



Carrera	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MECATRÓNICA	Plan de Estudios	2002
---------	---	------------------	-------------

Asignatura	Mecánica II	Docente
15		Ing. Sergio Scauso

2°	Ciclo Académico	Carga horaria (hs. cátedra)	Semanal	05 hs.
Nivel	2026		Total	

Correlativas	p/Cursar: Regular	11	p/Rendir: Aprobada	11
---------------------	-------------------	-----------	-----------------------	-----------

Planificación de la Asignatura

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Teniendo en cuenta la formación profesional y el perfil que se pretende para el futuro egresado de la carrera, resulta fundamental aportar al alumno los conocimientos para desarrollar las capacidades que le permitan aplicar los principios de la mecánica y elementos de máquinas, con el espíritu de cambio y capacidad innovadora en pos de la solución de problemas básicos de la especialidad.

Desde la asignatura se pretende brindar los conocimientos necesarios para desarrollar un proyecto mecánico, el cálculo de los distintos componentes y las reglas del buen arte.

Mediante la confección de un proyecto se pretende organizar al curso como una Oficina Técnica, atentos a la organización y metodologías actuales.

Se trabaja en un ambiente ampliamente participativo, donde se motiva al alumno a desarrollar y defender sus propias ideas.

OBJETIVOS

- Conocer y comprender el comportamiento de los materiales a diversas solicitaciones.
- Capacitar en un área de gran necesidad para la industria regional, a fin de reconocer materiales, mecanismos y elementos de máquinas, vinculándolos para lograr nuevos equipos y nuevos procesos constructivos de mayor calidad y/o de menor costo.

1- Programa sintético

- Lubricación.
- Rodamientos.
- Ejes y árboles.
- Engranajes.
- Acoplamientos y transmisiones de potencia.
- Elementos de unión.
- Resortes.
- Soldadura.
- Sistemas articulados.

2 – Contenidos por ejes temáticos:

Nota: No se presentan las fechas del cronograma debido a que, a la fecha de ser solicitada esta Planificación, no se encuentra realizado el Calendario Académico del 2026.

Contenido	Actividades y Metodologías	Prácticos	Cronograma	Bibliografía.
0 – PAUTAS DE TRABAJO				
- Planificación - Metodologías de trabajo - Evaluación. - Proyecto. - Aula virtual	- Exposición dialogada	-		-
1 - MECANISMOS.				
- Tipos de movimientos. - Transformación de movimientos. - Tipos de transmisiones. - Rendimientos. - Relación de transmisión.	- Exposición dialogada. - Utilización de catálogos. - Comparaciones.			Ver Punto 4
2 - TRANSMISIONES FLEXIBLES				
- Tipos. - Transmisión por correas: - Características. - Tipos. - Disposiciones. - Cálculo. - Tensado. - Montaje. - Recomendaciones. - Transmisión por cadenas: - Características. - Tipos. -Cables: - Aplicaciones - Tipos.	- Exposición dialogada - Utilización de catálogos.	- Cálculo de correas. - Cálculo de cables. - Cálculo de cables.		Ver Punto 4
3 - ENGRANAJES				
- Configuraciones de ejes. - Tipos de engranajes. - Perfil del diente. - Características geométricas. - Cálculo de engranajes. - Fallas.	- Exposición dialogada	-Cálculo de engranajes.		Ver Punto 4



Entrega PARCIAL anteproyecto

4 – RODAMIENTOS

- Partes de un rodamiento. - Tipos de rodamientos. - Esfuerzos de contacto. - Tipos de cargas. - Materiales. - Juego interno. - Tolerancias. - Designación de rodamientos. - Cálculo y selección de rodamientos - Montaje. - Manipulación y almacenaje.	- Exposición dialogada. - Utilización de catálogos. - Visita a B&P, Fábrica de rodamientos.	- Selección y cálculos de rodamientos.		Ver Punto 4
---	---	--	--	-----------------------

