

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

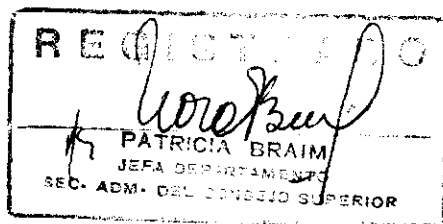
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	AUTOMATISMOS	Código: E22
Orientación	Sistemas automatizados	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Electrónica	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

OBJETIVOS

Profundizar los conocimientos que se adquieren en Automatización y Control Industrial.
Conocer la teoría de los sistemas de control y en mayor nivel de detalle los componentes y sistemas de control y automatización industriales.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Características de la regulación automática. Control de lazo abierto y cerrado. Comportamiento en el tiempo. Acción proporcional, integral y diferencial.
- Transformada de Laplace. Función transferencia. Respuesta en el tiempo y en frecuencia. Diagramas de Bode y Nyquist.
- Sistemas regulados: de orden nulo, de 1º y 2º orden. Sistemas estables e inestables. Sistemas con tiempo muerto.
- Reguladores automáticos de lazo abierto.
- Servomecanismos (lazos cerrados). Criterios de estabilidad.
- Componentes sensores de magnitudes a controlar. Transductores.
- Componentes de mando de magnitudes controladas. Válvulas reguladoras de presión y de caudal. Rectificadores eléctricos controlados con carga resistiva e inductiva.
- Análisis de lazos de control prácticos



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	PROYECTO FINAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Código: E23
Orientación	Operación y Mantenimiento	
Departamento	Electromecánica	
Área	Electricidad	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

OBJETIVOS

Realizar un trabajo completo, síntesis de aplicación de los conocimientos, técnicas y habilidades ya adquiridos en las etapas cumplidas y en vías de asimilación en las asignaturas del último curso, en donde se ejerciten las condiciones de futuros profesionales formadas en el alumno.

PROGRAMA SINTÉTICO

Realización de un proyecto concreto y completo de operación y/o mantenimiento de un sistema o instalación en todas sus etapas. El tema será individual o para un reducido grupo, asignado por el profesor. Comprenderá al menos las siguientes etapas:

- Estudio de condiciones previas, de necesidades o de mercado.
- Prefactibilidad técnico - económica.
- Anteproyecto.
- Planificación de etapas, estudios de tiempos y requerimientos.
- Proyecto ejecutivo. Computo, presupuesto, especificaciones.
- Estudio económico definitivo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	PROYECTO FINAL DE MÁQUINAS	Código: E24
Orientación	Proyecto de Máquinas	
Departamento	Electromecánica	
Área	Mecánica	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

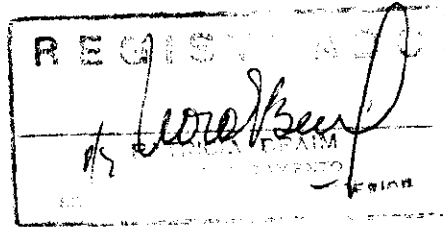
OBJETIVOS

Realizar un trabajo completo, síntesis de aplicación de los conocimientos, técnicas y habilidades ya adquiridos en las etapas cumplidas y en vías de asimilación en las asignaturas del último curso, en donde se ejerciten las condiciones de futuro profesionales formadas en el alumno.

PROGRAMA SINTÉTICO

Realización de un proyecto concreto y completo, en todas sus etapas. El tema será individual o para un reducido grupo, asignado por el profesor. Comprenderá al menos las siguientes etapas:

- Estudio de condiciones previas, de necesidades o de mercado.
- Prefactibilidad técnico - económica.
- Anteproyecto.
- Proyecto ejecutivo. Computo, presupuesto, especificaciones.
- Planificación de la fabricación seriada o construcción.
- Estudio económico definitivo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	PROYECTO FINAL DE INSTALACIONES INDUSTRIALES	Código: E25
Orientación	Proyecto de Instalaciones Industriales	
Departamento	Electromecánica	
Área	Mecánica	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

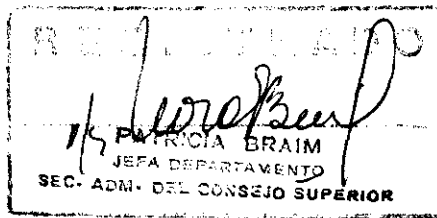
OBJETIVOS

Realizar un trabajo completo, síntesis de aplicación de los conocimientos, técnicas y habilidades ya adquiridos en las etapas cumplidas y en vías de asimilación en las asignaturas del último curso, en donde se ejerciten las condiciones de futuros profesionales formadas en el alumno.

