

TECNICO EN ELECTRONICA
EDUCACION TECNICO PROFESIONAL
SISTEMAS DE CONTROL DE 7MO AÑO

Establecimiento: EESTN°2 – JOSE C. PAZ

Síntesis Proyecto Institucional:

La Educación Secundaria Técnica es una de las alternativas de la Modalidad Educación Técnico Profesional y en el marco de la Educación Secundaria Obligatoria, Nuestra Institución Educativa, a través de sus Docentes, EOE y Equipo de Gestión e Inspectores, forma jóvenes técnicos con amplias capacidades profesionales con el objetivo de que cada Egresado de la Especialidad de Técnico en Electrónica pueda continuar con estudios superiores, insertarse satisfactoriamente en el mundo laboral y emprender proyectos personales de desarrollo productivo y de microemprendimientos.

La Educación Secundaria Técnica se organizará en dos ciclos, el ciclo básico técnico de tres años de duración, común a todas las instituciones de educación secundaria técnica y el ciclo superior técnico, de cuatro años de duración. Al finalizar el 7° (séptimo) año, los egresados obtendrán el título de Técnico en Electrónica de nivel secundario. En relación con la vinculación de los saberes del mundo del trabajo, nuestra escuela, a través de los diseños curriculares, propone brindar conocimientos teóricos y prácticos del sistema socio-productivo local, que le permitan a cada estudiante interpretar y comprender el ritmo permanente de innovaciones en los distintos modelos de organización que permanentemente incrementan su nivel de complejidad, lo que exige saberes cada vez con mayor sustento lógico y científico. Esto implica incluir al trabajo como objeto de conocimiento para permitir a los alumnos reconocer, problematizar y cuestionar el mundo socio-productivo en el cual están inmersos y al cual se incorporarán. En relación con la formación ciudadana, se pretende promover en los alumnos una toma de conciencia sobre la creciente importancia y presencia de la tecnología en los procesos productivos locales, entendiendo que es necesario desarrollar la capacidad operativa que les permita, como ciudadanos de una sociedad democrática, participar en el conocimiento, su desarrollo y transformación, como así también, en el análisis crítico acerca de los problemas sociales, ambientales y productivos que esto ocasiona, en virtud de mejorar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto. En relación con la adquisición de saberes para continuar sus estudios, es necesario que los alumnos comprendan la producción de conocimientos científicos y tecnológicos que impactan profundamente en las vidas de las personas, su vinculación con la investigación e innovación productiva y tecnológica, así como los procesos y prácticas científicas. Es por ello que, desde la Formación Técnica Específica, en el ciclo básico se plantea brindar a los alumnos oportunidades para la comprensión de la tecnología como actividad humana.

Denominación de la Tecnicatura: TECNICO EN ELECTRONICA

Nombre del Espacio/ Modulo a cubrir: SISTEMAS DE CONTROL

Carga Horaria Total: 144 horas reloj: Total de Módulos Semanales: 4 – Curso: 7mo 3ra

Modulo	Martes	Miércoles	Jueves
4	20:30Hs a 22:20Hs	17:30Hs a 18:25Hs	17:30Hs a 18:25Hs

Estructura y Características de Sistemas de Control

Conceptualización:

El propósito es que los estudiantes consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando, organizados por la institución educativa, referenciados en situaciones de trabajo y/o desarrollados dentro o fuera de la escuela. Su propósito es poner en práctica saberes profesionales significativos sobre procesos socio productivo de bienes y servicios, que tengan afinidad con el futuro entorno de trabajo en cuanto a su sustento científico, tecnológico y técnico.

- Teoría de sistemas.
- Representación de sistemas.
- Introducción cualitativa de los modelos matemáticos de sistemas de control electrónico.
- Respuesta de sistemas.
- Criterios de comportamiento de sistemas de control.
- Principios de estabilidad.
- Compensación electrónica del sistema.
- Sistemas automáticos de control electrónico.
- Control de potencia: concepto, método.
- Dispositivos utilizados para el control de potencia: características, aplicaciones.
- Métodos y técnicas para el diagnóstico y detección de fallas en Electrónica Industrial.
- Control de procesos discretos.
- La computadora como elemento de control.
- Arquitectura de los sistemas de control por computador.
- Control de procesos mediante PLC u otros.
- Arquitectura.
- Programación.
- Acciones de control.
- Presentación.
- Tipos de controladores.
- Controladores PID.
- Ajuste de controladores PID.

