

**Planificación de la Cátedra - Ficha Curricular**

**Año: 2018**

**Ing. Daniel E. Ali**

Nombre: Proyecto Final  
Departamento: Ing. Electromecánica  
Nivel: 5 año  
Dictado: Anual  
Área: Tronco Integradora y de Gestión  
Carga horaria semanal: 3 Hs  
Carga horaria Anual: 96 Hs  
Profesor: Ing. Daniel E. Ali  
Auxiliar : Ing. Daniel Ferreyra

**1. Materias Correlativas**

Para cursar

Cursadas: Elementos de Maquinas, Mecánica Fluidos y Maquinas Fluido dinámicas, Maquinas Eléctricas, Maquinas Térmicas

Aprobadas: Tecnología Mecánica, Ing. Electromecánica III, Mecánica y Mecanismo, Electrotecnia, Termodinámica Térmica, Higiene y Seguridad Industrial, Matemática para Ingeniera Electromecánica

Para Rendir: Todas las anteriores de la carrera

Aprobadas: Todas las anteriores de la carrera

**2. Objetivos a alcanzar por el alumno**

**Realizar un trabajo completo electromecánico integrador en grupos de trabajo con un tema acorde a la zona de influencia, síntesis de aplicación de conocimientos, técnicas y habilidades y en vías de asimilación en el ultimo curso.**

**3. Programa Sintético (Ord. 1029 )**

- Higiene y Seguridad Industrial.
- Gestión Ambiental.
- Aspectos y condicionamientos económicos y sociales de los procesos. Costos industriales. Estudio de mercado.
- Localización de plantas.
- Formulación y evaluación de proyectos.
- Identificación y justificación del PROYECTO FINAL.

- Desarrollo: elección del proceso, balance de masa y de energía, dimensionamiento y distribución de equipos, servicios auxiliares, control Organización. Cálculo económico.-

#### 4. Programa Analítico

##### Principio de proyecto de maquinas y equipos :

- 1.- DESARROLLO METODOLOGICO
  - a.- Recolección de antecedentes
  - b.- Planteo del problema del proyecto
  - c.- Primera orientación y elección de la solución
  - d.- Croquis y verificaciones
  - e.- Trazado y verificaciones definitivas
  - ... f.- Realización de prototipos y ensayos experimentales
- 2.- PROYECTO TECNICO FUNCIONAL
- 3.- PROYECTO DE FABRICACION
  - a. Estudio de factibilidad y conveniencia referido al proceso de fabricación de componentes y conjuntos analizando las distintas alternativas disponible en materiales, maquinas y recursos.
  - b.- Elaboración de planos de fabricación de componentes y conjuntos
- 4.- PROYECTO ECONOMICO FINANCIERO

##### Diseño y calculo maquinas de elevación y transporte continuo

- 1.- ELEVADOR A CANGILONES  
Descripción, distintos tipos de diseños, componentes, calculo de capacidades, potencia, bandas elevadoras, cangilones, mandos y estructura  
En el laboratorio de maquina se trabaja con el equipo didáctico conociendo componentes, calculo de capacidad, potencia y diseño general
- 2.- CINTAS TRANSPORTADORAS  
Descripción distintos tipos de diseños, componentes, calculo de capacidades, potencia, banda transportadora, tensores y estructura
- 3.- ROSCAS TRANSPORTADORAS  
Descripción, distintos tipos de diseños, componentes, calculo de capacidades, potencia, sin fin y bancadas
- 4.- TRANSPORTADORES A CADENA ( REDLERS)  
Descripción, diseño, componentes, calculo de capacidades, potencia, cadena y esplangas.

#### 5. Metodología a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje

Para el dictado de clases teóricas se aplicara el método inductivo-deductivo con el auxilio de elementos didácticos como folletos, planos, proyecciones y manuales.  
La modalidad de trabajo será grupal y se ajustara a las Ordenanzas vigentes con respecto a la presentación, elección del tema, seguimiento, aprobación y presentación final

#### 6. Recursos Didácticos

Manuales, folletos, publicaciones, bibliografía, laboratorio de mecánica.

.....

.....

#### 7. Metodología de evaluación

Detallar instrumentos e instancias de evaluación.

**Se realizara un sistema de evaluación continua que finaliza en 1ª turno examen Marzo 2018 y si es necesario recuperatorio el 3ª turno de examen 2018 con la planificación del proyecto aprobado, realizando una descripción técnica, funcional y cálculos básicos solicitados.**

La evaluación final es la presentación según la normativa vigente en la Presentación de Proyectos de Ingeniería Electromecánica del trabajo terminado en forma oral ante el grupo de docentes que integran el tribunal siendo la última materia en la cual finaliza su actividad académica.