PROGRAMA SINTÉTICO

Realización de un proyecto concreto y completo de una instalación industrial o parte apreciable de ella, en todas sus etapas. El tema será individual o para un reducido grupo, asignado por el profesor. Comprenderá al menos las siguientes etapas:

- Estudio de condiciones previas, de necesidades o de mercado.
- Prefactibilidad técnico - económica.
- Anteproyecto.
- Proyecto ejecutivo. Computo, presupuesto, especificaciones.
- Planificación de la construcción.
- Estudio económico definitivo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	PROYECTO FINAL DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS	Código: E26
Orientación	Sistemas automatizados	
Departamento	Electromecánica	
Área	Electrónica	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

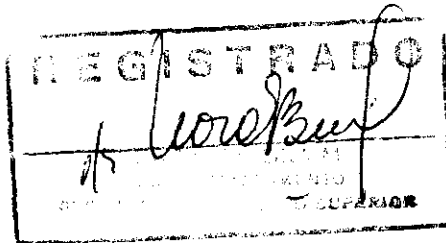
OBJETIVOS

Realizar un trabajo completo, síntesis de aplicación de los conocimientos, técnicas y habilidades ya adquiridos en las etapas cumplidas y en vías de asimilación en las asignaturas del último curso, en donde se ejerciten las condiciones de futuro profesionales formadas en el alumno.

PROGRAMA SINTÉTICO

Realización de un proyecto concreto y completo de un sistema automatizado, en todas sus etapas. El tema será individual o para un reducido grupo, asignado por el profesor. Comprenderá al menos las siguientes etapas:

- Estudio de condiciones previas, de necesidades o de mercado.
- Prefactibilidad técnico - económica.
- Anteproyecto.
- Proyecto ejecutivo. Computo, presupuesto, especificaciones.
- Planificación de la fabricación o construcción.
- Estudio económico definitivo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

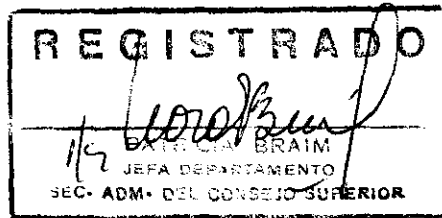
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	Código: E27
Orientación	Operación y Mantenimiento - Proyecto de máquinas - Proyecto de Instalaciones Industriales - Sistemas Automatizados	
Departamento	Electromecánica	
Área	Matemática	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer las herramientas matemáticas no aportadas en las asignaturas homogéneas, de aplicación específica en la Ingeniería Electromecánica y necesarias para la comprensión de contenidos de Mecánica, Teórica y de los Fluidos, fenómenos transitorios de la Electrotecnia y de la Automatización y Control y otros propios de la especialidad.

PROGRAMA SINTÉTICO

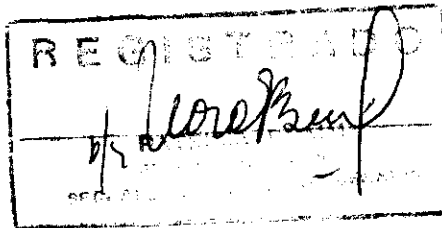
- Modelos matemáticos de sistemas físicos.
- Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio temporal.
- Funciones de una variable compleja.
- Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio de la frecuencia.
- Cálculo operacional. Transformada de Laplace.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

10.3.3-AREA DE GESTION INGENIERIL

GI1	Higiene y Seguridad Industrial
GI2	Administración de la producción
GI3	Calidad y productividad
GI4	Introducción a la Investigación Operativa.
GI5	Preparación de documentación técnica.
GI6	Manejo de materiales.
GI7	Formulación y evaluación de proyectos de inversión.
GI8	Mercados y precios
GI9	Ingeniería Económica
GI10	Economía II
GI11	Costos industriales
GI12	Técnicas de Dirección
GI13	Sistemas de Información y procesamiento
GI14	Proyecto Final de Gestión Empresaria



