



Sede y localidad	Alto Valle - General Roca
Carrera	Diseño Industrial

Programa de la asignatura FISICA III

Año calendario: 2011	Cuatrimestre: 1°
Carga horaria semanal: 3 horas x 16 semanas	Créditos (si corresponde):
Carga horaria total: 48 horas	

Días y horario de cursada: Lunes 18:00 a 21:00 www.fisicatres.wordpress.com
Horarios, días y lugar de consulta para alumnos: a definir
Horas de estudio recomendadas (extra clase): 4 por semana

Profesores : Ing. Julio Giménez (a cargo) Ing. Daniel C. Moreno	Email: jugimenez@ymail.com
--	---

Auxiliares: Sin Auxiliares	Email:
--------------------------------------	---------------

Programa Analítico de la asignatura

Contenidos mínimos establecidos por Plan de Estudios Aerodinámica e Hidrodinámica. Modelos de Interpretación, unidades y aplicaciones
Objetivos de la asignatura: Alcanzar un claro conocimiento y comprensión de las leyes básicas de la Física para su posterior aplicación a situaciones concretas. 1) Conocer conceptos fundamentales de la aerodinámica y de la hidrodinámica y poder relacionarlos con otros principios ya estudiados 2) Desarrollar habilidad en el manejo de estos conceptos para aplicarlos en la interpretación y diseño de desarrollos tecnológicos 3) Estimular el interés del alumno por la observación y relación. 4) Progresar en la comprensión de los fenómenos de la naturaleza, y de los desarrollos tecnológicos actuales. 5) Instruir en el uso de bibliografía específica
Propuesta Metodológica: El curso se desarrollará en 16 (dieciséis) clases teórico-prácticas de 3 (tres) horas de duración cada una. Durante la primer parte de la clase se dictarán los contenidos de cada una de las unidades. La segunda mitad se destinará a la resolución de las Guía de Trabajos Prácticos correspondiente a cada una de las unidades. La materia incluye la realización de 2 (dos) Ejercicios de Aplicación. Tales Ejercicios se deberán realizar en grupos no mayores de 5 (cinco) personas, fuera de clase, tendrán carácter obligatorio y se expondrán al resto de los alumnos en las 4 clases asignadas a tal efecto. Los Ejercicios de Aplicación se evaluarán como aprobado o desaprobados y tendrán como eje temático ESTÁTICA DE FLUIDOS

(primer Proyecto) y DINÁMICA DE FLUIDOS (segundo Proyecto).
Los detalle de tales Ejercicios de Aplicación serán explicados en clase conforme requerimientos de los alumnos.

Forma de aprobación:

Para aprobar el cursado:

Para regularizar la materia se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Tener aprobados los 2 (dos) parciales. Los parciales se aprueban con 4 (cuatro)
- Tener aprobados los 2 (dos) Ejercicios de Aplicación
- Asistir al 80% de las clases materia

Los alumnos que no cumplan con esas condiciones quedarán libres y deberán recursar la materia.

Promoción sin examen.

Para promocionar sin examen final se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Tener aprobado los 2 (dos) parciales con una calificación no inferior a 7 (siete)
- Tener aprobados los 2 (dos) Ejercicios de Aplicación
- Asistir al 80% de las clases de la materia
- Aprobar el Coloquio integrador

El coloquio integrador consistirá en un examen oral e individual donde se repasen conceptualmente los temas desarrollados en clase. La nota del coloquio integrador será la nota final de la materia y ella responderá al desempeño global del alumno durante todo el cuatrimestre.

Unidad o eje temático:

Introducción. Pautas y objetivos del curso.

Contenidos:

Presentación de la materia y los docentes. Modalidad de funcionamiento. Modalidad Promoción sin Examen. Condiciones de regularización.

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

14 de Marzo 2011

Bibliografía obligatoria de la Unidad:

- No aplica.

Bibliografía complementaria de la Unidad:

- No aplica

Unidad o eje temático:

Estática de Fluidos.

Contenidos:

ESTÁTICA DE FLUIDOS

DENSIDAD. Densidades de sustancias y aplicación en la composición de objetos de diseño.
PRESIÓN EN UN FLUIDO. Concepto. Efecto de la gravedad en un fluido.
PRESIÓN, PROFUNDIDAD Y LEY DE PASCAL. Variación de la presión con la profundidad.
PRESIÓN ABSOLUTA, PRESIÓN MANOMÉTRICA, MANÓMETROS
FLOTACIÓN, PRINCIPIO DE ARQUIMEDES
TENSIÓN SUPERFICIAL. Concepto

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

14 de Marzo- 4 de Abril

Bibliografía obligatoria de la Unidad:

- Serway, R., Física, Tomo I
- Hewitt, P, Física Conceptual
- Resnick, R., Halliday, D., Física, Parte 1
- Sears, Francis W., Zemansky Young, Hugh D., Física

Bibliografía complementaria de la Unidad:

- Cromer, Alan H, Física para las Ciencias de la Vida

Unidad o eje temático:

Flujo de Fluidos

Contenidos:**DINÁMICA DE FLUIDOS**

ECUACIÓN DE CONTINUIDAD. Líneas de corriente.
ECUACIÓN DE BERNOULLI. Aplicaciones.
VISCOSIDAD Y TURBULENCIA. Concepto

Fechas tentativas de Inicio y finalización del dictado de la unidad o eje temático:

2 de Mayo- 16 de Mayo

Bibliografía obligatoria de la Unidad:

- Serway, R., Física, Tomo I
- Hewitt, P, Física Conceptual
- Resnick, R., Halliday, D., Física, Parte 1
- Sears, Francis W., Zemansky Young, Hugh D., Física