

Nombre de la Institución: Instituto de Enseñanza Superior N.º 6017 «Prof. Amadeo R. Sirolli».

Carrera: Tecnicatura Superior en Electrónica

Plan de estudio: Resolución Ministerial N° 3360/10

Año: 2.023

Campo: Práctica Profesionalizante

Curso: 1er Año

División: Única

Asignatura: Práctica Profesional I

Docente Responsable: Marcos Gabriel Lopez

Régimen de la asignatura: Anual

Cantidad de horas-cátedra: 4 (cuatro) horas

CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA

CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA:

- ☞ Asistencia al 70% de las clases (60% con certificación médica o laboral probatoria).
- ☞ Aprobación de la Práctica Profesional de las diferentes modalidades.
- ☞ Con la finalización de la práctica se deberá presentar un informe final.
- ☞ Aprobación del 80% de los trabajos prácticos

CONDICIONES PARA RENDIR LA ASIGNATURA

ESTUDIANTES REGULARES

Los alumnos se presentarán en los turnos determinados por la Institución y el examen se tomará en forma oral.

- Examen Final Regular:

Coloquio integrador oral sobre la experiencia recogida en las Prácticas Profesionalizantes.

ESTUDIANTES LIBRES

No se puede rendir en condición de libre según el artículo N° 22 del RAM.

MARCO TEÓRICO

Las Prácticas Profesionalizantes constituyen un ejercicio guiado y supervisado donde se ponen en juego los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo del estudiante. Permiten concretizar teorías aplicándolas a situaciones problemáticas reales y posibilita a los estudiantes reconocer los límites de la teoría y acceder a los requerimientos de la realidad. Éstas no solo tienen el sentido de establecer un diálogo continuo entre la formación

recibida en el aula y la realidad, sino que se espera que la realidad en la que se insertan los estudiantes sea un espacio que nutra los procesos de aprendizaje y contribuya a una comprensión más compleja y global de las problemáticas y situaciones en las que esté involucrado de acuerdo a la línea específica.

Las Prácticas Profesionalizantes proponen un vínculo bidireccional en el que teoría y práctica se asimilan mutuamente, concretándose, dando lugar a un nuevo sentido y significado de la realidad social y profesional; abarca una experiencia multidimensional centrada en el “conocer en la práctica”, entendida como aprendizaje en función de una interacción entre la experiencia y la competencia. En el mismo sentido, las Prácticas Profesionalizantes implican a la persona: actuando, conociendo y conociéndose al mismo tiempo, en el ámbito de su accionar como técnico de nivel superior.

1) **PROPÓSITOS**

- Permitir la puesta en juego de las capacidades en situaciones reales de trabajo para la inserción al ambiente laboral.
- Permitir al estudiante reconocer en distintos puestos de trabajo, las relaciones jerárquicas y funcionales que se establecen con sus pares y superiores, los procesos de gestión involucrados, la incorporación de hábitos y costumbres de trabajo individual y en equipo para tener conocimiento de las organizaciones.
- Asegurar la aproximación efectiva a situaciones reales de trabajo tales como proyectos productivos, microemprendimientos, actividades de apoyo demandadas por la comunidad, diseño de proyectos para la región, alternancias, talleres para reconocer la relevancia social de la carrera.
- Aproximar a los estudiantes a los cambios tecnológicos, de organización, de gestión del trabajo y favorecer la organización de proyectos, el desarrollo de prácticas productivas con criterios de responsabilidad social en la formación técnico profesional, para generar capacidades emprendedoras y solidarias en los alumnos, en consonancia con el desarrollo curricular de la propuesta educativa.

Evaluar procesos, competencias y habilidades que necesariamente debieran desarrollar los estudiantes durante la realización de las materias del año correspondiente para obtener un óptimo acercamiento al Perfil Profesional.

OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar un desempeño eficaz a través de la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridos durante su formación académica para una buena inserción laboral a futuro.

- Comprender su quehacer profesional como un proceso dinámico de constante perfeccionamiento, incentivando la contribución particular que él pueda hacer en su actividad práctica para estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar una aproximación hacia las ciencias y a la disciplina específica para obtener una formación integral.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

UNIDAD I:

Diseño y fabricación de circuitos impresos. Montaje y soldadura de componentes electrónicos. Los circuitos impresos universales. El bastidor o chasis para aparatos electrónicos. Ensamblaje de aparatos electrónicos. Planeación y desarrollo de proyectos. Reemplazo de componentes electrónicos. Reparación de circuitos y aparatos electrónicos. Información sobre electrónica en internet.

UNIDAD II:

Tecnología y Electrónica. El campo de la electrónica. Aspectos normativos que regulan la actividad del técnico. Relevamiento inicial de la situación del departamento y la región en las distintas áreas del campo de la electrónica.

Las herramientas en electrónica. Los instrumentos básicos para mediciones eléctricas. El multímetro. El tablero para prototipos (protoboard).