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

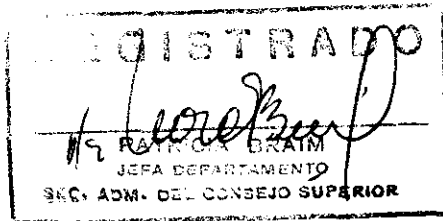
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	Código: GI1
Orientación	Operación y Mantenimiento - Proyecto de Instalaciones Industriales - Gestión Empresarial	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer los métodos de prevención de accidentes.
Conocer los métodos de detección y control de riesgos en el trabajo.
Conocer los métodos para reducir o acotar los riesgos.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Introducción, orígenes, objetivos. Ley 19587 y Decreto 351/79.
- Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial.
- Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
- Investigación de accidentes.
- Prevención y extinción de incendios.
- Elementos de protección personal.
- Primeros auxilios.
- Carga térmica.
- Ruidos y vibraciones.
- Radiaciones.
- Iluminación y calor.
- Ventilación.
- Ecología.
- Aguas de consumo y efluentes.
- Recipientes sometidos a presión.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

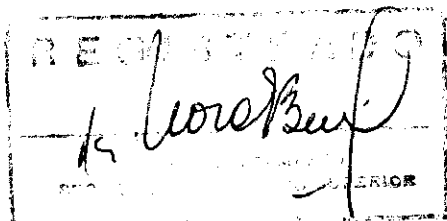
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	ADMINISTRACION DE LA PRODUCCIÓN	Código: GI2
Orientación	Operación y Mantenimiento - Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer las técnicas para lograr máxima eficiencia operativa en la producción.
Conocer las técnicas para lograr mínima inversión en inventarios y stocks.
Conocer los criterios para brindar máximo servicio al cliente.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Factores económicos y tecnológicos.
- Diseño del producto.
- Procesos de fabricación y técnicas de producción.
- Organización de líneas de producción.
- Movimiento de materiales.
- Programación de la producción.
- Sistemas de planificación.
- Control de la producción.
- Inspección.
- Almacenes.
- Control de existencias.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

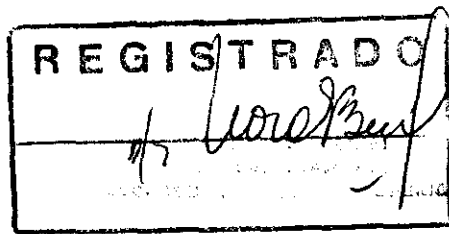
Carrera	INGENIERIA ELECTROMECHANICA	
Asignatura	CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD	Código: GI3
Orientación	Operación y Mantenimiento - Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Comprender la importancia de la calidad como objetivo empresarial.
Conocer los medios y técnicas para llegar a niveles adecuados de calidad en los procesos productivos y su relación con los costos, así como las normas internacionales de aplicación.

PROGRAMA SINTÉTICO

- La calidad como actitud empresarial. Normas ISO serie 9000.
- Calidad y diseño. Diseño del producto y del proceso productivo, optimización, confiabilidad. Calidad en los insumos.
- Costos asociados a la calidad. Etapas de la detección de fallas.
- La calidad en los procesos productivos. Planificación del control de la calidad.
- Técnicas de control de calidad.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

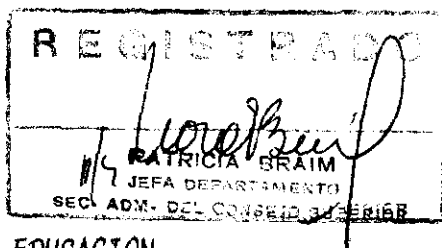
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA	Código: GI4
Orientación	Operación y Mantenimiento - Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Capacitar en la toma de decisiones atendiendo a mejorar la efectividad de los sistemas.
Desarrollar conceptos y métodos de la teoría de optimización.
Analizar algoritmos utilizados para la resolución efectiva de problemas y estudiar su comportamiento.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Modelos matemáticos.
- Programación lineal: problema directo. Método Simplex. Problema dual. Análisis de sensibilidad.
- Problemas de transporte y asignación.
- Elementos de la teoría de grafos. Optimización de flujos en redes.
- Modelos de control de stock.
- Teoría de colas.
- Teoría de juegos.
- Teoría de las decisiones.
- Programación dinámica discreta.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

