



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Bahía Blanca

1/5

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE

PROYECTO FINAL

Materia
Nº orden: 39

HORAS DE CLASE

PROFESOR RESPONSABLE

TEORICAS (anual)

PRACTICAS (anual)

Mg. Ing. Pablo Girón

Por semana

Total

Por semana

Total

DOCENTES AUXILIARES

2

64

3

96

Ing. Nicolás PASTE

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES

PARA CURSAR

PARA RENDIR

CURSADA

APROBADA

Elementos de Máquinas

APROBADA

TODAS

Mecánica Racional
Diseño Mecánico
Cálculo Avanzado
Ing. Mecánica III
Estabilidad II
Inglés II

Descripción del Eje Temático:

- Conocer los principios metodológicos para el desarrollo de un proyecto mecánico/industrial, basado en las incumbencias de la carrera, integrando conocimientos de otras asignaturas.

Objetivos:

- Conocer y aplicar metodologías para formular proyectos mecánicos.
- Trabajar en grupos multidisciplinarios.
- Seleccionar soluciones alternativas.
- Conocer y seleccionar fabricantes de elementos y componentes de los sistemas mecánicos.

Programa Sintético Ordenanza 1027/04

EL PROYECTO MECANICO

- Metodología de trabajo.
- Bases de datos para el proyecto.
- Normalización nacional, extranjera e internacional.

EL ANTEPROYECTO

- Anteproyecto, dimensionado y diseño previo.
- Croquizado de primera aproximación.
- Elección del sistema de fabricación, de materiales y sus tratamientos.

EL PROYECTO

- Proyecto. Planos de conjunto. Planos de detalles.
- Selección de ajustes y tolerancias. Normas.
- Documentación. Especificaciones.

ASPECTOS ECONOMICOS

- Factibilidad del proyecto.
- Costo y rentabilidad.
- Oficina de proyecto.

VIGENCIA
AÑOS

2022



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Bahía Blanca

2/5

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE

PROYECTO FINAL

Materia
Nº orden: 39

<u>Unidad temática:</u>	<u>CONTENIDO TEMATICO PROGRAMA ANALITICO</u>	<u>Horas desarrolladas</u>
1	TIPOS DE PROYECTO: Proyectos privados, públicos y sociales. Identificación y características fundamentales de cada uno.	5
2	METODOLOGÍA DEL PROYECTO PRIVADO: Prefactibilidad Generación de ideas. Recolección de información secundaria. Identificación de aspectos críticos. Prefactibilidad. Profundización del estudio de aspectos críticos en base a información primaria. Conclusiones del estudio de prefactibilidad.	5
3	Viabilidad Viabilidad Comercial, Técnica, Legal, Organizacional, Financiera y Económica. Aspectos generales de cada una de ellas con repaso e inclusión de conocimientos de otras asignaturas como economía, organización industrial y legislación.	5
4	Viabilidad Técnica Determinación del proceso productivo. Solución técnico económica de compromiso. Determinación del equipamiento necesario. Trazado de lay out optimizado. Necesidades de Mano de Obra, mantenimiento y materias primas*. Costos Operativos. Determinación de infraestructura edilicia. Costos de inversión. *Selección de materiales. Relaciones Requerimientos del producto, propiedades del material, procesos de fabricación (Ejemplos de la Ing. Mecánica)	10
5	Evaluación Análisis de los resultados concretos que se lograran con la ejecución del proyecto.	10
6	Presentación del proyecto Nombre. Identificación del problema o necesidad. Objetivo. Breve resumen. Etapas y actividades. Etapas en el tiempo (Pert, Gantt). Productos del proyecto. Beneficiarios. Impactos. Relación con otras iniciativas. Presupuesto. Fuentes de financiación. Evaluación. Anexos: Planos de conjunto y detalles con indicaciones de ajustes y tolerancias, documentación, especificaciones y normativas.	5
7	PROYECTOS PÚBLICOS Y SOCIALES: Sistema Nacional de Inversión Pública. Ley 24354, Decreto 720/95. Dirección Nacional de Inversión Pública (DNIP). Banco de proyectos de Inversión Pública (BAPIN). Adaptación de los pasos vistos en los de carácter privado. Introducción al Sistema de Marco Lógico y Matriz de Marco Lógico.	10

VIGENCIA
AÑOS

2022



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Bahía Blanca

3/5

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE

PROYECTO FINAL

Materia
Nº orden: 39

Unidad
temática:

Horas
desarrolladas

8

EJECUCIÓN DE PROYECTOS:

Licitaciones públicas. Análisis de pliegos licitatorios. Punto de vista del oferente y del organismo licitante.

Condiciones generales. Condiciones Particulares. Normas de aplicación, nacionales e internacionales. Sistema de certificación. Cláusulas de ajuste. Multas. Seguridad Industrial. Impacto ambiental. Cálculo de materiales. Cálculo de Mano de Obra. Costos.

10

9

PROYECTO FINAL

Formulación del proyecto final. Fijación de pautas técnicas, económicas y legales. Presentación. Exposición.