UNIDAD III:

Teoría atómica y electricidad. Conceptos básicos acerca de los circuitos eléctricos y electrónicos. El magnetismo y el electromagnetismo. Leyes básicas de los circuitos eléctricos. Circuitos en serie, paralelos y mixtos. Conceptos básicos de corriente alterna (CA) y corriente continua (CC). Las fuentes de alimentación. Amplificadores y otros circuitos con transistores. Amplificadores operacionales. Introducción a los circuitos digitales.

UNIDAD IV:

La ciencia, la técnica y la tecnología. Análisis y definiciones. Breve reseña histórica. El desarrollo científico y tecnológico del país. La tecnología y la cultura (la cultura tecnológica). La tecnología, la industria y el medio ambiente. Tecnología, sociedad y economía.

Los componentes electrónicos. Símbolos y diagramas electrónicos. Los componentes electromecánicos. Las lámparas. Las pilas y las baterías. Las resistencias. Los condensadores. Las bobinas. Los semiconductores y los diodos. El transistor. Los tiristores. Los disipadores o radiadores de calor. Los circuitos integrados. Los componentes opto electrónicos. Los transductores.

METODOLOGÍA

Siguiendo los Lineamientos para el desarrollo de las prácticas profesionalizantes en tecnicaturas de Nivel Superior, el alumno elegirá realizar una o más prácticas profesionalizantes dependiendo de la carga horaria que éstas demanden. Estas prácticas pueden asumir diferentes formatos, siempre y cuando mantengan con claridad los fines formativos y criterios que se persiguen con su realización, entre otros:

- **Trabajo de campo en contextos reales de desempeño profesional.**

Consiste en una aproximación del estudiante al ámbito laboral, a través de la aplicación de instrumentos para investigación y obtención de datos (observación, entrevista, cuestionario, etc.) a realidades, fenómenos o procesos que se dan en dichos entornos.

- ✓ Relevamiento inicial de la situación del departamento y la región en las distintas áreas del campo de la electrónica.

Trabajo desarrollado en paralelo con el espacio curricular “Taller de Producción y Comprensión de Textos” abarcando los temas;

- ✓ La ciencia, la técnica y la tecnología. Análisis y definiciones. Breve reseña histórica. El desarrollo científico y tecnológico del país. La tecnología y la cultura (la cultura tecnológica). La tecnología, la industria y el medio ambiente. Tecnología, sociedad y economía. Tecnología y Electrónica. El campo de la electrónica. Aspectos normativos que regulan la actividad del técnico.

Proyectos productivos articulados entre la institución educativa y otras organizaciones y/o empresas. Se los denomina proyectos productivos porque son planes limitados en tiempo, que cuentan con objetivos específicos, y que como resultado brindan un bien, un proceso o un servicio a la institución o la comunidad:

Realización de Proyectos de electrónica de baja complejidad:

- ✓ Fuente de alimentación.
- ✓ Proyecto a elección.

- **Emprendimientos a cargo de los estudiantes.** Son proyectos ideados por los estudiantes, descubriendo y aprovechando las oportunidades del entorno institucional para llevarlos adelante:

Prácticas de mediciones desarrolladas en Introducción a la electrónica:

- ✓ Leyes Básicas de los Circuitos Eléctricos: Comprobar en forma experimental la ley de ohm.
- ✓ Circuitos en serie, paralelos y mixtos: Análisis de circuitos con resistencias serie, en paralelo y en configuraciones mixtas.
- ✓ Rectificador de onda completa con transformador de toma intermedia.
- ✓ Rectificador de onda completa tipo puente con filtro de condensador.
- ✓ Experimentando con reguladores de voltaje de tres terminales.
- ✓ Obtención de las curvas características de un transistor.

Análisis de un amplificador de baja señal en emisor común.

CAPACIDADES Y/O COMPETENCIAS A LOGRAR PERIODO LECTIVO 2023

CAPACIDADES/ COMPETENCIAS

Según conocimientos adquiridos:

- Montar e instalar, operar y mantener componentes, productos, equipos e instalaciones de sistemas o partes de sistemas electrónicos, sistemas de generación, transmisión, control y utilización de señales e imágenes.

1er año

Diseño y fabricación de fuente de alimentación y amplificador de audio.

(Práctica I e Introducción a la electrónica)

- Asistir en las mediciones electrónicas de baja y media complejidad.

1er año

Realizar prácticas de laboratorio con mediciones eléctricas de baja complejidad. (Práctica I, Física I) Informe de acciones (Prod. de textos) Traducción al inglés de informes (Inglés)

- Asistir en la realización de proyectos y diseños de sistemas o partes de sistemas electrónicos, sistemas de generación, transmisión, control y utilización de señales e imágenes.

1er año

Diseño y fabricación de fuente de alimentación y amplificador de audio.

(Práctica I e Introducción a la electrónica)

Según capacidades, habilidades y actitudes:

- Comercializar, seleccionar y asesorar en componentes, productos equipos e instalaciones electrónicas.

1er año

Relevamiento de locales comerciales e industrias ligadas a la electrónica (Práctica I y Prod. de textos)

Según capacidades transversales:

- Aprender en forma autónoma para transmitir sus conocimientos y habilidades a personas de igual o menor nivel de formación técnica.