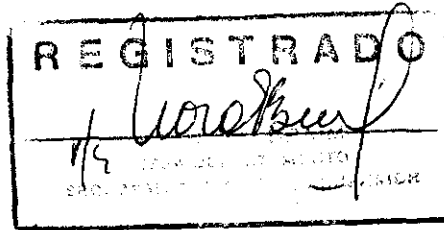
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	PREPARACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	Código: 615
Orientación	Operación y Mantenimiento - Proyecto de máquinas - Proyecto de Instalaciones Industriales - Gestión Empresaria - Sistemas Automatizados	
Departamento	Electromecánica.	
Area	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Lograr un adecuado conocimiento y manejo de la documentación técnica utilizada en Ingeniería.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Normalización.
- Especificación de materiales.
- Desarrollo y ejecución de documentación técnica de piezas y conjuntos mecánicos.
- Desarrollo y ejecución de documentación técnica de componentes e instalaciones eléctricas.
- Desarrollo y ejecución de documentación de componentes e instalaciones electrónicas.
- Licitaciones. Pedidos de precios.
- Cómputos. Cotizaciones.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

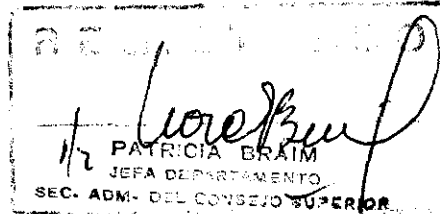
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	MANEJO DE MATERIALES	Código: GI6
Orientación	Proyecto de Instalaciones Industriales - Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem.	Anual: 2 hs/sem.
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Tomar conciencia de la relación entre la distribución de las plantas industriales y el manejo optimizado de los materiales. Conocer los sistemas de elevación, transporte y en general de movimiento de materiales. Conocer las nuevas técnicas de almacenamiento y distribución, incluyendo los modernos sistemas informatizados para su automatización.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Máquinas de movimiento de materiales.
- Distribución de la planta y sistemas mecanizados y automatizados de movimiento de materiales.
- Almacenamiento y distribución de materiales. Automatización. Eficiencia y optimización.
- Aplicación de la electrónica e informática. Sistemas de código de barras, dispositivos sensores.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

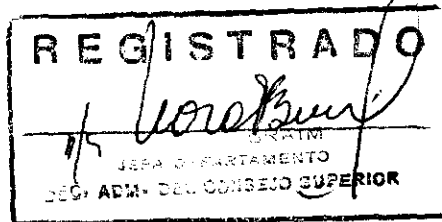
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	Código: GI7
Orientación	Proyecto de Instalaciones Industriales - Gestión Empresaria - Sistemas Automatizados	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer los parámetros a tener en cuenta y dar las herramientas suficientes para formular y evaluar proyectos de inversión.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Formulación de proyectos.
- Metodología de la investigación.
- Estudio de mercado.
- Tamaño y localización.
- Ingeniería de proceso.
- Inversiones. Criterios.
- Presupuesto de gastos e ingresos. Flujo de fondos.
- Financiamiento. Fuentes de financiamiento.
- Evaluación.
- Análisis económicos.
- Organización y funcionamiento.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

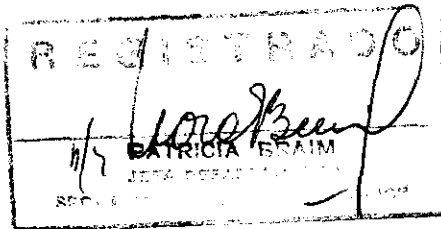
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	MERCADOS Y PRECIOS	Código: 618
Orientación	Gestión Empresarial	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer los medios para realizar estudios de mercado.
Aplicar el análisis de sus resultados al funcionamiento de la empresa y la fijación de sus precios.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Fases de un estudio de mercado. Preparación, ejecución del trabajo de campo, análisis e interpretación de resultados.
- Estadística aplicada a mercados. Fuentes estadísticas. Tipos de estadísticas. Bases de datos.
- Sistemas de selección de muestras. Muestreo aleatorio simple, sistemático, aleatorio estratificado. Casos prácticos.
- Metodología de la investigación comercial. Observación directa. Encuestas, entrevistas, cuestionarios. Segmentación.
- Técnicas cualitativas de la investigación comercial. Campos de aplicación.
- La función de la demanda en la Empresa.
- Curva de demanda. Elasticidad.
- Oferta. Elasticidad. Relación entre la oferta, la demanda y los precios.
- Tipos de costos. Ingresos. Punto de equilibrio.
- Precios. Fijación de precios.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

