

TECNICATURA EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES, IMAGEN Y SONIDO

La siguiente propuesta se enmarca en la implementación curricular de la educación técnica.

Se busca atender a la población que desea formarse como técnicos especializados en audio, video y comunicaciones.

Propuesta elaborada con la participación de:

Mtro. Téc. Alvaro Espagnolo

Mtro. Téc. Milton Parada.

Mtro. Téc. Carlos Wider.

Por Programa de Educación en Procesos Industriales:

Ing. Tecn. Luis Marco

1) ANTECEDENTES.....	3
2) FUNDAMENTACIÓN.....	3
3) CONDICIÓN DE EGRESO.....	3
4) OBJETIVOS.....	3
5) MARCO CURRICULAR.....	3
5. 1. DISEÑO CURRICULAR	
5) 2. CRÉDITO EDUCATIVO QUE SE OTORGA	
6) ENFOQUE	
METODOLÓGICO.....	5
7) EVALUACIÓN.....	6
8) PERFIL DE EGRESO.....	6
9) REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y PASAJE DE GRADO	
10) PLAN OPERATIVO.....	7
11) REVISIÓN DEL PLAN.....	7

1) ANTECEDENTES

Ante los continuos avances tecnológicos en el ramos de las comunicaciones, audio y video y sistemas multimedia en general, las distintas empresas estatales se vieron en la necesidad de formar a su personal en las distintas especialidades, de acuerdo a las necesidades.

Este avance no ha sido hasta el momento acompañado por la oferta educativa del Consejo de Educación Técnico Profesional. Y se considera este, como un momento oportuno y pertinente para el desarrollo del país productivo.

Esta carencia trajo como resultado que, frente a la falta de especialización en el sistema educativo estatal, dichos cursos fueron implementados por cursos privados que cumplieron esa función.

2) FUNDAMENTACIÓN

En la implementación de los cursos anteriormente citados, no se concretó la formación académica institucional. Estos fueron intentos aislados. La necesidad de técnicos especializados en estas áreas no está contemplado como un curso técnico independiente, sino como una componente de la Carrera de Ingeniero Tecnológico. Dadas las demandas del mercado, sobre estas especialidades nos encontramos en la necesidad de implementar cursos que formen específicamente para todo perfil.

3) CONDICIONES DE INGRESO

- Bachiller tecnológico en Electro-electrónica.
- Egresado del curso de Articulación para Electro-electrónica.

4) OBJETIVOS

El diseño curricular se orienta a formar una persona capaz de desarrollar su actividad profesional en empresas audiovisuales, de comunicación y telecomunicación, tales como: televisión, emisoras de radio, empresas de producción multimedia, centrales telefónicas y estudios de grabación y doblaje, sonorización de eventos y espectáculos.

5) MARCO CURRICULAR

Dentro del espacio curricular se encuentran las asignaturas que permitirán al alumno desarrollar la actividad profesional que está prevista en el perfil de egreso:

PRIMER SEMESTRE

- **Laboratorio de Sistemas de Transmisión y Recepción de audio:** En este espacio se realizarán los desarrollos prácticos de los temas impartidos en teoría de las comunicaciones.
- **Laboratorio de Sistemas electroacústicos:** Este espacio curricular proporciona las capacidades de reconocimiento, ensayo y selección de los distintos tipos de transductores utilizados en los sistemas de audio.

- **Tecnología de las comunicaciones 1:** Estudia los distintos tipos de sistemas de transmisión por medio de señales de a través de los distintos medios físicos, en sus distintos formas de modulación.
- **Laboratorio de electrónica Digital 1:** Este espacio corresponde a la experimentación, aplicación de los distintos dispositivos.
- **Laboratorio de Electrónica Analógica 1:** Este espacio corresponde a la experimentación, aplicación de los distintos dispositivos.
- **Bases de Seguridad laboral:** Es importante para todo empleado o empleador la adquisición de conocimientos sobre la seguridad laboral para la prevención de accidentes.

