Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

RESOLUCION Nº 057

SANTA ROSA, 24 MAY 1996

VISTO:

El Expediente Nº 3872/95 registro de Rectorado (Nº 528/95 registro de la Facultad de Ingeniería) y la Resolución Nº 047/95 del Consejo Directivo de la mencionada Facultad, mediante los cuales proponen al Consejo Superior aprobar la creación de la carrera "INGENIERIA ELECTROMECANICA", a dictarse en ésa Facultad; y

CONSIDERANDO:

Que es necesario que la Facultad de Ingeniería presente una oferta educativa que permita a los alumnos que cursan la carrera de INGENIERÍA ELECTROMECANICA CON ORIENTACION EN AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, una opción alternativa;

Que con la creación de la carrera INGENIERIA ELECTROMECANICA se puede lograr el objetivo planteado en el Considerando anterior;

Que la implementación de la misma no requiere erogaciones adicionales, ya que los primeros once semestres del Plan de Estudios son equivalentes a los de la carrera INGENIERIA ELECTROMECANICA CON ORIENTACION EN AUTOMATIZACION INDUSTRIAL;

Que con el agregado de un semestre destinado a elaborar un trabajo final integrador, se logra un desarrollo curricular que cumple con los requerimientos necesarios para formar un Ingeniero Generalista con conocimientos y capacidades en las áreas de electricidad y mecánica;

Que el título a otorgar es el de INGENIERO ELECTROMECANICO;

Que los contenidos del Plan de Estudios, responden a los Alcances e Incumbencias correspondientes al título;

Que corresponde al Consejo Superior la aprobación de carreras a propuesta de las Facultades (Artículo 89º inc. f> del Estatuto);

Que analizado el Plan de Estudios propuesto, éste cumple con las reglamentaciones vigentes en lo referente a la creación de carreras;

Que la Comisión de Enseñanza e Investigación emite despacho, el cual,

puesto a consideración del Cuerpo en sesión del día de la fecha, se aprueba por unanimidad.

POR ELLO:

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

R E S U E L V E :

ARTICULO 1º.- Aprobar la creación de la Carrera **"INGENIERIA ELECTROMECANICA"** en el ámbito de la Facultad de Ingeniería con el Perfil, Alcances, Plan de Estudios, Correlatividades, Contenidos Mínimos y Equivalencias, que, como Anexo I forman parte integrante de la presente Resolución.-

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, Secretaría de de Bienestar Universitario, Facultad de Ingeniería y remítase copia al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Cumplido, archívese.-

IVANNA B. CABOT
SECRETARIA
CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

ING. CARLOS ABEL ARENZO
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE : MAQUINAS HIDRAULICAS | CODIGO: 435

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 70 HS. HS.CLASES/SEMANA: 3,5 HS

ASIGNATURAAS CORRELATIVAS

-MECANICA DE LOS FLUIDOS
-ELEMENTOS DE MAQUINAS

OBJETIVOS:

Incorporar en el alumno los conocimientos generales de la maquinas hidraulicas.Distintos tipos, caracterisiticas, elementos constitutivos, curvas caracteristicas y parametros que le permitan realizar una adecuada seleccion y control de las mismas.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Turbomaquinas
-Bombas rotodinamicas
-Turbocompresores
-Ventiladores
-Turbinas
-Transmisiones hidromecanicas y acoplamientos
-Maquinas hidraulicas de desplazamiento positivo

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: MAQUINAS TERMICAS | CODIGO: 424

CICLO:TECNICO

HS.CLASES TEORICO-PRACTICAS:90 HS. HS.CLASES/SEMANA: 4 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MECANICA DE LOS FLUIDOS
-ELEMENTOS DE MAQUINAS

OBJETIVOS:

Incorporar en el alumno los conocimientos generales de las maquinas termicas distintos tipos, parametros caracteristicos, elementos constitutivos, etc.. Prepararlo para la especificacion, seleccion, control y recepcion de las mismas.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Motores de combustion interna: introduccion
-Calderas:descripcion, especificacion y recepcion
-Componentes:precalentadores, recalentadores, condensadores, etc..Intercambiadores de calor, quemadores y tipos de combustibles
-Introduccion a las turbomaquinas
-Introduccion a los reactores nucleares

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: INFORMATICA

PROGRAMA DE: INVESTIGACION OPERATIVA | **CODIGO:** 46

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 70 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 3.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO II
-PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

OBJETIVOS:

El objetivo del curso es el de presentar, explicar e ilustrar los metodos cuantitativos aplicados con mayor frecuencia en la administracion, para incrementar las posibilidades de tomar mejores decisiones en una organizacion.
Toda informacion disponible se usa para encontrar la solucion optima que mejor opera un sistema, pero relativizando luego la misma a decisiones satisfactorias si corresponde.
La asignatura presenta los metodos con amplitud suficiente para aplicar los mismos a decisiones de inversion, produccion, financiamiento, comercializacion, planeamiento, etc., procurando que los alumnos sean capaces de reconocer situaciones reales, factibles de ser asimiladas a tecnicas de I.O. a la vez que formular o colaborar en el diseño de nuevos modelos en grupos interdisciplinarios.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Introduccion a la investigacion operativa
-Programa lineal
-Analisis de sensibilidad de la solucion optima de un programa lineal
-Problemas lineales de distribucion
-Planificacion, Programacion y control de proyectos por metodos de camino critico.
-Gestion economica de stock
-Simulacion
-Decisiones en condiciones de certeza,riesgo e incertidumbre
-Decisiones en condiciones de conflicto
-Teoria de colas
-Programacion dinamica
-Generalidades sobre programacion lineal entera, no lineal, confiabilidad y control de calidad.

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: INSTALACIONES INDUSTRIALES II

CODIGO: 436

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 75 HS.

