



Resumen de los Programas analíticos de las asignaturas y sus objetivos mínimos.

Primer Año. Primer Cuatrimestre

ASIGNATURA: Matemática Aplicada I
CANTIDAD DE HORAS: 4 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.2.1

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Matemática Aplicada es el primer eslabón dentro de la cadena de conocimientos del plan de estudios, habida cuenta que se trata de una carrera de corte netamente técnico. Las herramientas, métodos y procedimientos expuestos serán utilizados durante el desarrollo de las materias técnicas del primer año. Como su nombre lo indica, los métodos numéricos se aplicarán a problemas específicos de electrónica analógica y digital.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno:

- Adquiera destreza en el manejo de los métodos numéricos que aplicará en las materias técnicas de la carrera
- Conozca las herramientas básicas para la resolución de problemas de electricidad y magnetismo.
- Interprete correctamente los resultados de los cálculos y las magnitudes físicas puestas en juego.

CONTENIDOS MINIMOS

- Propiedades fundamentales. Expresiones algebraicas. Algoritmos.
- Sistemas numéricos.
- Concepto de función. Funciones algebraicas, trascendentes y trigonométricas.
- Análisis funcional.
- Sistemas de Ecuaciones.
- Matrices y determinantes.
- Números complejos.
- Redes eléctricas con números complejos.



ASIGNATURA: Circuitos Eléctricos I
CANTIDAD DE HORAS: 4 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.2.2.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Circuitos Eléctricos I es la primera asignatura dentro de la carrera que introduce al alumno en el campo científico. Se desarrollarán los conceptos básicos de los circuitos de corriente continua. Las herramientas, métodos y procedimientos expuestos serán utilizados durante el desarrollo de las materias técnicas de toda la tecnicatura.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno:

- Comprenda los conceptos y magnitudes ligadas con la electricidad y el magnetismo a fin de interpretar los fenómenos de esta naturaleza.
- Adquiera los conceptos básicos sobre los campos eléctricos y magnéticos y su interacción.
- Tome contactos con los circuitos eléctricos y los fenómenos electromagnéticos mediante la ejecución de trabajos prácticos de laboratorio adquiriendo la destreza necesaria para llevar a cabo tareas del mismo tipo durante el curso de futuras asignaturas.

CONTENIDOS MINIMOS

- Propiedades eléctricas de la materia.
- Campo eléctrico y potencial eléctrico.
- Resistencia eléctrica, conexión serie y paralelo.
- Circuitos de corriente continua. Leyes de Kirchoff, método de malla y nodos.
- Capacidad eléctrica. Carga y descarga de un capacitor. Capacitares en serie y paralelo. Energía asociada a un capacitor.
- Campo magnético, causa y efecto.
- Propiedades magnéticas de la materia.
- Fuerza electromotriz inducida.
- Autoinducción e inductancia mutua. Circuito R – L. Energía asociada a un inductor.
- Concepto de transformador, motor de C.C. y generador de C.C. y C.A.



ASIGNATURA: Circuitos Lógicos I
CANTIDAD DE HORAS: 4 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.2.3.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA

La materia Circuitos Lógicos I constituye la base del perfil de materias asociadas directamente a la tecnología digital. Tiene como objetivo el conocimiento de las herramientas utilizadas actualmente en el diseño de máquinas lógicas y los componentes utilizados para su síntesis, desde los dispositivos integrados SSI y MSI, hasta los de mayor complejidad como PLDs y microcontroladores.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Que el alumno:

- Adquiera los conocimientos básicos sobre variable lógica y álgebra de Boole.
- Maneje las estructuras digitales básicas para encarar el diseño de circuitos complejos.

CONTENIDOS MINIMOS

- Sistemas de Numeración.
- Códigos numéricos y alfanuméricos.
- Funciones Lógicas.
- Álgebra de Boole.
- Simplificación de funciones lógicas.
- Circuitos de integración de baja escala.
- Circuitos de integración de media escala.
- Circuitos Combinacionales.