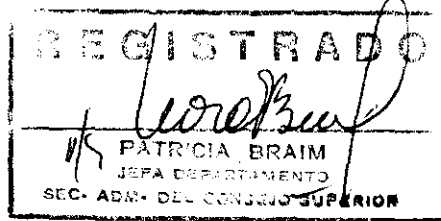
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	INGENIERIA ECONOMICA	Código: GI9
Orientación	Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Adquirir conocimientos económicos que permitan guiar cursos de acción en la producción y administración de empresas industriales.
Introducir los conocimientos necesarios para realizar la toma de decisiones económicas.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Tasa de rendimiento, rédito e interés. Costo de capital. Costo de oportunidad. Valor del dinero en el tiempo.
- Valor presente. Pagos únicos y series. Amortizaciones. Equivalencias. Inversiones diferidas. Comparaciones de costo y valor anuales.
- Vida económica. Deterioro y obsolescencia. Economía de reemplazo.
- Actividades de operación. Costos fijos y variables. Costo mínimo. Riesgos e incertidumbre.
- Pronósticos: de costos, de período de vida, de valor de recuperación. Factores de seguridad. Inflación.
- Economía de alternativas: sobre - utilización y sub - utilización. Sensibilidad.
- Impuestos.
- Empresas públicas: capital, utilidades. Filosofía del costo - beneficio.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

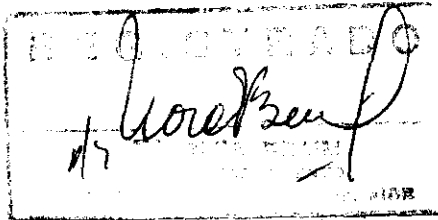
Carrera	INGENIERIA ELECTROMECHANICA	
Asignatura	ECONOMIA II	Código: GI10
Orientación	Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Profundizar conceptos básicos dados en Economía.
Adquirir herramientas de aplicación necesarias para la realización de cálculos y estudios en el campo de la economía y las finanzas.
Aplicar los conocimientos en el análisis económico y financiero del funcionamiento de empresas industriales

PROGRAMA SINTÉTICO

- Matemática financiera
- Sistemas contables y estados financieros.
- Análisis financieros mediante indicadores.
- Estructuras de financiamiento y capital. Pronóstico financiero. Apalancamiento.
- Costo del dinero. El interés. Visión conceptual.
- Costos para la toma de decisiones. Política de inversiones.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

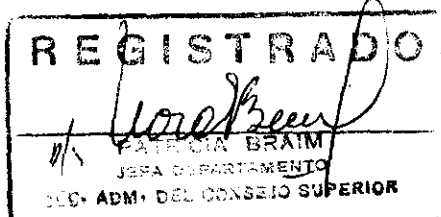
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	COSTOS INDUSTRIALES	Código: GI11
Orientación	Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer los distintos tipos de costos.
Conocer y aplicar los sistemas de costos por orden y por proceso.
Conocer y aplicar otros sistemas de costos.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Clasificación.
- Costos de materia prima, materiales y mano de obra.
- Gastos indirectos de fabricación.
- Gastos de comercialización.
- Costos por orden.
- Costos por proceso.
- Costos de producción conjuntos.
- Costos presupuestos.
- Costos estándar.
- Costos variables.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

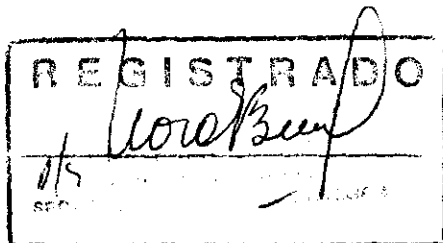
Carrera	INGENIERIA ELECTROMECHANICA	
Asignatura	TÉCNICAS DE DIRECCIÓN	Código: 6112
Orientación	Gestión Empresarial	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Gestión	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

OBJETIVOS

Adquirir técnicas de conducción vinculadas al control de gestión y al conocimiento de la situación económico - financiera y operativa, para permitir la toma de decisiones.
Conocer técnicas de negociación y manejo de relaciones contractuales.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Análisis de problemas y toma de decisiones.
- Control de gestión en la empresa.
- Indicadores económicos, financieros y de producción.
- Presupuesto económico y financiero. El presupuesto como herramienta de gestión.
- Auditoría interna y externa.
- Contratos. Manejo y seguimiento de contratos.
- Negociación. Estrategias y tácticas. Metodología y desarrollo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

