



INGENIERIA MECANICA I

PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN DE ESTUDIOS 2005

264 - 10.



ORDENANZA CSU. N° 1027

OBLIGATORIA

ELECTIVA

ANUAL

PRIMER CUATRIMESTRE

SEGUNDO CUATRIMESTRE

NIVEL / AÑO

1

HORAS CÁTEDRA SEMANALES

2

OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la importancia de la tecnología dentro de la Ingeniería Mecánica
2. Identificar los problemas básicos de la Ingeniería
3. Conocer la metodología del trabajo ingenieril.

CONTENIDOS SINTÉTICOS

1. ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.

La Profesión De Ingeniero, La Formación De Grado Y postgrado, Contexto, Perspectivas, La Educación Continua. Oferta de la UTN. La Ética Profesional.

2. ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA ACADÉMICA

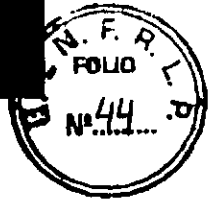
Los Problemas Básicos De La Profesión. FIEL DEL ORIGINAL
La Tecnología Y La Ingeniería Mecánica.

Identificación de los problemas generales de la ingeniería.

Reconocimiento de las soluciones generales.

Problemas particulares de la Ingeniería Mecánica.





3. ESTUDIO DE PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS.

264 - 10.

Metodología Del Trabajo Profesional

Las Comunicaciones En La Ingeniería. Responsabilidades Del Ingeniero En El Tema.

Identificación de fenómenos relacionados con la ingeniería mecánica que se interpretan por las ciencias básicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS y CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA 1 LA INGENIERIA COMO PROFESION

OBJETIVOS

Comprender las funciones de la ingeniería

Conocer que habilidades debe alcanzar un ingeniero para ser un profesional competente..

CONTENIDOS

Introducción a la carrera y presentación de la asignatura.

Habilidades del ingeniero. Recompensa de la profesión. Funciones de la Ingeniería. Perspectivas futuras de la profesión. El ingeniero como ser social. Especialización y generalización. Los campos de trabajo. Niveles de preparación de los ingenieros.

TIEMPO ASIGNADO 6 horas

UNIDAD TEMÁTICA 2 LAS COMUNICACIONES EN LA INGENIERIA

OBJETIVOS:

Reflexionar y ejercitar las técnicas de comunicación de la ingeniería.

CONTENIDOS

Naturaleza de la comunicación. Registro apropiado de los resultados. Como escribir los informes técnicos. Como conducir una reunión. Las presentaciones orales. Las presentaciones visuales y gráficas como ayuda de la comunicación.

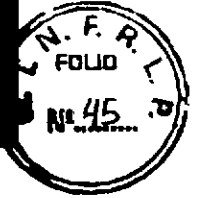
TIEMPO ASIGNADO: 8 horas

UNIDAD TEMÁTICA 3 ETICA EN LA INGENIERIA Y EN LA CIENCIA. Tecnoética

OBJETIVOS

Despertar la responsabilidad social del ingeniero.





264 - 10

CONTENIDOS

Conceptos sobre ética. La ética profesional. Ética y empresa. Ética, ciencia y técnica. La ética ambiental de los ingenieros. Estudio de casos sobre ética en la ingeniería.

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 4 EL INGENIERO Y LA TECNOLOGIA

OBJETIVOS

Reconocer a la tecnología como generadora del progreso de las naciones.

CONTENIDOS

El ingeniero y la tecnología. La tecnología como respuesta a las necesidades sociales. Conocimiento científico y conocimiento tecnológico. La producción de tecnología. El paquete tecnológico. La innovación tecnológica. La empresa de tecnología. La política tecnológica en la Argentina. Planificación, administración y transferencia.

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 5 EL TRABAJO DEL INGENIERO

OBJETIVOS

Comprender y ejercitar el "Método de Resolución de Problemas".

CONTENIDOS

Metodología del trabajo en ingeniería. El proceso solucionador de problemas. Subdivisión del trabajo del ingeniero en etapas. El proceso de proyecto. La naturaleza como fuente de ideas. La estética en el proyecto. Proyectar con el objeto de atender satisfacciones humanas. La economía

TIEMPO ASIGNADO 16 horas

UNIDAD TEMÁTICA 6 LOS PROBLEMAS BÁSICOS DE LA INGENIERIA

OBJETIVOS

Entender la problemática básica de la profesión.

CONTENIDOS





Los problemas generales de la ingeniería. Reconocimiento de sus soluciones. Problemas particulares de la ingeniería mecánica. Aporte de la ingeniería mecánica a la resolución de los problemas generales.

Identificación de fenómenos relacionados con la ingeniería mecánica que se interpretan por las ciencias básicas.