ASIGNATURA: Programación I
CANTIDAD DE HORAS: 4 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.2.4.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA

La materia Programación I constituye la base de las asignaturas de segundo y tercer año donde la utilización de algoritmos y la organización del pensamiento lógico son las herramientas fundamentales.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Que el alumno:

- Conozca la estructura básica de una computadora como un sistema de procesamiento de información.
- Sea capaz de realizar diagramas de flujo de situaciones problemáticas y además pueda aplicarlos como herramientas en la programación de Microcontroladores y microcontroladores en años superiores.
- Ponga en juego su capacidad reflexiva, crítica y desarrolle estrategias para evaluar el resultado de sus producciones.

CONTENIDOS MINIMOS

- Introducción a la computadora personal.
- Hardware.
- Software. Modelos de capas.
- BIOS.
- Diagramación lógica.
- Estándares de diagramación.
- Lenguajes de alto nivel.
- Lenguajes de bajo nivel.



ASIGNATURA: Práctica Profesionalizante de Electrónica I
CANTIDAD DE HORAS: 3 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.4.5.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA

La asignatura Práctica Profesionalizante de Electrónica I, pertenece al bloque de formación de las prácticas profesionalizantes. Está destinada a insertar al alumno en el mundo práctico de la ciencia y la tecnología, con el instrumental de laboratorio y simuladores en PC.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno:

- Adquiera destreza en el manejo de los instrumentos electrónicos.
- Conozca las normas básicas de seguridad en los laboratorios de electricidad y electrónica.
- Interprete correctamente la relación entre los cálculos y las mediciones reales en el laboratorio.

CONTENIDOS MINIMOS

- Introducción al conocimiento de los componentes pasivos y los sistemas de codificación de los mismos.
- Manejo del multímetro como voltímetro, ohmímetro y amperímetro.
- Conocimiento básico y manejo del osciloscopio y generador de funciones.
- Armado de una fuente de alimentación regulada – regulable.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS:

La metodología se basará en la resolución de problemas que se le pudieran presentar al egresado durante su desempeño profesional a partir de una consigna de trabajo que le proporcionará el docente responsable de este espacio curricular. Con este propósito se emplearán simuladores. El diseño de situaciones problemáticas constituye una parte esencial en la programación de la actividad del Laboratorio, en la medida que permite delimitar niveles de complejidad de los problemas a resolver, como así también su asociación a contenidos y aprendizajes a desarrollar en las distintas fases de la realización de una tarea propia del perfil profesional. En una situación problemática (o problema, o necesidad) deben formularse con claridad:

El problema o necesidad a resolver: qué efectos útiles son requeridos (por ejemplo: efectuar diferentes tipos de mediciones, procurarse las piezas necesarias para el desarrollo de un instrumento, producir una fuente de alimentación, etc.). Las condiciones y restricciones a tener en cuenta en la selección del dispositivo a diseñar y construir: recursos disponibles para su realización, destinatarios del proyecto, normas de protección medioambiental a respetar, etc. Y por último algunas características que debe tener la solución que se adopte (por ejemplo: peso, dimensiones, transportabilidad, etc.).

El profesor de la asignatura efectuará el seguimiento y evaluación del proceso realizado por el alumno mediante: grillas de observación estructuradas, la producción en función de la consigna, la corrección de informes de avance.



ASIGNATURA: Inglés Técnico I
CANTIDAD DE HORAS: 2 Hs. Semanales
CODIGO: 1.1.1.6.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés Técnico I pertenece al bloque de formación general, dentro del Diseño Curricular. La misma le otorga al alumno la habilidad y las herramientas para la interpretación de bibliografía y programas de aplicación en la especialidad.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Que el alumno:

- Incorpore vocabulario técnico especializado (español/inglés) de electrónica generalmente utilizado.
- Conozca y distinga las estructuras fundamentales más sencillas de uso corriente en el inglés técnico (gramaticales y modismos).
- Adquiera habilidad para leer, y comprender textos; descifrando por analogía el vocabulario que no aparece en diccionarios.
- Sea capaz de utilizar con propiedad los diccionarios generales y técnicos, glosarios que aparecen en textos.

CONTENIDOS MINIMOS

- Artículos definidos e indefinidos.
- Caso posesivo.
- Verbo haber.
- Tiempos verbales simples y progresivos. Auxiliares
- Verbo tener.