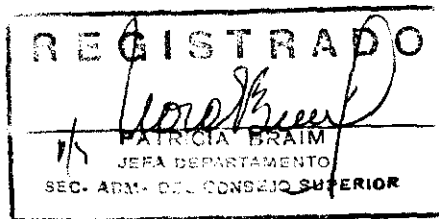
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	SISTEMAS DE INFORMACION Y PROCESAMIENTO	Código: 6I13
Orientación	Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica	
Área	Informática	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 hs/sem. Anual: 2 hs/sem.	
Horas totales	64 horas / año	

OBJETIVOS

Conocer los métodos para la obtención de información en las Empresas.
Tomar conciencia de la importancia de las bases de datos para el almacenamiento y procesamiento de la información y su influencia en la optimización de la marcha de las empresas.
Conocer los métodos para diseño de sistemas de información en base de datos, su procesamiento, así como formas sencillas de programación en bases de datos.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Conceptos. Definiciones.
- La Información.
- Relevamientos.
- Bases de datos. Estudio de sistemas existentes.
- Diseño de sistemas. Principios básicos y aplicaciones sencillas de lenguajes de programación en bases de datos.
- Implementación y capacitación.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	PROYECTO FINAL DE GESTIÓN EMPRESARIA	Código: GI14
Orientación	Gestión Empresaria	
Departamento	Electromecánica	
Área	Electricidad	
Carga horaria	Cuatrimestral: 4 - 6 hs/sem. Anual: 2 - 3 hs/sem.	
Horas totales	64 - 96 horas / año	

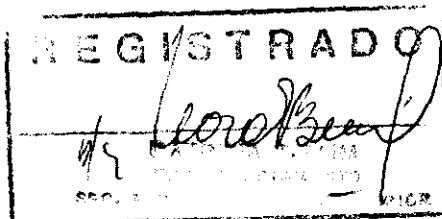
OBJETIVOS

Realizar un trabajo completo, síntesis de aplicación de los conocimientos, técnicas y habilidades ya adquiridos en las etapas cumplidas y en vías de asimilación en las asignaturas del último curso, en donde se ejerciten las condiciones de futuros profesionales formadas en el alumno.

PROGRAMA SINTÉTICO

Realización de un proyecto concreto y completo de una o varias áreas de gestión empresarial, en el campo de la producción de bienes o servicios. El tema será individual o para un reducido grupo, asignado por el profesor. Comprenderá al menos las siguientes etapas:

- Estudio de condiciones previas, de necesidades o de mercado.
- Prefactibilidad técnico - económica.
- Anteproyecto.
- Planificación de etapas, estudios de tiempos y requerimientos.
- Proyecto ejecutivo. Memorias, presupuestos, especificaciones.
- Estudio económico definitivo.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

10.4 -ASIGNATURAS EXTRACURRICULARES

EX1	Dibujo Técnico
EX2	Inglés I
EX3	Inglés II



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

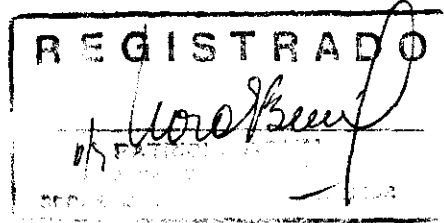
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	DIBUJO TÉCNICO	EX1
Orientación	General	
Departamento	Electromecánica.	
Área	Dibujo y Representación	
Carga horaria	Extracurricular. La Facultad podrá establecer cursos de apoyo	
Horas totales		

OBJETIVOS

Familiarizar al alumno con las distintas formas de representación gráfica de construcciones e instalaciones electromecánicas.
Utilizar normas nacionales e internacionales de dibujo y representación de componentes electromecánicos.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Superficies y cuerpos: intersecciones, desarrollos y otras formas de representación.
- Elementos y conjuntos mecánicos.
- Estructuras metálicas.
- Cañerías.
- Instalaciones eléctricas.
- Circuitos eléctricos
- Lista de materiales.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

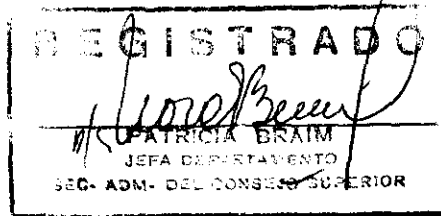
Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA	
Asignatura	INGLÉS I	EX2
Orientación	General	
Departamento	Electromecánica	
Área	Idioma	
Carga horaria	Extracurricular. La Facultad podrá establecer cursos de apoyo	
Horas totales		

OBJETIVOS

Acceder a la bibliografía en Inglés en el área de ingeniería y de investigación.
Desarrollar la competencia lectora que permita al alumno alcanzar autonomía en la lectura e interpretación de textos científico - técnicos en idioma Inglés.
Desarrollar estrategias de lectura para la comprensión de textos auténticos sobre temas de la especialidad.
Reconocer las formas lingüísticas del discurso escrito en su función comunicativa.