HS.CLASES/SEMANA: 3.75 HS

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MECANICA DE LOS FLUIDOS
-DIBUJO II
-MAQUINAS ELECTRICAS

OBJETIVOS:

Dotar al estudiante de los conocimientos necesarios para disenar canerias destinadas al area de servicios, como asi tambien prepararlo para seleccio nar y controlar aquellos elementos comprendidos en dicho area.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Instalacion de canerias
-Equipamiento industrial del area de servicio
-Medios de elevacion
-Medios de transporte

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE:

PROGRAMA DE: TEORIA DE CONTROL I

CODIGO: 432

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 130 HS. HS.CLASES/SEMANA: 6,5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MEDIDAS EN ELECTRONICA
-MAQUINAS ELECTRICAS
-COMPUTACION II

OBJETIVOS:

Impartir la formacion basica necesaria para que el alumno pueda introducirse con relativa facilidad en cualquiera de los campos de la automatizacion. (Los tres modulos), en sistemas continuos.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Sistemas continuos
-Dinamica
-Transformada de Laplace
-Funcion de transferencia
-Estabilidad
-Analisis de frecuencia
-Lugar de raices
-P.I.D.
-Cascada
_Feed foward
-Ecuacion de estado
-Matriz de tranicion
-Autovalores
-SISO
-MIMO

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE:CENTRALES Y SISTEMAS DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION

CODIGO:

CICLO:TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:130 HS.

HS.CLASES/SEMANA:6.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MAQUINAS HIDRAULICAS
-MAQUINAS TERMICAS
-INSTALACIONES INDUSTRIALES I

OBJETIVOS:

El objetivo de esta materia es preparar al alumno para que se pueda desempe nar con solvencia ya sea en la explotacion de un sistema electrico regional o dentro de un departamento tecnico donde tenga que tomar decisiones sobre programacion y proyectos de sistemas electricos.
aparte de todos los conceptos teoricos se pretende brindar al alumno expe rienciias practicas reales de los sistemas en explotacion y tambien brindar conocimientos de los distintos elementos y aparatos utilizados actualmente en centrales, lineas y estaciones transformadoras.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Produccion y consumo de energia
-Centrales termicas
-Centrales hidraulicas
-Instalaciones electricas en centrales
-Calculo mecanico de conductores y estructuras
-Fundaciones
-Calculo electrico de lineas
-Sistemas de distribucion de energia
-Protecciones de sistemas electricos
-Estaciones transformadoras de distribucion
-Estaciones transformadoras de alta tension

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMENTARIAS

PROGRAMA DE: ECONOMIA Y FINANCIACION DE EMPRESAS

CODIGO: 431

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 60 HS. HS.CLASES/SEMANA: 3 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-INTRODUCCION A LA ECONOMIA

OBJETIVOS:

Brindar un conjunto de conceptos y tecnicas relativas a la economia de las empresas y las variables que afectan su desenvolvimiento.
Hacer conocer al alumno las distintas herramientas a utilizar para solucionar los problemas economicos mas comunes en la empresa.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Decisiones economicas.sistemas de informacion
-Determinacion y analisis de los costos de empresa
-Presupuestos y control presupuestario
-Financiacion y estructura de financiamiento
-Evaluacion economica de alternativas operacionales y proyectos de inversion
-Financiamiento de proyectos de inversion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMENTARIAS

PROGRAMA DE: ORGANIZACION INDUSTRIAL

CODIGO: 444

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 60 HS. HS.CLASES/SEMANA: 4 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-INTRODUCCION A LA ECONOMIA
-INVESTIGACION OPERATIVA

OBJETIVOS:

Concientizar al alumno de la necesidad de integrar la produccion a la estrategia empresaria.
Fijar los conceptos de las funciones de transferencia que gobiernan los procesos productivos.

CONTENIDOS MINIMOS:

-La sociedad, sus transformaciones
-Manufactura
-Las herramientas basicas del area manufactura
-Planificacion de los recursos de manufactura
-La fabricacion flexible
-Calidad total

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE:

PROGRAMA DE: TRABAJO FINAL INTEGRADOR

CODIGO:

CICLO:

HS.DE CLASES TEORICO PRACTICAS: 250

HS.CLASES/SEMANA:

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-TODAS LAS MATERIAS DEL CICLO TECNICO

OBJETIVOS:

Lograr que el alumno aplique los conocimientos teorico-practicos adquiridos, en un trabajo globalizador, que le permita desarrollar capacidades integradoras de los mismos.

CONTENIDOS MINIMOS:

El trabajo a desarrollar debera contemplar el estudio, factibilidad, planificacion y proyecto relacionado con:

-Sistemas y o partes de sistemas electricos, mecanicos; y

-de control, asuntos de Ing.legal, economica, financiera y tasaciones

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

2.2.6.Régimen de Correlatividades

Para cursar una materia el alumno debe tener aprobada en todos los casos la asignatura correlativa correspondiente.

ASIGNATURA	ASIGNATURA CORRELATIVA
ANALISIS MATEMATICO I	
ALGEBRA	
GEOMETRIA ANALITICA	ALGEBRA
FISICA I	ANALISIS MATEMATICO I ALGEBRA
DIBUJO I	
FISICA II	FISICA I
ANALISIS MATEMATICO II	ANALISIS MATEMATICO I GEOMETRIA ANALITICA
QUIMICA GENERAL	ANALISIS MATEMATICO I
INGLES I	MATERIAS 1* ANO APROBADAS
TERMODINAMICA	QUIMICA GENERAL FISICA II
ANALISIS MATEMATICO III	ANALISIS MATEMATICO II
ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	GEOMETRIA ANALITICA FISICA II
COMPUTACION I	ALGEBRA
MECANICA RACIONAL	ANALISIS MATEMATICO II FISICA II
MECANICA DE LOS FLUIDOS	TERMODINAMICA ANALISIS MATEMATICO III
CONOCIMIENTO DE MATERIALES	QUIMICA GENERAL EST.Y RESISTENCIA DE MATERIALES
INGLES II	INGLES I
DIBUJO II	DIBUJO I COMPUTACION I GEOMETRIA ANALITICA
ELEMENTOS DE MAQUINAS	DIBUJO II MECANICA RACIONAL CONOCIMIENTO DE MATERIALES
FISICA III	FISICA II ANALISIS MATEMATICO III
COMPUTACION II	COMPUTACION I
ELECTROTECNIA GENERAL	ANALISIS MATEMATICO III FISICA II
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	ANALISIS MATEMATICO II
MAQUINAS ELECTRICAS	ELECTROTECNIA GENERAL ELEMENTOS DE MAQUINAS
ELECTRONICA	FISICA III ELECTROTECNIA GENERAL