Conformación de equipos interdisciplinarios

264 - 10



TIEMPO ASIGNADO 8 horas

Cantidad de horas de la Cátedra: 64

Cantidad de horas de teoría: 54

Cantidad de horas de práctica:

Formación experimental:-

Resolución de problemas de ingeniería:- 6

Actividades de proyecto y diseño:- 4

Cantidad de semanas:32

FORMACIÓN PRÁCTICA

RESOLUCION DE PROBLEMAS DE INGENIERIA: 6 horas + 20 no escolarizadas

PROYECTO Y DISEÑO: 4 horas + 20 no escolarizadas

BIBLIOGRAFÍA

OBLIGATORIA

- INTRODUCCION A LA INGENIERÍA Y AL DISEÑO EN LA INGENIERÍA:
E. V. KRICK. ISBN 968 - 18 - 0176 - 8 Año 1996
Editor: LIMUSA S.A. (Noriega Editores)
- FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA.
E. V. KRICK. Año 1995
Editor: LIMUSA S.A. (Noriega Editores)
- APUNTES DE LA CÁTEDRA:
LAS CUALIDADES DEL INGENIERO COMPETENTE
GUÍA PARA LA REDACCIÓN DE INFORMES
ÉTICA EN LA INGENIERÍA Y EN LA CIENCIA: TECNOÉTICA
INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA ORIGINAL

COMPLEMENTARIA

- EL ENFOQUE DEL MARCO LÓGICO.
Manual Para La Planificación De Proyectos. ISBN 84 - 600 - 8747 - 6 Año 1993.



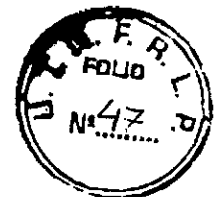
MARIA EUGENIA LAFORATTO
DIRECTORA
DIRECCION ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

Editor: FUNDACIÓN CENTRO ESPAÑOL DE ESTUDIOS DE AMERICA LATINA-CEDEAL

- INTRODUCTION TO ENGINEERING:
Craver, Schroder y Tarquin. ISBN 0 - 03 - 007994 - 2 Año 1987.
Editor: Holt, Rinehart and Winston.
- COMO IMPACTAN LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN EL HOMBRE:
Martín Oscar Adler. ISBN 987 - 9138 - 73 - 2 Año 2000.
Editor: APLICACION TRIBUTARIA S.A.
- INTRODUCCION A LA INGENIERÍA DE PROYECTOS:
Miguel Angel Corzo. ISBN 968 - 18 - 0459 - 7 Año 1996
Editor: LIMUSA S.A. (Noriega Editores)
- INTRODUCCION A LA INGENIERÍA:
Paul H. Wright. ISBN 0 - 201 - 51879 - 1 Año 1989
Editor: ADISON - WESLEY IBEROAMERICANA
- EL PENSAMIENTO LATERAL: Manual de Creatividad.
E. De Bono. ISBN 950 - 12 - 6657 - 5 Año 1989 Editor: PAIDOS STUDIO.
- COMO HABLAR BIEN EN PÚBLICO e influir en los hombres de negocios.
Dale Carnegie. ISBN 950 - 07 - 0155 - 3 Año 1990
Editor: EDITORIAL SUDAMERICANA, Buenos Aires.
- DISEÑO DE MAQUINARIA:
Una Introducción A La Síntesis Y Al Análisis De Mecanismos Y Máquinas.
Robert L. Norton. ISBN 970 - 10 - 0820 - 0 Año 1995 Editor: Mc. Graw Hill
- EL MECANIZADO MODERNO:
Manual Práctico. ISBN 91 - 97 - 2299 - 2 - X Año 1994 Editor: Sandvik Coromat
- LA PROFESIÓN DE INGENIERO.
M.Sobrevila. Marymar.
- LA INGENIERIA Y LOS INGENIEROS.
R.Ondarts. Emecé.
- WRITING FOR ENGINEERING AND SCIENCE.
Hicks. McGraw Hill.
- ÉTICA, CIENCIA Y TÉCNICA.
Bunge. Sudamericana.
- EL CAMPO DE LA ÉTICA.
Bianco. Edicial.
- LA REVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA.
Portnoff y otros. INTI.
- LA PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA.
Sabato/ Mackenzie. Ilet.
- CIENCIA, TÉCNICA Y DESARROLLO.
Bunge. Sudamericana
- ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.
adena y otros. Gernika.
- GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA.
it-El-Hadj. Gestión 2000.
- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA DE PROYECTOS.
Corso. Limusa
- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA

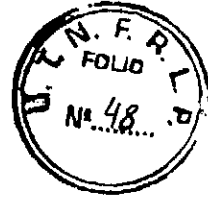


264 - 10



Wright. Addison/Wesley.