1er año

Clases más dinámicas, trabajos grupales y colaborativos. Formar equipos de trabajo. Fomentar la autonomía.

- Desarrollar un conocimiento profesional sobre el campo de la electrónica que le permita planificar estratégicamente y responder con creatividad a las demandas cambiantes del mundo del trabajo.

1er año

Implementar las nuevas tecnologías para su formación general.

- Potenciar las habilidades comunicativas orales y escritas.

1er año

Pre-exámenes orales. (todas las materias)

Talleres de oratoria. (Prod. de textos)

EVALUACIÓN

Evaluación Formativa: Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo la retroalimentación de la práctica con vistas a su mejoramiento.

Evaluación Sumativa: En cada evaluación, estableciendo el progreso del alumno.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CURSADO Y REGULARIDAD:

- Interpretación de consignas.
- La adecuación de las respuestas tanto a las preguntas y ejercicios planteados, como a los contenidos desarrollados en la materia.
- Solvencia en el uso de la terminología.
- Participación activa y reflexiva.
- Respeto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MESAS DE EXÁMENES:

- Examen Oral sobre el principio de funcionamiento de las Fuentes de Alimentación Lineales y la Técnica para llevar adelante un Proyecto Electrónico.
- Presentación y puesta en funcionamiento del Proyecto “Fuente de Alimentación” y “Amplificador de audio con transistores” con sus respectivos informes escritos.
- Manejo de los conceptos propios de la disciplina.

BIBLIOGRAFÍA

UNIDAD I:

- BABERÍA, María Emma (1998) Cómo hacer una monografía, Col. Síntesis y Práctica: Valletta.
- ECHEGARAY de Juárez, Elena (1989) Redacción de monografías e informes en estudio dirigido. Técnicas de trabajo intelectual, Bs As: Kapeluz, Pp. 36-41.

- ANEXO I DOCUMENTO “MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL - 2007”, IV Líneas de acción d). Ley de Educación Técnico Profesional (Ley N° 26.058). Buenos Aires, 20 de diciembre de 2006.
- CFCyE. INET. Programa de Educación Técnico Profesional de Nivel medio y Superior no Universitario. Documento: Las Prácticas profesionalizantes. Encuentro Nacional de Escuelas Técnicas sobre Prácticas Profesionalizantes. Mar del Plata. Noviembre de 2005.
- Encuentro Nacional de Escuelas Técnicas sobre Prácticas Profesionalizantes. Mar del Plata. Noviembre de 2005 y de la RESOLUCIÓN N°269/06.
- Formación profesional para el desarrollo local. Agosto 2003 I.N.E.T. – UTN.
- Las Prácticas profesionalizantes. CFCyE. INET. Programa de Educación Técnico Profesional de Nivel medio y Superior no Universitario.
- Ley de Educación Técnico Profesional N°26.058/05 Artículo 22.

UNIDAD II:

- Electrónica Básica. Cedit. Madrid.
- Instrumentación Electrónica Moderna y Técnicas de Medición. Autores: William D. Cooper y Albert D. Helfrick. Editorial: Pearson Prentice Hall.
- Instrumentos Electrónicos Básicos. Autor: Pallas Areny. Editorial: Alfaomega.
- Prácticas de Electrónica. Autores: Zbar, Malvino y Miller. Editorial: Alfaomega.

UNIDAD III:

- BABERÍA, María Emma (1998) Cómo hacer una monografía, Col. Síntesis y Práctica: Valletta.
- ECHEGARAY de Juárez, Elena (1989) Redacción de monografías e informes en estudio dirigido. Técnicas de trabajo intelectual, Bs As: Kapeluz, Pp. 36-41.
- ANEXO I DOCUMENTO “MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL - 2007”, IV Líneas de acción d). Ley de Educación Técnico Profesional (Ley N° 26.058). Buenos Aires, 20 de diciembre de 2006.
- CFCyE. INET. Programa de Educación Técnico Profesional de Nivel medio y Superior no Universitario. Documento: Las Prácticas profesionalizantes. Encuentro Nacional de Escuelas Técnicas sobre Prácticas Profesionalizantes. Mar del Plata. Noviembre de 2005.
- Encuentro Nacional de Escuelas Técnicas sobre Prácticas Profesionalizantes. Mar del Plata. Noviembre de 2005 y de la RESOLUCIÓN N°269/06.
- Formación profesional para el desarrollo local. Agosto 2003 I.N.E.T. – UTN.

UNIDAD IV:

- Electrónica Básica. Cedit. Madrid.



- Instrumentación Electrónica Moderna y Técnicas de Medición. Autores: William D. Cooper y Albert D. Helfrick. Editorial: Pearson Prentice Hall.
- Instrumentos Electrónicos Básicos. Autor: Pallas Areny. Editorial: Alfaomega.
- Prácticas de Electrónica. Autores: Zbar, Malvino y Miller. Editorial: Alfaomega.

Prof. Marcos López