MEDIDAS ELECTRICAS	ELECT.GENERAL-PROB.Y ESTADISTICA
INGLES III	INGLES II
INTRODUCCION A LA ECONOMIA	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
TECNOLOGIA MECANICA	ELEMENTOS DE MAQUINAS
MEDIDAS EN ELECTRONICA	ELECTRONICA MEDIDAS ELECTRICAS
INSTALACIONES INDUSTRIALES I	MAQUINAS ELECTRICAS MEDIDAS ELECTRICAS
MAQUINAS HIDRAULICAS	MECANICA DE LOS FLUIDOS ELEMENTOS DE MAQUINAS
MAQUINAS TERMICAS	MECANICA DE LOS FLUIDOS ELEMENTOS DE MAQUINAS
INVESTIGACION OPERATIVA	ANALISIS MATEMATICO II PROB.Y ESTADISTICA
INSTALACIONES INDUSTRIALES II	MEC.DE LOS FLUIDOS-DIBUJO II- MAQUINAS ELECTRICAS
TEORIA DE CONTROL I	MEDIDAS EN ELECTRONICA MAQUINAS ELECTRICAS COMPUTACION II
CENTRALES Y SISTEMAS DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION	INST.INDUSTRIALES I MAQUINAS HIDRAULICAS MAQUINAS TERMICAS
ECONOMIA Y FINANCIACION DE EMPRESAS	INTRODUCCION A LA ECONOMIA
ORGANIZACION INDUSTRIAL	INT.A LA ECONOMIA INVESTIGACION OPERATIVA
PROYECTO FINAL INTEGRADOR	TODAS LAS MATERIAS DEL CICLO TECNICO

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

2.3.Análisis de la congruencia interna de la carrera.

Los contenidos de las instancias de aprendizaje de esta carrera, están definidos y organizados de tal forma que el alumno que obtenga el título de Ingeniero Electromecánico haya adquirido los conocimientos necesarios y suficientes, que respondan al perfil y a las incumbencias correspondientes.

Las asignaturas que conforman el ciclo base, apuntan a brindar una elevada y actualizada formación en las áreas de:Matemática, Física, Química, Informática, Dibujo, Idiomas, que permiten al alumno abordar las materias del ciclo técnico en excelentes condiciones.

Asimismo la importancia concedida a este ciclo permite que nuestros egresados, y tal como se refleja en la concepción del perfil del mismo, será un profesional apto para asimilar los cambios tecnológicos y adaptado para seguir evolucionando permanentemente.

Los contenidos propios del ciclo técnico, hacen a la formación teórico-práctica específica correspondiente a las áreas de electricidad y mecánica, que responden a las incumbencias planteadas.

IVANNA E. CABOT
SECRETARIA
CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

ING. CARLOS ALBERTO ARRIETA
PRESIDENTE
CONSEJO SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE: MECANICA RACIONAL | **CODIGO:**419

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:140 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 7 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-FISICA II
-ANALISIS MATEMATICO II

OBJETIVOS:

Permitir que el estudiante alcance un adecuado manejo de los formalismos avanzados de la Mecanica, destinados a describir el comportamiento de sistemas mecanicos complejos y continuar con trabajos de laboratorios destinados a ejercitar y solidificar las aptitudes alcanzadas en los cursos anteriores.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Oscilaciones de Sistemas Mecanicos con varios Grados de Libertad
-Trayectorias Espaciales
-Transformaciones Lineales
-Dinamica para un Sistema de Cuerpos Puntuales
-Teoria de Colisiones
-Sistemas Rigidos Animados de un Movimiento Plano
-Sistemas Interconectados
-Formalismo General para el Tratamiento de Sistemas Rigidos
-Ecuaciones de Euler
-Angulos de Euler
-Movimiento Giroscopico
-Elementos de Dinamica Analitica

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: MECANICA DE LOS FLUIDOS | **CODIGO:**425

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 120 HS. **HS.CLASES SEMANALES:**6 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-TERMODINAMICA
-ANALISIS MATEMATICO III

OBJETIVOS:

Esta asignatura le debe aportar al alumno:
-El conocimiento del lenguaje especifico de la misma
-Capacidad p/analizar fisicamente procesos y sistemas fluidodinamicos
-Conciencia de la importancia y necesidad de experimentacion
-Capacidad p/introducirse con relativa facilidad, en cualquiera de las especialidades que nacen a partir de la mecanica de los fluidos, como hidraulica, oleohidraulica, neumatica, maquinas hidraulicas y turbomaquinas.
-Un panorama gral.de algunos de los problemas aun no resueltos o insuficientemente resueltos.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Caracteristicas basicas de los fluidos
-Cinematica
-Estatica y dinamica de los fluidos
-Teoremas de conservacion dinamica
-Flujos viscosos
-Flujos compresibles
-Medicion de caracteristicas de flujo
-Analisis dimensional y semejanza dinamica
-Fluidos no Newtonianos
-Mecanica de Lubricacion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: CONOCIMIENTO DE MATERIALES

CODIGO:421

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:60 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**3 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-QUIMICA GENERAL
-ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

OBJETIVOS:

Capacitar al alumno en el conocimiento general de aquellos materiales que debera utilizar y seleccionar, conociendo profundamente sus propiedades y aplicaciones.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Metales y aleaciones.Propiedades.Tratamientos que modifican esas propiedades.Seleccion y usos.
-Materiales dielectricos
-Aceites aislantes
-Materiales magneticos
-Imanes permanentes.Seleccion y usos
-Materiales conductores
-Normalizacion.Normas IRAM.Normas internacionales.Equivalencias
-Ensayos mecanicos
-Ensayos no destructivos

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMENTARIAS

PROGRAMA DE: INGLES II

CODIGO:517

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 100 HS.

