



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 27 de octubre de 2015

VISTO el Expediente ID N° 8054361, relacionado con el programa analítico de la asignatura *Ingeniería Mecánica II* de la carrera Ingeniería Mecánica, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura *Ingeniería Mecánica II* de la carrera Ingeniería Mecánica, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

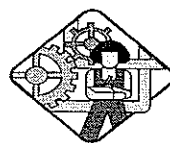
RESOLUCIÓN N° 572/2015


Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

UTN
FRRo
SR
NR



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario
Departamento Ingeniería Mecánica



2015

INGENIERIA MECANICA

PROGRAMA ANALITICO

Carrera: Ingeniería Mecánica

Asignatura: Ingeniería Mecánica II

Tipo de asignatura: Obligatoria

Nivel de implementación: 2do año

Horas semanales: 2 DICTADO ANUAL

Bloque: Tecnologías Básicas

Área: Integradora

Correlativas:

Para Cursar:

- Regulares: Análisis Matemático I, Física I, Ing, Mecánica I
- Aprobadas: ----

Para Rendir:

- Aprobadas: Análisis Matemático I, Física I, Ing, Mecánica I

Los siguientes Objetivos Generales y el Programa Analítico de esta asignatura incluyen lo expresado en la ordenanza número 1027/04.

Objetivos Generales

Competencias conceptuales:

- Identificar variables de las asignaturas de Ciencias Básicas e Ingeniería Mecánica (nivel segundo año) en sistemas de Ingeniería Mecánica
- Dar significado (saber) a las diferentes variables aprendidas en las materias horizontales y anteriores
- Identificar situaciones problemáticas para estudiarlas.
- Identificar el contexto de las situaciones a estudiar.
- Integrar los conocimientos básicos adquiridos en las Asignaturas de primer y segundo año.
- Desarrollar aptitudes, capacidad de análisis.
- Integrando saber con hacer.
- Aprender a desarrollar capacidad de análisis (saber hacer) a nivel de segundo año
- Aplicar razonamientos válidos por estar basados en principios lógicos.
- Modelizar situaciones problemáticas simples de la profesión (correspondiente al nivel que está cursando en la carrera)
- Seleccionar materiales y procesos metalúrgicos

Competencias procedí mentales:

- Aplicar lenguajes simbólicos.
- Diseñar diferentes posibles soluciones simples de la especialidad.

Competencias Actitudinales:

- Ejercitar el manejo grupal.
- Ejercitar el trabajo interdisciplinario.
- Ejercitar la toma de decisiones.
- Valorar la preservación del medio ambiente y riesgos de la actividad Ingenieril.
- Valorar la ética en el ejercicio de la profesión.-

Función de la asignatura en el Plan de estudios

La Asignatura Ingeniería Mecánica II, pertenece al tronco Integrador del Diseño Curricular de Ingeniería Mecánica, acercando al alumno, a la tarea profesional, desarrollando habilidades e integrando los conocimientos alcanzados en las diferentes asignaturas horizontales, con problemas de la actividad Ingenieril.

Desarrollando en el alumno, aptitudes, capacidad de análisis, criterio, facilitándole a ordenar y construir las diferentes etapas de la resolución de problemas, relacionados con Ingeniería Mecánica, al nivel del curso.

Integrar el saber con hacer, partiendo del hacer.

Facilitando al alumno:

Dar significado a los conocimientos aprendidos en las otras asignaturas H.

Mejorar la articulación de teoría y práctica

Adquisición temprana de habilidades profesionales

Desarrollar capacidad de análisis y criterio

Mejorar la motivación del alumno y su actitud innovadora

Programa Analítico

Unidad 1: Análisis y comprensión de los problemas Básicos que resuelve la Ingeniería Mecánica, dando significado e integrándolos con las asignaturas horizontales.

Unidad 2: Elaboración de modelos analíticos en sistemas mecánicos relacionados con principios Físicos, mecánicos y eléctricos.
Cálculo y desarrollo relacionados e integrados con los conocimientos de las materias horizontales, con proyección vertical. Análisis y selección de materiales en diferentes sistemas mecánicos según sus propiedades físicas y mecánicas aplicando conceptos metalúrgicos y sus tratamientos, soldadura, polímeros.

Unidad 3: Etapas de resolución de problemas en Ingeniería Mecánica.

Etapas:

- Reconocimiento del problema.
- Objetivo.
- Diagnóstico.
- Propósitos.
- Análisis. Técnica de cálculos- Modelo analítico- selección de materiales.
- Búsqueda de alternativas de solución- Desarrollar criterios, creatividad diferentes alternativas.
- Calcular, seleccionar, toma de decisión, presentación de soluciones.
- Confrontación de la solución del problema con otras teorías y la realidad.

Unidad 4: Fases del trabajo Ingenieril.

Áreas de trabajo del Ingeniero Mecánico.

Fases del trabajo Ingenieril.

Formación de su actitud generadora de cambios.

Ingeniería su relación con los aspectos legales.

La Ingeniería Mecánica, la sociedad, la industria, en el país, la región.

Metodología del trabajo Ingenieril.

- Ejecución de informes técnicos, partes que lo integran. Pautas para su producción.
- Trabajo en equipo, pautas para la producción grupal.
- Análisis de problemas, cálculo, descripción, soluciones.

Unidad 5: Diseño de problemas de Ingeniería relacionados con temas de las distintas asignaturas horizontales con proyección vertical. Análisis, comprensión, cálculo y desarrollo de problemas de Ingeniería Mecánica integrados con las materias de nivel horizontal y años anteriores con proyección vertical.

Unidad 6: El conocimiento científico y su aplicación a temas de Ingeniería Mecánica.

Proyecto Integrador (12 semanas)

Descripción de la Actividad Curricular

Intervención docente: Clases magistrales, presentación de casos, proyectos Integradores, clases de discusión, clases taller.

Intervención del alumno: Trabajos prácticos, proyectos integradores, visita a profesionales, búsqueda bibliografía, realizar Infografías, presentación y defensa oral y escrita del Proyecto Integrador

Proyección de películas referidas a diferentes procesos de fabricación, en áreas de Ingeniería Mecánica

Materiales didácticos proyector multimedia y transparencia .Aulas taller.

Visita a laboratorios y fabricas.

Visita de Ingenieros (Empresarios) con alta experiencias, transmitiendo su experiencias, evacuando preguntas de los alumnos.

Bibliografía

- 1- Introducción a la Ingeniería: Un enfoque a través del diseño, Pablo Grech, Ed. Prentice-Hall, Año 2001
- 2- Historia de la Ingeniería Argentina, CAI, Año 1981
- 3- Mecánica para Ingeniería. Dinámica y Estática, Bedford-Fowler, Ed. Addison Wesley, Año 1996
- 4- Bibliografías de las Materias Horizontales