SEGUNDO SEMESTRE

- **Laboratorio de Sistemas de Transmisión y Recepción de video:** Este espacio desarrolla la componente práctica de los temas desarrollados en tecnología de las comunicaciones.
- **Laboratorio de sistemas de sonido:** Este espacio curricular proporciona las capacidades de reconocimiento, ensayo, mantenimiento y reparación de los sistemas electrónicos que componen la cadena de audio.
- **Tecnología de las comunicaciones 2:** Se continúa con el proceso de modulación de señal profundizando en la modulación por pulsos e integrando las distintas partes como un solo sistema.
- **Sistemas de telefonía 1:** Describe los distintos tipos de sistemas telefónicos, haciendo especial énfasis en los sistemas por cable y centrales telefónicas.
- **Laboratorio de electrónica Digital 2:** Este espacio corresponde a la implementación de distintos tipos de aplicaciones de circuitos integrados en pequeños proyectos de los sistemas digitales básicos
- **Laboratorio de Electrónica Analógica 2:** Este espacio corresponde a la implementación de distintos tipos de aplicaciones de circuitos discretos e integrados en pequeños proyectos de los sistemas analógicos básicos. Dentro de este espacio se dan las bases para el mantenimiento preventivo y solución de fallas.
- **Bases de Derecho laboral:** Es importante para todo empleado o empleador la adquisición de conocimientos sobre sus derechos y obligaciones en el campo legal para su propio beneficio.

TERCER SEMESTRE

- **Soportes analógicos y digitales de información:** En este espacio se describen los distintos tipos de soportes de información, desde los históricos a los digitales.
- **Introducción al procesamiento digital de señales:** estudia básicamente el procesamiento de señales mediante el uso de software para la adquisición y procesamiento de señales.
- **Sistemas de telefonía 2:** Profundiza los conocimientos anteriormente adquiridos incluyendo las comunicaciones inalámbricas.
- **Gestión de proyecto:** Desarrollo y elaboración de un proyecto que integre los temas desarrollados en la especialidad.
- **Laboratorio de software aplicado:** Aplicación de software para electrónica aplicada.

- **Bases de gestión empresarial:** Es importante par el estudiante tener un conocimiento básico sobre el tipo de gestión que se debe realizar para generar un emprendimiento empresarial y que sea sustentable.

Espacio Curricular	Asignaturas	Carga horaria
Primer semestre	Laboratorio de Sistemas de Transmisión y Recepción de audio	4 horas
	Laboratorio de Sistemas electroacústicos	8 horas
	Tecnología de las comunicaciones 1	6 horas
	Laboratorio de electrónica Digital 1	4 horas
	Laboratorio de Electrónica Analógica 1	4 horas
	Bases de Seguridad laboral	3 horas
Segundo semestre	Laboratorio de Sistemas de Transmisión y Recepción de video	4 horas
	Laboratorio de sistemas de sonido	8 horas
	Tecnología de las comunicaciones 2	6 horas
	Sistemas de telefonía 1	4 horas
	Laboratorio de electrónica Digital 2	4 horas
	Laboratorio de Electrónica Analógica 2	4 horas
	Bases de Derecho laboral	3 horas
Tercer semestre	Soportes analógicos y digitales de información	4 horas
	Introducción al procesamiento digital de señales.	6 horas
	Sistemas de telefonía 2	4 horas
	Gestión de proyecto.	8 horas
	Laboratorio de software aplicado.	4 horas
	Bases de gestión empresarial	3 horas

6) ENFOQUE METODOLÓGICO

Para el desarrollo de este curso se propone que los docentes técnicos asuman un enfoque didáctico que concrete una equilibrada relación entre lo teórico y lo práctico. Así, reconociendo que el dominio tecnológico posee una base experiencial que actúa de referente fundamental en la toma de decisiones, se considera que la realización de “prácticas” y “ensayos”, a la vez que permiten la adquisición de destrezas técnicas necesarias para el accionar profesional, favorece el desarrollo de la capacidad del alumno de realizar analogías, capacidad que requerirá posteriormente para el diseño de soluciones (realización de análisis y proyectos técnicos).