HS.CLASES/SEMANA:5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-INGLES I

OBJETIVOS:
Identificar "senales" linguisticas y no linguisticas para la comprension de vocabulario general y especifico en textos de mayor complejidad.
Usar correctamente el diccionario

CONTENIDOS MINIMOS:
-El presente simple
-Preposiciones.Comparacion de adverbios y adjetivos
-The past continuos
-Present perfect
-Two-Word verbs

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: DIBUJO II

CODIGO: 422

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 40 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 2 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-DIBUJO I
-COMPUTACION I
-GEOMETRIA ANALITICA

OBJETIVOS:

Dotar al alumno de los conocimientos minimos y el manejo de los Soft utilitarios, relacionados con el diseno asistido por computadora, lo que permita en el futuro tener una herramienta valida que debera perfeccionar con la practica personal, complementada con cursos de AUTOCAD AVANZADO.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Introduccion al Autocad
-Primeras sesiones con autocad "Configuracion"
-Utilidades y ordenes de ayuda al dibujo
-Ordenes de dibujo "draw"
-Ordenes de edicion "edit"
-Ordenes de visualizacion y consulta "dispal", "settins"
-Acotaciones "dim"
-Bloques y atributos "block"
-Dibujo en tres dimensiones "3d"
-Aplicaciones con autocad
-Proyecciones e intersecciones

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: ELEMENTOS DE MAQUINAS

CODIGO: 423

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 70 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**3.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-DIBUJO II
-MECANICA RACIONAL
-CONOCIMIENTOS DE MATERIALES

OBJETIVOS:

Formar al estudiante en el conocimiento teorico-practico de los elementos de maquinas, dirigido fundamentalmente a su seleccion y utilizacion, dotandolo de la capacidad necesaria en el manejo de tablas, manuales, etc.-

CONTENIDOS MINIMOS:

-Introduccion general a los mecanismos de maquinas
-Mecanismos y acoplamientos
-Organos de union
-Arboles y ejes
-Munones, pivotes y cojinetes
-Levas
-Mecanismos de retencion y amortiguacion de la energia
-Transmisiones por friccion
-Engranajes y mecanismos de engranajes

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE: FISICA III

CODIGO:267

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 100 HS.

HS.CLASES/SEMANA: 5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-FISICA II

-ANALISIS MATEMATICO III

OBJETIVOS:

Ofrecer un adecuado panorama de formalismo avanzados vinculados con los fenomenos electromagneticos, una conveniente introduccion a la optica fisica y geometrica, una interesante presentacion de los formalismos modernos que permiten describir el comportamiento de sist.microscopicos y finalmente se pretende desarrollar un conjunto de experiencias grupales tendientes a ilustrar los conceptos desarrollados e incentivarlo en las tareas de investigacion en el campo de la ciencia aplicada.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Ecuaciones de Maxwell
-Ondas electromagneticas
-Guias de Onda
-Potenciales Escalar y Vectorial
-Antenas
-Optica Geometrica
-Optica Fisica
-Fundamentos de la Fisica Moderna
-Relatividad Especial
-Elementos de Mecanica Cuantica
-Estructura Nuclear
-Procesos espontaneos
-Interaccion de la Radiacion con la Materia
-Elementos de Mecanica Estadistica y Fisica del Solido

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: INFORMATICA

PROGRAMA DE: COMPUTACION II

CODIGO:426

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 90 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**4.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-COMPUTACION I

OBJETIVOS:

Entrenar al alumno como usuario de sistemas operativos
Profundizar conocimientos de la arquitectura

CONTENIDOS MINIMOS:

-Diagramas de bloques de la computadora
-Buses, flujo de informacion.
-Sistemas operativos de tiempo real
-Sistemas operativos multiusuario-unix
-Control distribuido
-Caracteristicas de lenguajes de programacion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: ELECTROTECNIA GENERAL

CODIGO:420

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:130 HS.

HS.CLASES/SEMANA:6,5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO III
-FISICA II

OBJETIVOS:

Permitir el conocimiento de circuitos de corriente alterna con tratamiento fasorial.Analizar el comportamiento energetico y conocer distintos metodos de resolucion de circuitos.Analizar circuitos con parametros lineales variables, con tensiones desequilibradas y tensiones periodicas no sinusoidales con la apoyatura de series de Fourier.Resolver circuitos no lineales en forma de grafica.Verificar fenomenos transitorios.Utilizar la experimentacion midiendo distintos parametros a los efectos de verificar leyes y justificar la existencia de errores.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Circuitos en corriente continua
-Circuitos en corriente alterna monofasica
-Metodos de resolucion de circuitos
-Circuitos acoplados magneticamente
-Circuitos exitados con frecuencias variables.Parametros variables
-Circuitos polifasicos
-Tensiones poliarmonicas
-Transitorias
-Teoria de cortocircuito
-Circuitos magneticos
-Teorema de Tevenin y Norton

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MATEMATICA

PROGRAMA DE: PROBABILIDAD Y ESTADISTICA | **CODIGO:**528

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:70 HS. **HS.CLASE/SEMANA:**3,5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO II

OBJETIVOS:

Capacitar al alumno para que pueda realizar relevamientos de datos hasta su procesamiento y la obtencion de muestras y estimadores a los efectos de resolver problemas de inferencia, correlacion y regresion.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Introduccion
-Medidas centrales y de dispersion
-Probabilidad
-Distribuciones importantes
-Distribucion de Gauss
-Teorema central del limite
-Inferencia estadistica.Estimacion
-Muestreo
-Inferencia estadistica.Prueba de hipotesis
-Inferencia aplicando Chi-Cuadrado
-Ajustamiento.Correlacion.Regresion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: MAQUINAS ELECTRICAS | **CODIGO:**427

CICLO:TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:135 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**6,75 HS

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ELECTROTECNIA GENERAL
-ELEMENTOS DE MAQUINAS

OBJETIVOS:

Impartir al alumno la nocion de conversion de energia tanto electrica en mecanica cuanto a la inversa y la conversion de elctrica en electrica y la forma en que estas son llevadas a la practica.
Descripcion de los diferentes tipos de maquinas y sus usos en el estado actual de la tecnica.
Dar al alumno los principios de calculo de los parametros fundamentales de las distintas maquinas.
Plantear la problematica del todo que incluya a la maquina operada y sus propios parametros (inercia, velocidades requeridas, aceleraciones, etc.)

CONTENIDOS MINIMOS:

-Conversion de energia
-Maquinas de corriente continua.Motores y generadores
-Maquinas de corriente alternada.Campo deslizante.Motores y generadores
-Transformadores.Potencia y medicion.Bancos
-Aplicaciones con iman permanente.Limites y ventajas.Maquinas de CC.con iman permanente.Motores sincronicos con iman permanente
-Maquinas de velocidad variable en CC. y CA..Diferentes tipos de comandos
-Motores paso a paso (step motors).Parametros que lo caracterizan
-Motores de reluctancia
-Otros tipos especiales
-Practicos de ensayo de maquinas electricas

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMENTARIAS

PROGRAMA DE: INGLES III

CODIGO:

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 100 HS.