90

10

INTEGRACIÓN CON ASIGNATURA INSTALACIONES INDUSTRIALES

Sobre los trabajos realizados en la asignatura Instalaciones Industriales referidos al diseño y cálculo de instalaciones auxiliares de un emprendimiento, los alumnos en forma grupal realizan cálculo de mano de obra, plan de trabajos y en general costos fijos y variables para llevar a cabo cada instalación.

10 P

METODOLOGÍA UTILIZADA:

Se trabajará con el método de aula invertida. Se seleccionará material de lectura para los alumnos, trabajando luego en la clase sobre cuestionarios para la discusión/análisis de la teoría y discusión de casos prácticos.

El dictado de contenidos y charlas introductorias a distintos aspectos de proyecto durará 12 semanas incluyendo la evaluación diagnóstica. A partir de esa etapa se trabajará con los alumnos en los proyectos de manera grupal, preparando el cronograma de ejecución del mismo en primera instancia y en el desarrollo de todos los aspectos del proyecto luego.

Se utilizarán apuntes digitales de la cátedra vía aula virtual, textos indicados en bibliografía, listado de trabajos prácticos en formato digital, sistema de proyección (cañón – PC), pizarrón/pizarras.

Respecto del tema proyecto final, se propondrán ideas a los alumnos y se recibirán también propuestas de parte de ellos. La cátedra definirá el alcance de los proyectos en cada caso.

Se tratará de articular con empresas a través de Uditec en el Parque Industrial, buscando una estrecha relación del proyecto con el medio social/industrial.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación individual utilizará el seguimiento continuo del alumno como herramienta. El cursado de la asignatura se obtendrá completando con el grupo el 60 % del proyecto en la etapa Mayo – Diciembre del año lectivo.

El cronograma de finalización del proyecto no podrá exceder del período marzo/junio del siguiente

VIGENCIA
AÑOS

2022

	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca	4/5
---	--	-----

DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE	PROYECTO FINAL	Materia Nº orden: 39
--------------------	-----------------------	-------------------------

ciclo lectivo.

<u>PRÁCTICAS EN GABINETE:</u> <i>No utilizadas.</i>	<u>PRÁCTICAS EN LABORATORIO Y/O CAMPO y/o TALLER:</u> Visitas/prácticas en empresas y a Platec
--	--

VIAJES DE ESTUDIOS O VISITAS A REALIZAR COMO PARTE INTEGRANTE DE LA FORMACIÓN IMPARTIDA:

No se realizan

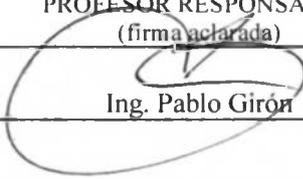
NOTA
Por tratarse, la cátedra Proyecto Final de la asignatura Integradora del último nivel, se destina un 60 % de la carga horaria total a la realización de un Proyecto Integrador por parte de todos los alumnos. El Profesor y Ayudante de la Cátedra ofician como coordinadores del mencionado proyecto, cuyo tema principal es seleccionado por los alumnos a comienzo del ciclo lectivo, de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento correspondiente y es sometido a aprobación del Consejo Departamental de Ingeniería Mecánica.

BIBLIOGRAFÍA:

Preparación y Evaluación de Proyectos, Nassir y Reinaldo Sapag, McGraw Hill
 Proyectos. Identificación, formulación, evaluación y gerencia, Germán Arboleda Vélez, Alfaomega. 2013
 Proyectos Evaluación y Formulación, Kamal Adolfo Vidal Gazau, José de Jesus González Serna, Alfaomega, 2014
 Evaluación de Proyectos, Baca Urbina Gabriel, 7ma. Edición, Editorial McGraw-Hill.
 Identificación, preparación y evaluación de proyectos, Francisco S. Sobrero, Ediciones UNL Universidad Nacional del Litoral (2011)
 Proyecto de Maquinas, Pablo Tedeschi, Eudeba 1969.
 Introducción a la ingeniería y al Diseño en la Ingeniería, E. V. Krick, Noriega Editores
 Diseño de Componentes de Maquinas, William C. Orthwein, Edit. Continental 1996.
 Maquinas: Prontuario, Ed. Paraninfo 1998.
 Investigación operativa PERT y GERT, Sylvester, Sosa Escalada
 Código ANSI B31, API, ASA.
 Código ASME 1998.
 Normas ISO.
 Ley Nacional 19587, Dto. 351/79.
 Ley Provincial Bs. As. 11459, Decreto 1741/91
 Resolución Provincial 231/96
 Ley Nacional 13360.
 Ley 24354, Decreto 720/95
 Ciencia e Ingeniería de materiales, José Antonio Pero-Sanz Elorz, CIE Inversiones Editoriales, 2000

VIGENCIA AÑOS	2022					
------------------	------	--	--	--	--	--



		Universidad Tecnológica Nacional		5/5	
		Facultad Regional Bahía Blanca			
DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA					
PROGRAMA DE		PROYECTO FINAL		Materia Nº orden: 39	
VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA					
AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)		AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	
2022	 Ing. Pablo Girón				

VIGENCIA AÑOS	2022					
------------------	------	--	--	--	--	--