PROGRAMA SINTÉTICO

- El texto científico - técnico. Tipos y géneros textuales. Funciones discursivas.
- La organización de la información textual:
- Componentes sintáctico - gramaticales.
- Cohesión y coherencia.
- Claves lexicales.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	
Asignatura	INGLÉS II	EX3
Orientación	General	
Departamento	Electromecánica	
Área	Idioma	
Carga horaria	Extracurricular. La Facultad podrá establecer cursos de apoyo	
Horas totales		

OBJETIVOS

Se desarrollarán en mayor profundidad los objetivos indicados para Inglés I, a saber:

Acceder a la bibliografía en inglés en el área de ingeniería y de investigación.

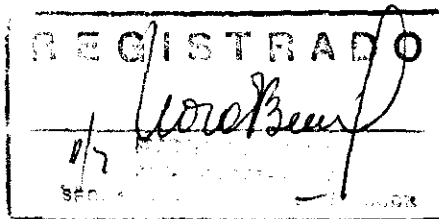
Desarrollar la competencia lectora que permita al alumno alcanzar autonomía en la lectura e interpretación de textos científico - técnicos en idioma inglés.

Desarrollar estrategias de lectura para la comprensión de textos auténticos sobre temas de la especialidad.

Reconocer las formas lingüísticas del discurso escrito en su función comunicativa.

PROGRAMA SINTÉTICO

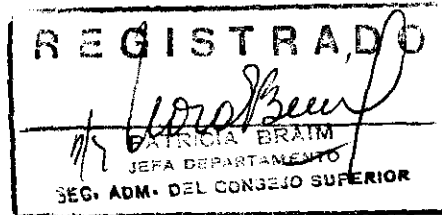
En este nivel se intensificará la aplicación de estrategias de lectura de textos auténticos de creciente complejidad y se profundizará su interpretación, sus funciones y sus componentes lingüísticas.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

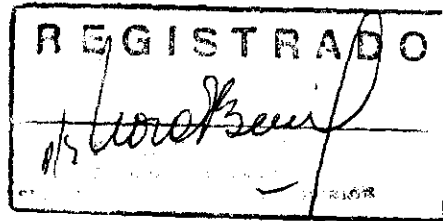
11 -REGIMEN DE EQUIVALENCIAS

Nº de orden	PLAN 1988	PLAN 1995
1	Análisis Matemático I	Análisis Matemático I
2	Álgebra	Álgebra y Geometría Analítica
3	Geometría Analítica	
4	Física I	Física I
5	Química	Química General
6	Integración Cultural I	-----
7	Introducción a la Tecnología	-----
8	Dibujo Técnico I	Dibujo Técnico (extracurricular)
9	Dibujo Técnico II	
10	Análisis Matemático II	Análisis Matemático II
11	Física II	Física II
12	Estabilidad I	Estabilidad
13	Estabilidad II	
14	Computación	-----
15	Conocimiento de Materiales I	Conocimiento de Materiales
16	Conocimiento de Materiales II	
17	Sistemas de Representación	-----
18	Integración Cultural II	-----
19	Inglés I	Inglés I (extracurricular)
20	Análisis Matemático III	Matemática para Ingeniería Electromecánica (electiva)
21	Física III	-----
		Mecánica y Mecanismos
22	Mecánica	
23	Electrotecnia I	Electrotecnia
24	Electrotecnia II	
25	Termodinámica	Termodinámica Técnica
26	Inglés II	Inglés II (extracurricular)