- Programación analógica de PID's.
- Utilización de instrumentos de medición de uso específico.
- Normas de interconexión de equipos.
- Mini PLC ó reles programables. Tipos.
- Programación.
- Aplicación. BUS de datos: conceptos, ventajas, protocolos, aplicaciones.
- Control de motores mediante variadores electrónicos

Propósitos de la materia:

- Fortalecer los procesos educativos a través de instancias de encuentro y realimentación mutua con organismos del sector socio productivo y/o entidades de la comunidad.
- Fomentar la apertura y participación de la institución en la comunidad.
- Establecer puentes que faciliten a los estudiantes la transición desde la escuela al mundo del trabajo y a los estudios superiores.
- Impulsar el reconocimiento de las demandas del contexto productivo local.

Organización y Contexto

La materia propone un abanico de posibilidades para realizar experiencias formativas en distintos contextos y entornos de aprendizaje. En relación con el contexto de implementación, se pueden desarrollar:

- Dentro de la institución educativa para la comunidad educativa, en todo su alcance

En relación con el entorno de implementación, la materia se desarrolla:

- En el entorno de la institución escolar.

♣ Ley de Educación Técnica 26058/05

♣ Ley Nacional de Educación 26206/06

♣ Ley de Educación Provincial 13688/07

♣ Resol. 3828/09 Marco Gral. de Política Curricular. Prácticas Profesionalizantes.

Bibliografía Especifica Documentos de la Dirección Respectiva: La propuesta por el docente a cargo de la materia y en base a los contenidos señalados.

PEFIL DOCENTE

Docentes con incumbencia de Título, conocimiento y manejo de las áreas y contenidos de la Tecnicatura. Necesariamente con amplia disponibilidad en el TURNO VESPERTINO (TV).

Consideraciones Generales:

Dada la necesidad y especificidad de los proyectos de la materia es necesario que cada docente que se desempeñe a cargo de grupos de alumnos que estén llevando adelante proyectos de esta índole, no solo sea capaz de efectuar las tareas propias de cualquier otro espacio de enseñanza sino que además conozca perfectamente las características del desempeño profesional que exige la especialidad de los alumnos. Debe por otra parte conocer profundamente el perfil profesional de la especialidad en cuestión, cuestión que le dará claridad en cuanto a las intenciones que sustenta cualquier proyecto, es decir, reconozca su significación en tanto estrategia formativa de aproximación a la práctica profesional. Por otra parte deberá ser un docente especialista en llevar adelante proyectos educativos complejos, que sea capaz de reconocer los diversos modos de participación de los actores involucrados, potenciar su contribución y sus interacciones y establecer consensos para la realización del proyecto, que organice las distintas etapas del proyecto (diseño, implementación, seguimiento y evaluación) orientando las acciones y modos de intervención de los distintos actores en un proceso conjunto, orientado por propósitos y objetivos definidos, articulando constantemente los distintos campos formativos. El docente deberá por último poseer una fuerte formación técnica específica, poseer capacidad de gestión y coordinación de grupos de trabajo y capacidad para escuchar y acordar siempre sobre la base del proyecto educativo institucional.

Las funciones del docente a cargo de la materia serán:

- Articular su tarea con los otros integrantes del equipo docente institucional.
- Planificar, preparar y dictar clases evaluando su tarea de enseñanza en coordinación con el jefe de departamento, atendiendo las indicaciones del Jefe de Área y el equipo de conducción institucional.
- Hacerse cargo de las acciones acordadas en el marco del Plan de Contingencia Pedagógica.
- Presentar por escrito sus planificaciones a fin de facilitar su conocimiento y favorecer la construcción de la memoria didáctica de la Institución.
- Dar a conocer a los alumnos y a sus responsables las características de las actividades y expectativas del trabajo anual, atendiendo a las particularidades del curso a su cargo, lo que será la base de la autoevaluación del docente.
- Organizar su entorno formativo fomentando hábitos de higiene y seguridad en los alumnos a su cargo, en el marco del Proyecto Institucional.
- Integrar en su entorno formativo, como eje transversal de su actuación docente, los Acuerdos Institucionales de Convivencia.
- Observar y dar cuenta de cuestiones significativas, particularmente de los alumnos que incidan en la institución y hacer propuestas superadoras.
- Cumplir las indicaciones del equipo de conducción en el marco de los acuerdos institucionales.
- Cumplir y hacer cumplir las previsiones del Plan de Prevención del Riesgo

- Cumplir las tareas que se le asignen en el marco del Proyecto Institucional y en tanto guarde relación con la naturaleza y competencia de su cargo y se funden en razones de promoción de derechos de los alumnos.
- Favorecer el mayor grado de participación de los estudiantes en todas las etapas de la materia.
- Realizar el seguimiento del desarrollo de la materia, en particular del desempeño de los alumnos.
- Observar y hacer cumplir a todos los intervinientes los procedimientos y reglamentaciones legalmente establecidos.
- Desarrollar material orientativo para el desarrollo de la materia.