HS.CLASES/SEMANA: 5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-INGLES II

OBJETIVOS:

A los enumerados para Ingles I y II se le agregan:
-Leer con comprension textos relacionados con areas de interes especificos
-Lectura de revistas y publicidades
-Interpretacion de graficos

CONTENIDOS MINIMOS:

-Verbs with indirect objects and infinitive direct objects
-didn't use to
-conditional sentences
-active-stative verbs and present perfect continuos
-embedded questions
-modal verbs

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: MEDIDAS ELECTRICAS

CODIGO: 430

CICLO:TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:50 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**2,5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ELECTROTECNIA GENERAL
-PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

OBJETIVOS:

Impartir al alumno la nocion de metrologia y de su utilidad en el mundo moderno, la necesidad de tener patrones de medidas comunes como medio de entendimiento tecnico y la consecuente necesidad de los elementos de medicion para cuantificar las grandezas.
Que adquiera el conocimiento de los proncipios sobre los que se basan los diferentes instrumentos, las formas clasicas y modernas con que se las encuentra, las maneras de registro de los datos y la nocion de las diferentes formas de conexion.
Realizar practicos con los elementos de que dipongan en c/caso, mas orientados a despertar el raciocinio de como resolver un problema de medida que a una ejecucion pasiva de una serie de lecturas.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Metrologia.Analisis de error.Normas pertinentes
-Instrumentos.Diferentes tipos, analogicos y digitales
-Formas de conexion de los instrumentos clasicos
-Tipos de registro de las lecturas.Manual, graficos y por computadora
-Encoders.Diferentes tipos y usos
-Transductores.Sus aplicaciones

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: ELECTRONICA

CODIGO:383

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 150 HS. HS.DE CLASES/SEMANA:7.5 HS

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-FISICA III
-ELECTROTECNIA GENERAL

OBJETIVOS:

Reportar al alumno nociones generales acerca de componentes electronicos. caracteristicas y principios de funcionamiento y sus principales aplicacio nes.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Caracteristicas y usos de diodos
-Semiconductores
-Rectificacion y filtros
-Transitor bipolar
-Circuitos amplificadores
-Conversores A/D. D/A. r/o.
-Introduccion a los microprocesadores
-Compuertas logicas (descripcion)

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMANTARIAS

PROGRAMA DE: INTRODUCCION A LA ECONOMIA

CODIGO: 114

CICLO: TECNICO

HS.CLASES TEORICO-PRACTICAS: 50 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**2.5 HS.

ASIGNATIRAS CORRELATIVAS

-PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

OBJETIVOS:

Introducir al alumno en el vocabulario economico, ofreciendoles conceptos elementales sobre la Microeconomia y la Macroeconomia.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Nociones generales de economia
-Analisis economicos del consumidor
-Elementos basicos de la teoria de precios
-Teoria de la produccion
-Formacion de los precios en los diferentes mercados
-Producto e ingreso nacional
-Sector monetario
-Sectores externos
-sector publico

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: TECNOLOGIA MECANICA

CODIGO: 429

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 140 HS.

HS.CLASES/SEMANA:7 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ELEMENTOS DE MAQUINAS

OBJETIVOS

El principal objetivo es formar al estudiante en el conocimiento y control de maquinas herramientas para el mecanizado de piezas.
Ademas los conocimientos necesarios de tolerancias y ajustes utilizados en el mecanizado.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Caracterisiticas de procesos de mecanizado
-Limites, ajustes y tolerancias
-Metrologia, maquinas de medir, instrumentos digitales
-Patrones y contrastacion
-Maquinas de produccion con arranque de viruta
-Velocidades de cortes y metodos de regulacion
-Electroerosion
-Control numerico
-Maquinas de produccion sin arranque de viruta

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

05?

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: MEDIDAS EN ELECTRONICA

CODIGO: 433

CICLO:TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 60 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**3 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ELECTRONICA
-MEDIDAS ELECTRICAS

OBJETIVOS:

El proposito es extender los conocimientos de instrumentos, entrenar al alumno para su utilizacion a fin de aplicarlos en mediciones de parametros pertenecientes al campo de la electronica y que sean esencialmente utiles al ingeniero orientado a la automatizacion.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Osciloscopio.Sus aplicaciones
-Generadores de senales
-Instrumentos digitales.Sus aplicaciones
-Multimetro digital.Sus aplicaciones
-Mediciones en muy baja frecuencia de senales muy debiles.El ruido de muy baja impedancia
-Mediciones en sistemas de control (baja frecuencia con alto nivel de ruido de alta y baja impedancia)
-Mediciones de circuitos R.L.C.por medio de instrumento digital con uso de microprocesador
-Tecnicas de reflexion de pulsos

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: ELECTROTECNIA

PROGRAMA DE: INSTALACIONES INDUSTRIALES I

CODIGO: 434

CICLO: TECNICO

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 70 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**3.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MEDIDAS ELECTRICAS
-MAQUINAS ELECTRICAS

OBJETIVOS:

Impartir al alumno la nocion de cuales son las necesidades en instalaciones electricas de las plantas modernas, el manejo de los parametros fundamentales que hacen al buen funcionamiento de la instalacion y la metodologia de calculo a usar para un buen diseno.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Canalizaciones
-Esquemas funcionales
-Equipos de proteccion, maniobra y medicion
-Tableros de comando
-Plantas de transformacion
-Correccion del factor de potencia
-Sistemas de puesta a tierra y protecciones de descargas atmosfericas
-Iluminacion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

-DESARROLLO CURRICULAR CARRERA DE INGENIERIA ELECTROMECANICA

1-Título y grado académico

1.1.Título:Ingeniero Electromecánico

1.2.Nivel:de grado

1.3.Perfil:Un profesional con conocimientos y capacidades en las áreas de electricidad y mecánica correspondientes a las de un ingeniero electromecánico generalista, con una actualizada formación teórico-práctica , apto para asimilar los cambios tecnológicos y adaptado para seguir evolucionando permanentemente.

1.4.Alcances:

A-Estudio, factibilidad, proyecto, planificación, dirección, construcción, instalación, puesta en marcha, operación, ensayos, mediciones, mantenimiento, reparación, modificación, transformación e inspección de:

A.1.Sistemas o partes de sistemas de generación, transmisión, distribución, conversión, control, automatización, recepción, procesamiento y utilización de energía eléctrica, en todas las tensiones, frecuencias y potencias, excepto la construcción de obras civiles e industriales.