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

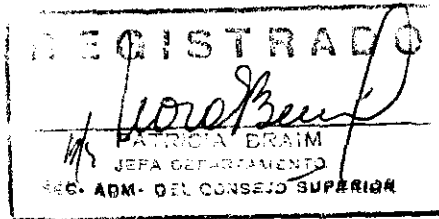
Nº de orden	PLAN 1988	PLAN 1995
27	Teoría de las Máquinas Eléctricas	Máquinas Eléctricas
28	Medidas Eléctricas	Mediciones Eléctricas
29	Mecánica de los Fluidos	Mecánica de los Fluidos y Máquinas
30	Máquinas Hidráulicas	Fluidodinámicas
31	Elementos de Máquinas	Elementos de Máquinas
32	Tecnología Mecánica I y Metrología	Tecnología Mecánica
33	Tecnología Mecánica II	
34	Redes de distribución e Instalaciones Eléctricas	Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas
35	Máquinas Térmicas	Máquinas Térmicas
36	Integración Cultural III	-----
37	Electrónica Industrial	Electrónica Industrial
38	Automatización y Control Industrial	Automatización y Control Industrial
39	Centrales y Líneas de Transmisión	Centrales y Sistemas de Transmisión
40	Instalaciones térmicas, mecánicas y Frigoríficas	Instalaciones Térmicas, Mecánicas y Frigoríficas
41	Organización Industrial	Organización Industrial
42	Ingeniería Legal	Legislación
43	Proyecto y Cálculo de Máquinas Eléctricas	Proyecto Máquinas Eléctricas (Orientación)
44	Ejecución y Procesamiento de Documentación Técnica	Preparación de Documentación Técnica (electiva)
45	Máquinas de Elevación y Transporte	Máquinas de Elevación y Transporte Continuo (electiva)
46	Sistemas de Potencia	Operación de Sistemas Eléctricos (electiva)



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

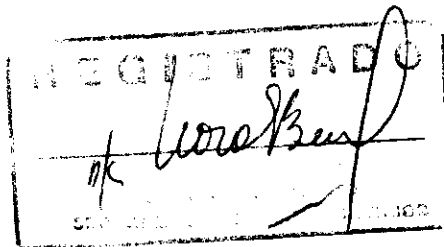
12 -REGIMEN DE HOMOLOGACION

PLAN 1988	PLAN 1995
Análisis Matemático I	Análisis Matemático I
Química	Química General
Física I	Física I
-----	Ingeniería Electromecánica I
Álgebra	Álgebra y Geometría Analítica
Geometría Analítica	
-----	Ingeniería y Sociedad
-----	Representación Gráfica
Sistemas de Representación	-----
Análisis Matemático II	Análisis Matemático II
Física II	Física II
Estabilidad I	Estabilidad
Estabilidad II	
-----	Ingeniería Electromecánica II
Conocimiento de Materiales I	Conocimiento de Materiales
Conocimiento de Materiales II	
Ingeniería Legal	Legislación



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
RECTORADO

PLAN 1988	PLAN 1995
Electrotecnia I	Electrotecnia
Electrotecnia II	
Termodinámica	Termodinámica Técnica
Tecnología Mecánica I y Metrología	Tecnología Mecánica
Tecnología Mecánica II	
-----	Ingeniería Electromecánica III
Mecánica	Mecánica y Mecanismos
-----	Probabilidad y Estadística
Mecánica de los Fluidos	Mecánica de los Fluidos y Máquinas
Máquinas Hidráulicas	
Teoría de las Máquinas Eléctricas	Fluidodinámicas
Medidas Eléctricas	Máquinas Eléctricas
Máquinas Térmicas	Mediciones Eléctricas
Elementos de Máquinas	Máquinas Térmicas
Electrónica Industrial	Elementos de Máquinas
Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas	Electrónica Industrial
Instalaciones Térmicas, Mecánicas y Frigoríficas.	Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas
	Instalaciones Térmicas, Mecánicas y Frigoríficas



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
RECTORADO

PLAN 1988	PLAN 1995
Centrales y Líneas de Transmisión	Centrales y Sistemas de Transmisión
Sistemas de Potencia	Operación de Sistemas Eléctricos (electiva)
Organización Industrial	Organización Industrial
	Economía
Automatización y Control Industrial	Automatización y Control Industrial
Integración Cultural I	-----
Integración Cultural II	-----
Integración Cultural III	-----
Computación	-----
Análisis Matemático III	Matemática para Electromecánicos (electiva) ó Análisis Matemático II
Física III	-----
Proyecto y Cálculo de Máquinas Eléctricas	-----
Ejecución y Procesamiento de Documentación Técnica	Preparación de Documentación Técnica (electiva)
Máquinas de Elevación y Transporte	Máquinas de Elevación y Transporte Continuo (electiva)
Dibujo Técnico I	Dibujo Técnico (extracurricular)
Dibujo Técnico II	
Inglés I	Inglés I (extracurricular)
Inglés II	I n g l é s I I (extracurricular)

Consta de 186 folios.