- DISEÑO EN INGENIERÍA INVENTIVA. 264 - 10
Dixon. Limusa.
- CREATIVIDAD TECNOLÓGICA.
Gioia. CEILP.
- CURSO DE CREATIVIDAD.
Guerrero. El Ateneo.
- PARADIGMAS.
Barker. McGraw Hill.
- MATERIALES DE INGENIERÍA Y SUS APLICACIONES.
Flinn/Trojan. McGraw Hill.
- CONTRIBUCIÓN A LA HISTORIA DE LA MECÁNICA.
Vailati. Espasa.
- PUBLICACIONES, ORDENANZAS Y RESOLUCIONES DE LA U.T.N.



CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN Y MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Estrategias de enseñanza:

El desarrollo del curso se apoya en las "Técnicas de Taller", con la intervención de clases teóricas motivadoras y la utilización del material concreto disponible en los laboratorios de la Regional.

Otros recursos: Clases expositivas, trabajos grupales e individuales, debates, visitas a laboratorio, entrevistas, estudios de casos.

Modalidad de agrupamiento: en comisiones de dos a cinco alumnos.

Consultas: escolarizadas y des escolarizadas.

CONSULTAS FUERA DEL HORARIO DE CLASES:

Días jueves de 17 a 19 horas en aula 61.

Otros horarios posibles:

Ing. Néstor Episcopo: Lunes a Jueves de 16 a 20 horas en Oficina de Ingeniería Laboral, (al lado del aula 31).

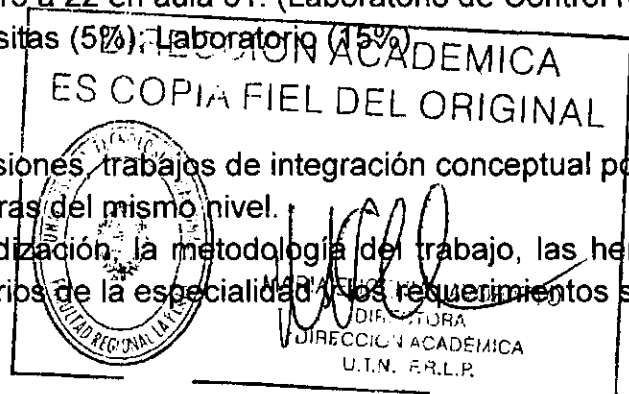
Ing. Víctor Sacchetto: Lunes a Viernes de 15 a 22 en aula 61. (Laboratorio de Control Numérico)

Organización de espacios: Aulas (80%); visitas (5%); Laboratorio (15%)

Actividades del alumno:

Observan, analizan y desarrollan, en comisiones trabajos de integración conceptual por cada eje temático, con participación de las asignaturas del mismo nivel.

Relacionan, en un primer nivel de profundización, la metodología del trabajo, las herramientas que aportan las Ciencias Básicas, los criterios de la especialidad y los requerimientos sociales.





Pautas generales básicas:

264 - 10



- Interesar al alumno en la temática y estimularlo continuamente.
- Motivar al alumno a razonar, a desarrollar un espíritu crítico y a integrarse en forma activa al proceso de aprendizaje.
- Fomentar el trabajo en equipo y crear conciencia grupal.

Promover la responsabilidad social..

EVALUACIÓN

Evaluación:

Continua: a través de la entrega periódica de trabajos prácticos. (uno cada dos semanas aproximadamente)

Sumativa: a través de exámenes parciales cuatrimestrales

Si bien la universidad recomienda un proceso de evaluación continua del proceso de enseñanza – aprendizaje, en primer año, esto se ve dificultado por la gran cantidad de alumnos por cada docente y la baja duración de las clases, (1 ½ horas reloj por clase).

Actividades:

Participación en clases teóricas y prácticas.

Realización de prácticas

Redacción de informes. Monografías.

Proyecto integrador

Regularidad:

Parciales evaluadores globalizadores dos (2)

Prácticas grupales, diez (10)

Proyecto integrador, uno (1) por comisión.

Promoción:

Se adopta el reglamento de promociones vigente en la Universidad Tecnológica Nacional, el cual se aplica actualmente en la cátedra. (Ordenanza de Rectorado N° 643)

PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL: Evaluación individual y grupal del trabajo desarrollado en cada clase, de los trabajos en grupo, de las visitas a los laboratorios. Evaluación teórico-práctica globalizadora e individual por exámenes parciales.

REQUISITOS PARA ALCANZAR LA PROMOCIÓN:

80% de asistencia a las clases.

Aprobar los trabajos prácticos individuales y grupales.

Aprobar las dos evaluaciones parciales cuatrimestrales, cada una con calificación de siete (7) o más.

PROMOCIÓN CON EXAMEN FINAL: Estarán en condiciones de promocionar por esta vía aquellos alumnos que habiendo aprobado la cursada no alcanzaron las exigencias mínimas requeridas para la promoción sin examen final.