A.2.Sistemas mecánicos, térmicos y fluidos mecánicos, o partes con estas caracteristicas, incluídos en otros sistemas.

A.3.Laboratorios de todo tipo relacionados con los incisos anteriores.

A.4.Sistemas de control.

B-Estudios, tareas y asesoramientos relacionados con:

B.1.Asuntos de ingeniería legal, económica y financiera relacionados con los incisos de la parte A.

B.2.Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con los incisos de la parte A

1-5-Incumbencias:

Son coincidentes con los Alcances por tratarse de un título cuyo ejercicio profesional puede comprometer al interés público.

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

2-La Carrera

2.1.Requisitos de Ingreso:

-Haber aprobado estudio secundario completo y demás condiciones establecidas por Legislación Vigente.

2.2.Plan de Estudios:

2.2.1.Organización:en ciclos

-Ciclo Base:
-Formado por el grupo de asignaturas cuyos contenidos son los menos variables, comprendiendo genéricamente los conocimientos de las disciplinas:Matemática, Física, Química, Dibujo, Informática, Estadística, comunes a todas las ramas de la Ingeniería.

-Ciclo Técnico:
-Su contenido temático se orienta a dotar al alumno de los conocimientos que utilizará para interpretar las tecnologías de las distintas especializaciones u orientaciones.

-Proyecto Final Integrador.

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

CONTENIDO TEMATICO DE LOS CICLOS.

CICLO BASE

A S I G N A T U R A S

-ANALISIS MATEMATICO I
-ANALISIS MATEMATICO II
-ANALISIS MATEMATICO III
-ALGEBRA
-GEOMETRIA ANALITICA
-COMPUTACION I
-FISICA I
-FISICA II
-FISICA III
-ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
-QUIMICA GENERAL
-CONOCIMIENTO DE MATERIALES
-DIBUJO I
-DIBUJO II
-INGLES I
-INGLES II
-INGLES III
-TERMODINAMICA
-MECANICA RACIONAL
-MECANICA DE LOS FLUIDOS
-PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
-ELEMENTOS DE MAQUINAS

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

CICLO TECNICO

ASIGNATURAS

ELECTROTECNIA GENERAL

TECNOLOGIA MECANICA

MAQUINAS HIDRAULICAS

MAQUINAS TERMICAS

MAQUINAS ELECTRICAS

MEDIDAS ELECTRICAS

INSTALACIONES INDUSTRIALES I

INSTALACIONES INDUSTRIALES II

ELECTRONICA

INVESTIGACION OPERATIVA

INTRODUCCION A LA ECONOMIA

ECONOMIA Y FINANCIACION DE EMPRESAS

ORGANIZACION INDUSTRIAL

COMPUTACION II

CENTRALES Y SISTEMAS DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION

TEORIA DE CONTROL I

MEDIDAS EN ELECTRONICA

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

2.2.2.PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

	ASIGNATURAS	HORAS				CORRELATIVAS APROBADAS	SEMESTRE
		TEOR.	PRAC.	SEM.	TOTAL		
1ER.ANO	ANAL.MATEMATICO I	120	120	12	240		1
	ALGEBRA	95	95	9,5	190		1
	GEOMETRIA ANALI--TICA	70	70	7	140	ALGEBRA	2
	FISICA I	96	64	8	160	ANAL.MATEMATICO I ALGEBRA	2
	DIBUJO I	47	113	8	160		2
2DO.ANO	FISICA II	66	44	5,5	110	FISICA I	1
	ANALISIS MATEMA--TICO II	80	80	8	160	ANALISIS MATEMATICO I GEOMETRIA ANALITICA	1
	QUIMICA GENERAL	70	70	7	140	ANALISIS MATEMATICO I	1
	INGLES I	35	35	3,5	70	MATERIAS 1*ANO APROBA--DAS	1
	TERMODINAMICA	80	60	7	140	FISICA II QUIMICA GENERAL	2
	ANAL.MATEMAT.III	55	55	5,5	110	ANAL.MATEMATICO II	2
	ESTAT.Y RESISTEN--CIA DE MATERIALES	90	80	8,5	170	GEOMETRIA ANALITICA FISICA II	2
	COMPUTACION I	30	60	4,5	90	ALGEBRA	2
3ER.ANO	MECANICA RACIONAL	80	60	7	140	ANAL.MATEMATICO II FISICA II	1
	MECANICA DE LOS FLUIDOS	70	50	6	120	TERMODINAMICA ANAL.MATEMATICO III	1
	CONOCIMIENTO DE MATERIALES	40	20	3	60	QUIMICA GENERAL EST.Y RESISTENCIA DE MATERIALES	1
	INGLES II	50	50	5	100	INGLES I	1
	DIBUJO II	12	28	2	40	DIBUJO I COMPUTACION I GEOMETRIA ANALITICA	1
	ELEMENTOS DE MAQUINAS	35	35	3,5	70	DIBUJO II MECANICA RACIONAL CONOC.DE MATERIALES	2
	FISICA III	60	40	5	100	FISICA II ANAL.MATEMATICO III	2
	COMPUTACION II	30	60	4,5	90	COMPUTACION I	2
	ELECTROTECNIA GENERAL	65	65	6,5	130	ANAL.MATEMATICO III FISICA II	2
	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	35	35	3,5	70	ANAL.MATEMATICO II	2