El sistema de calificación se realizará según el siguiente criterio:

- 1 al 5 = Insuficiente
- 6 = Aprobado
- 7 = Bueno
- 8 = Muy bueno
- 9 = Distinguido
- 10 = Sobresaliente

### 8. Articulación con otras materias (horizontal y vertical)

Proyecto final integrador de por lo menos 2 materias del último curso, realizando reuniones con las integradoras ( verticales) y las materias de 5ª año. Por lo menos 2 al año no siempre con todos los involucrados.

### 9. Distribución Horaria

Teoría	Práctica			Total
	Formación experimental	Resolución de problemas abiertos de ingeniería	Actividades de proyecto y diseño	
64	0	0	32	96

### 10. Cronograma estimativo de cursado

Fecha	Tema a desarrollar
Marzo-Abril	Elección del grupo de trabajo, tema a desarrollar y aprobación del Departamento
Marzo	Principio de proyecto de máquinas y equipos
2 semanas de Abril	Desarrollo metodológico
2 semanas de Abril	Proyecto técnico funcional
2 semanas de Mayo	Proyecto de fabricación
2 semanas de Mayo	Proyecto económico financiero
Junio	Máquinas de elevación y transporte Norias. Seguimiento de avance proyectos seleccionados por cada grupo de alumnos
Agosto	Máquinas de elevación y transporte Cintas – Seguimiento de avance proyectos.
Septiembre	Máquinas de elevación y transporte Roscas. Seguimiento avance proyectos
Octubre	Máquinas de elevación y transporte redlers. Seguimiento avance proyectos
Noviembre	Correcciones finales de los proyectos en curso

Marzo 2018 1ª turno examen	Evaluación de proyectos para regularizar la materia
Marzo 2018 3ª turno examen	Recuperación de los proyectos no aprobados

#### 11. Horario de consulta extracurricular

Profesor : Lunes 19 Hs.

Auxiliar : Viernes 20 Hs.

#### 12. Bibliografía

##### **Diseño de elementos de maquinas**

A. Aguirre – Editorial Trillas-1980  
Disponible Biblioteca FRVT

##### **Diseño de maquinas**

R. Norton – Editorial MAC Graw-Hill de 1999  
Disponible Biblioteca FRVT

##### **Diseño de Macanismos**

A. Erdman – Editorial Prentice –Hall de 1998  
Disponible Biblioteca FRVT

##### **Diseño de Elementos de Maquinas**

R. Mott-Editorial Prentice –Hall de 1995  
Disponible Biblioteca FRVT

##### **Diseño de elementos de Maquinas**

Faires Editorial Limusa de 1999  
Disponible Biblioteca FRVT

##### **Diseño en Ingeniería mecánica**

Shugley Joseph E. Mischke Charle R –Editorial MacGraw de 2001  
Disponible en Librería Cúspide

##### **Gestion de Proyectos**

A. Drudis Editorial Gestión 2.000 de 2001  
Disponible en Librería Cúspide

##### **Financiamiento y administración de Proyectos en Desarrollo**

T. Etienne-Editorial Alfaomega Colombia 2004  
Disponible en Librería Cúspide

##### **Introducción a la Ingeniería y al Diseño en la Ingeniería**

E.V. Krick Editorial Limusa Noriega 2001

Disponible Biblioteca FRVT

**Diseño de maquinas**

Deutschman A.D. Michels W.J. Wilson C.E. Editorial CECSA de 1987

Disponible Biblioteca FRVT

**Transporte y almacenamiento**

L.Targheta Arriola, A. Lopez Roa – Editorial Blume de 1969

Disponible en la Catedra

**De la Idea al producto**

Nestor Panigazzi. Editorial Alsina 2006

Disponible en librería Cuspide

**13. Guía de Trabajos Prácticos**

TRABAJO PRÁCTICO: Proyecto integrador de 5 año

TEMA: Libre siendo un proyecto electromecánico orientado a la zona de influencia de nuestra Facultad, integrando por lo menos 2 materias del último curso

OBJETIVO: Realizar un proyecto electromecánico integrador en grupo de 2 o 3 alumnos cumpliendo con las normativas vigentes

MATERIALES NECESARIOS: Antecedentes, bibliografía, investigación de campo. etc. dependiendo del tema a desarrollar

PROCEDIMIENTO:

Se cumple con la normativa vigente de presentar un tema por grupo de alumnos, el departamento Ing. Electromecánica, se expide en la resolución necesaria para iniciar los trabajos.

Durante el año se dirigen y corrigen los trabajos.

**14. Anexo**

Presentar de ser necesario....