Este curso es diseñado para ser desarrollado por un docente que acredite gran experiencia laboral en el área, en aulas-laboratorio que contemplen la especificidad de los programas y con un grupo de treinta alumnos máximo.

Por encima de éste nivel de relación alumno docente la consecución de los objetivos de la propuesta se verán cuestionados, así mismo incide en forma determinante el contar con los respaldos de equipos y software requeridos.

7) EVALUACIÓN

Se deja a definición del docente los métodos de evaluación a utilizar, pero deberá ser adecuada a las consideraciones metodológicas realizadas.

Todas las materias deberán ser aprobadas mediante un examen obligatorio, manteniendo las previaturas. Se obtendrá el derecho a examen con una calificación mínima obtenida durante el curso.

8) PERFIL DE EGRESO

El egresado, en esta orientación, obtiene la certificación de **Técnico**, acreditando las capacidades requeridas para desempeñarse laboralmente como **Técnico en Sistemas y Equipos Electrónicos de Comunicaciones, Imagen y Sonido**.

Este nivel profesional implica dominar los principales componentes, dispositivos, circuitos y sistemas electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido desarrollados por la ingeniería, para proyectar su instalación, instalarlos, montarlos, ajustarlos, mantenerlos y repararlos, en base a su propia iniciativa y supervisando a trabajadores técnicos. Con capacidad de gestionar, administrar y coordinar los recursos humanos, materiales y económicos necesarios, en orden cronológico y secuencial, desde la concepción del proyecto hasta su finalización, teniendo en cuenta las variables tecnológicas y económicas, como los marcos jurídicos y laborales.

Este nivel de formación le habilita para realizar especializaciones técnicas u otros estudios terciarios.

El Técnico en Sistemas Electrónicos de Comunicaciones acredita las siguientes capacidades:

- Participar en la realización de proyectos de Sistemas y Equipos Electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido, conjugando los aspectos creativos y tecnológicos específicos en la concepción final de un producto.
- Operar con dispositivos, componentes, instrumental, software de diseño y simulación, circuitos y sistemas electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido.
- Montar y Ajustar dispositivos, componentes, software, circuitos, equipos y sistemas electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido.
- Instalar dispositivos, componentes, circuitos, equipos y sistemas electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido.
- Mantener, prevenir, reparar y corregir defectos en dispositivos, componentes, circuitos, equipos y sistemas electrónicos de comunicaciones, imagen y sonido, conforme con programas de mantenimiento especificados.
- Profundizar en aplicaciones en sistemas enlazados por sistemas de radio, cobre y fibra óptica.
- Relacionar los procesos tradicionales del audio y del video con las nuevas técnicas de transmisión de información.
- Gestionar, Administrar, Coordinar y Planificar recursos económicos, materiales y humanos necesarios para la realización de proyectos.

9) REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y PASEJE DE GRADO

10) PLAN OPERATIVO

El curso está destinado a aquellos estudiantes egresados del bachillerato tecnológico en ELECTRO-ELECTRÓNICA y ARTICULACIÓN.

- Los docentes deben disponer experiencia laboral en el área específica en la cual dictará clase.
- Se efectuarán cursos de capacitación docente cuando exista actualización de contenidos en los programas.
- La organización de los laboratorios debe procurar la participación directa del alumno en la manipulación de los dispositivos y circuitos estudiados en las distintas áreas.
- Será de analizar la acumulación de créditos mediante la realización de pasantías y/o actividades empresariales desarrolladas, fehacientemente comprobadas.
- Para poder realizar este curso el instituto deberá contar con:
 - Laboratorio de audio (electroacústica)
 - Laboratorio de video
 - Laboratorio de electrónica aplicada
 - Laboratorio de electrónica con infraestructura de PC para el análisis de software e interfases.

11) REVISIÓN DE PLAN

Se sugiere hacer un seguimiento a las generaciones de egresados del curso en relación a su inserción laboral y/o continuidad educativa.