	ASIGNATURAS	HORAS TEOR.	PRAC.	SEM.	TOTAL	CORRELATIVAS APROBADAS	SEMESTRE
4TO.ANO	MAQUINAS ELECTRICAS	70	65	6,75	135	ELECTROTECNIA GENERAL ELEM.DE MAQUINAS	1
	ELECTRONICA	105	45	7,5	150	FISICA III ELECTROTECNIA GENERAL	1
	MEDIDAS ELECTRICAS	25	25	2,5	50	ELECTROTECNIA GENERAL PROB.Y ESTADISTICA	1
	INGLES III	50	50	5	100	INGLES II	1
	INTRODUCCION A LA ECONOMIA	35	15	2,5	50	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	1
	TECNOLOGIA MECANICA	70	70	7	140	ELEMENTOS DE MAQUINAS	2
	MEDIDAS EN ELECTRONICA	20	40	3	60	ELECTRONICA MEDIDAS ELECTRICAS	2
	INSTALACIONES INDUSTRIALES I	40	35	3,75	75	MAQUINAS ELECTRICAS MEDIDAS ELECTRICAS	2
	MAQUINAS HIDRAULICAS	40	30	3,5	70	MECANICA DE LOS FLUIDOS ELEMENTOS DE MAQUINAS	2
	MAQUINAS TERMICAS	50	30	4	80	MECANICA DE LOS FLUIDOS ELEM.DE MAQUINAS	2
	INVESTIGACION OPERATIVA	40	30	3,5	70	ANAL.MATEMATICO II PROB.Y ESTADISTICA	2
5TO.ANO	INSTALACIONES INDUSTRIAL.II	40	30	3,5	70	MEC.FLUIDOS-DIBUJO II MAQ.ELECTRICAS.	1
	TEORIA DE CONTROL I	65	65	6,5	130	MED.EN ELECTRONICA- MAQ.ELECTRICAS-COMPUT II	1
	CENTRALES Y SIST.DE TRANS. Y DISTRIBUCION	80	50	6,5	130	INST.INDUSTRIALES I MAQ.HIDRAULICAS MAQUINAS TERMICAS	1
	ECONOMIA Y FINANCIACION DE EMPRESAS	40	20	3	60	INTRODUCCION A LA ECONOMIA	1
	ORGANIZACION INDUSTRIAL	55	25	4	80	INT.A LA ECONOMIA INVESTIGACION OPERATIVA	1
	TRABAJO FINAL INTEGRADOR				250	TODAS LAS MATERIAS CICLO TECNICO	2

TOTAL: 10 SEMESTRES

20 SEMANAS POR SEMESTRE

TOTAL HS.:4500

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

2.2.3.Régimen de Cursado:Semestral

(20 semanas de clase por semestre)

2.2.4.Duración de la carrera:

-Cinco años (5 años)

-Diez (10) semestres

-4500 horas

2.2.5.Contenidos Mínimos:

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MATEMATICA

PROGRAMA DE: ANALISIS MATEMATICO I

CODIGO: 543

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 240 HS.

HS.CLASES/SEMANA:12 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

OBJETIVOS:

Introducir al alumno en los elementos fundamentales del calculo infinitesimal imprescindible para que pueda desenvolverse en casi todas las disciplinas de la carrera.

CONTENIDOS MINIMOS:

-El Nro.real.Intervalos y valor absoluto
-Funciones
-Limites de funciones
-Derivada de una funcion
-Teoremas del valor medio.Aproximacion de funciones
-Aplicaciones de la derivada
-Integral definida
-Aplicaciones de la integral definida
-Metodos aproximados de integracion
-Ecuaciones integrales sencillas
-Curvas
-Series

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE:MATEMATICA

PROGRAMA DE : ALGEBRA

CODIGO:514

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 190 HS.

HS.CLASES/SEMANA:9.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

OBJETIVOS:

Proporcionar al alumno los contenidos fundamentales del algebra actual para que este pueda utilizarlos con fluidez en las distintas disciplinas de la carrera, ya que esta asignatura representa una herramienta de uso para el ingeniero.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Sistemas numericos
-Numeros complejos
-Polinomios y ecuaciones algebraicas
-Espacios vectoriales
-Matrices y sistemas lineales
-Transformaciones lineales
-Determinantes
-Diagonalizacion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MATEMATICA

PROGRAMA DE: GEOMETRIA ANALITICA | **CODIGO:** 416

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 140 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 7 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ALGEBRA

OBJETIVOS:

Se trata de impartir en forma elemental y sin abandonar el rigor, todas las nociones basicas de la geometria analitica clasica, enfocadas con un punto de vista moderno, esto es recurriendo a algunos temas del algebra lineal.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Producto interno
-Geometria afin
-Geometria metrica
-Conicas en el plano
-Cuadricas en el plano
-Cuadricas en Rn

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE:FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE :FISICA I

CODIGO:261

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 160 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 8 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO I
-ALGEBRA

OBJETIVOS:

Permitir que el estudiante alcance un adecuado manejo del formalismo destinado a describir el movimiento de un cuerpo puntual e introducirlo en las tecnicas de mediciones y metodologias de trabajo propias de un laboratorio de fisica.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Dinamica para un cuerpo puntual
-Cinematica
-Principios de la mecanica
-Oscilaciones mecanicas
-Sistemas con traslacion relativa
-Integrales de movimiento
-Campo radial esfericamente simetrico
-Dinamica de los fluidos
-Ondas en Medios Elasticos

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: DIBUJO I

CODIGO: 415

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 160 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 8 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

OBJETIVOS:

Ensenar el Dibujo Tecnico como idioma grafico, unico vehiculo para transmitir formas especiales.Lograr que el estudiante adquiera la capacidad de representar a mano levantada cualquier pieza ya sea esta objeto de diseno o relevamiento, y una gran capacidad de interpretacion de cualquier tipo de plano.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Concepto y definiciones del Dibujo Tecnico
-Normas IRAM para dibujo tecnico
-Sistema MONGE de representacion
-Secciones, cortes
-Proyecciones e intersecciones
-Proyecciones, tipos metodos, usos, etc.
-Organizacion de una lamina
-El croquis a mano levantada
-Relevamiento de modelos
-Pasado a planos normalizados
-Representaciones especiales
-Planos completos en distintos procesos de fabricacion

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE: FISICA II

CODIGO:428

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 110 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**5.5HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-FISICA I

OBJETIVOS:

Permitir que el estudiante alcance unadecuado manejo del formalismo asociado con la descripcion de los fenomenos electromagneticos, el trabajo con circuitos electricos basicos y fortalecer las aptitudes logradas en relacion con las tecnicas de mediciones y metodologias de trabajo propias de un laboratorio de fisica.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Campo Electrostatico
-Problemas de Potencial
-Sistemas de Conductores de Equilibrio
-Corriente electrica
-Circuitos de corriente continua
-Mediciones electricas e instrumentos
-Leyes de Ampere, Biot-Savart, Faraday y Ampere-Maxwell
-Ecuaciones de Maxwell
-Medios materiales
-Circuitos de corriente variables con el tiempo

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

057

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE:MATEMATICA

PROGRAMA DE : ANALISIS MATEMATICO II | CODIGO:544

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 160 HS. HS.CLASES/SEMANA:8 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO I
-GEOMETRIA ANALITICA