5 - EJES Y ÁRBOLES

- Definiciones. - Diseño de ejes: - Materiales. - Configuraciones. - Esfuerzos - Accesorios. - Chavetas y pasadores - Tipos - Cálculo	- Exposición dialogada.	- Cálculo de árboles y ejes. - Cálculo de chavetas. - Cálculo de pasadores.		Ver Punto 4
---	---	---	--	-----------------------

6 - ACOPLAMIENTOS

- Tipos. - Características. - Selección. - Alineación. - Ejes cardánicos. - Embragues	- Exposición dialogada - Utilización de catálogos. - Comparaciones.	-		Ver Punto 4
---	---	---	--	-----------------------

7 - RESORTES Y BALLESTAS

- Funciones. - Tipos. - Representación - Esfuerzos. - Cálculo.	- Exposición dialogada - Utilización de catálogos.	- Cálculo de Resortes.		Ver Punto 4
--	--	--	--	-----------------------

Entrega final Proyecto

8 - ELEMENTOS DE UNIÓN

- Roscas: - Tipos. - Designación. - Representación. - Tornillos - Tuercas. - Cálculo. -Remaches: - Tipos. - Cálculo.	- Exposición dialogada - Utilización de catálogos.	- Cálculo de tornillos. - Cálculo de remaches.		Ver Punto 4
--	---	---	--	-----------------------

9 - SOLDADURA

- Tipos - Características. - Parámetros. - Seguridad	- Exposición dialogada - Utilización de catálogos.	-		Ver Punto 4
---	---	---	--	-----------------------

10 – LUBRICACIÓN

- Principios básicos. - Objetivos de la lubricación. - Tipos de desgastes. - Tipos de lubricación. - Características de los lubricantes.	- Exposición dialogada	- Determinación de Códigos de Limpieza.		Ver Punto 4
--	--	---	--	-----------------------

11 - PROYECTO

Elaboración de anteproyecto, proyecto y documentación técnica de un conjunto mecánico.	- Trabajo individual.	- Presentación de los elementos del proyecto al promediar el cuatrimestre. - Presentación del borrador completo del proyecto, con nota de PARCIAL (Condición para regularizar) - Presentación en carpeta y planos en CAD en Examen final.	Entrega final:	Ver Punto 4
--	---	---	----------------	-----------------------

Recuperatorio



3 – Evaluación

Instrumentos: Parciales, trabajos prácticos, recuperatorio, entrega de anteproyecto y proyecto.

Criterios de aprobación:

- A) **De Cursada:** Se logra la condición de asignatura cursada con todos los parciales, trabajos prácticos y la entrega de anteproyecto y proyecto aprobados con nota mayor de 6 (seis) y un promedio de los mismos igual o superior a 6 (seis). Con ésta condición se deberá aprobar un examen final totalizador en un turno de examen regular debiendo además presentar, exponer y defender el Proyecto Final, cuya nota se promediará con la del examen final para obtener la nota de aprobación de la asignatura. Asistencia: Exigida por la Ordenanza.
- B) **Aprobación directa:** Se logra aprobando todos los exámenes parciales, trabajos prácticos y la entrega de anteproyecto y proyecto, con una nota superior a **7 (siete)** y con un promedio igual o superior a **8 (ocho)**. La nota final será el promedio entre la nota otorgada al proyecto y la nota promedio de las obtenidas durante el cuatrimestre. **Asistencia:** Exigida por la Ordenanza.

4 - Bibliografía

• **Obligatoria**

- 1- Apuntes de cátedra - Sergio Scauso.
- 2- James M. Gere – Mecánica de materiales – 6^{ta} Edición – Editorial Thomson, 2001.
- 3- Enrique D. Fliess – Estabilidad I – 1^{er} Edición – Editorial Kapelusz, 1970.
- 4- William A. Nash – Resistencia de materiales – Editorial Mc Graw Hill.

• **Complementaria**

- 1- Robert L. Mott – Resistencia de Materiales Aplicada – 3^{ra} Edición – Editorial Pearson, 1996.
- 2- Stephen P. Timoshenko – Resistencia de materiales Volumen 1 – Editorial Espasa-Calpe S.A - 2^{da} Edición, 1957.
- 3- Catálogos de productos comerciales.