OBJETIVOS:

Continuar con el estudio del calculo infinitesimal para llegar al estudio de ecuaciones ordinarias de primero y segundo orden.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Repaso algebra vectorial en R3
-Puntos y conjuntos de puntos
-Funciones escalares y vectoriales de varias variables reales
-Derivabilidad y diferenciabilidad
-Jacobianos
-Extremos libres y condiciones
-Integrales dobles y triples.Cambios de variables
-Funciones vectoriales de variable real.Formulas de Frenet
-Integrales curvilineas
-Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer y segundo orden
-Rotor y divergencia

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE: QUIMICA GENERAL | **CODIGO:** 519

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 140 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 7 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO I

OBJETIVOS:

Capacitar al alumno en los principios fundamentales de la quimica de tal forma que pueda interpretar los cambios y transformaciones que sufren gases, liquidos y solidos, sus mecanismos y energia puesta en juego en ellas. Afianzar la experimentacion y el manejo de tablas y graficos.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Estructura atomica.Teoria cuantica
-Enlace quimico
-Leyes fundamentales de la Quimica
-Materia y sistemas materiales
-Estado gaseoso
-Estado liquido y solido
-Soluciones
-Termodinamico de las reacciones quimicas
-Cinetica quimica
-Electroquimica
-Corrosion
-Quimica nuclear

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: CATEDRAS COMPLEMENTARIAS

PROGRAMA DE: INGLES I

CODIGO:516

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 70 HS. **HS.CLASES/SEMANA:**3.5

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-MATERIAS 1º ANO APROBADAS

OBJETIVOS:

Los objetivos del programa audio-oral son comunes a todos los niveles, es decir desarrollar la comunicacion oral y la habilidad de comprension necesario dentro de las estructuras dadas.

Los objetivos del programa de lectura son:

.Aprender tecnicas adecuadas para la interpretacion de informacion escrita
.Visualizar la estructura del discurso tecnico-cientifico
.Interpretar las relaciones logicas dentro de un texto
.Utilizar correctamente estrategias de lectura

CONTENIDOS MINIMOS:

-Textos que incluyan definiciones, descripcion de sistemas, descripcion de procesos, descripcion de funciones
-Descripcion de personas y lugares
-Descripcion de profesiones
-Descripcion de areas de Interes
-Descripcion de historias personales
-Actividades diarias
-Entrevistas personales
-Descripcion del tiempo
-Intenciones futuras
-Comparaciones
-Opiniones y consejos
-Preguntas informativas
-Demostrativos
-Adjetivos
-El pasado
-Past continuos
-Adjetivos en grado comparativo

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: FISICO-QUIMICA

PROGRAMA DE: TERMODINAMICA | **CODIGO:**282

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS:140 HS. **HS.CLASES/SEMANA:** 7 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-QUIMICA GENERAL
-FISICA II

OBJETIVOS:

-Pueda analizar energeticamente un proceso dado
-Discrimine si un proceso es posible o imposible de realizar
-Juzgue las causas del bajo rendimiento de un proceso dado y proponga metodos para mejorarlo
-Valorice las fuentes de energia
-Pueda analizar sistematicamente las maquinas termicas y frigorificas
-Sea capaz de trazar diagramas entropicos de los ciclos termodinamicos
-Adquiera destreza en el uso de tablas y lecturas de diagramas

CONTENIDOS MINIMOS:

-Termometria.Calorimetria
-Estado de un sistema.Gases ideales, reales y vapores
-Primer principio de la Termodinamica
-Segundo principio de la Termodinamica
-Energia
-Funciones caracteristicas
-Transicion de fases
-Compresores
-Ciclos de maquinas a vapor
-Ciclos de maquinas frigorificas
-Ciclos de motores a gas
-Aire humedo
-Toberas y difusores
-Termoquimica y combustion
-Transmision de calor

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MATEMATICA

PROGRAMA DE: ANALISIS MATEMATICO III | **CODIGO:** 545

CICLO: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 110 **HS.CLASES/SEMANA:** 5,5HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ANALISIS MATEMATICO II

OBJETIVOS:

Lograr un dominio practico de herramientas matematicas indispensables para el tratamiento de problemas tecnicos y fisicos por medio de la construccion y analisis de modelos que utilicen ecuaciones diferenciales.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Funciones de una variable compleja
-Integral en el campo complejo
-Series de potencias
-Series de Fourier
-Transformada de Laplace
-Ecuaciones diferenciales de 2do.orden con coeficientes variables

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA:INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: MECANICA

PROGRAMA DE: ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES | **CODIGO:**418

CICLO: BASE

S.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 170 HS. **HS.CLASES SEMANA:**8.5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-GEOMETRIA ANALITICA
-FISICA II

OBJETIVOS:

Proporcionar al alumno los medios necesarios para poder interpretar y resolver problemas de fuerzas en el plano, como asi tambien sistemas reticulados y de alma llena.

Otorgar los conocimientos basicos de resistencia de materiales que le permitan dimensionar o verificar elementos estructurales sometidos a esfuerzos caracteristicos simples.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Definiciones y conceptos
-Sistemas de fuerzas
-Baricentros y momentos de inercia de figuras planas
-Equilibrio de los sistemas vinculados
-Sistemas de reticulado
-Sistemas de alma llena
-Fundamentos de resistencia de materiales
-Traccion, compresion y corte simples
-Solicitacion por torsion
-Solicitacion por flexion
-Estado plano de tensiones en un punto
-Piezas cargadas axialmente.Problemas de estabilidad
-Teorias de roturas
-Cargas repetidas y cargas de accion dinamica

Universidad Nacional de La Pampa

Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA ELECTROMECANICA

DEPARTAMENTO DE: INFORMATICA

PROGRAMA DE: COMPUTACION I

CODIGO: 417

CICLO:: BASE

HS.DE CLASES TEORICO-PRACTICAS: 90 HS.

HS.CLASES/SEMANA: 4,5 HS.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

-ALGEBRA

OBJETIVOS:

Introducir al alumno en la programacion y el uso de la computadora y los utilitarios.

CONTENIDOS MINIMOS:

-Lineas basica sobre programacion
-Descripcion esquematica de la computadora
-Introduccion al Lenguaje C
-Sentencias elementales
-Alternativas o decisiones
-Bucles
-Arreglos
-Funciones
-Introduccion a sistemas operativos