



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PLATA
FACULTAD DE INGENIERÍA

Código: **A1025**

Programa de:

Diseño y Construcción de Estructuras Aeronáuticas

Fecha Actualización: 10/09/2024

CARRERAS PARA LAS QUE SE DICTA

Carrera	Plan	Carácter	Cantidad de Semanas		Año	Semestre
Ingeniería Aeroespacial	2018	Optativa	Totales: 0		5	10
			Clases:	Evaluaciones:		

CORRELATIVIDADES

PARA CURSAR	PARA APROBAR
Aeroespacial: Requisito Particular Aprobada M0001 - Inglés Regularizada	Aeroespacial: Requisito Particular Aprobada M0001 - Inglés Aprobada

DATOS GENERALES

PLANTEL DOCENTE

Departamento: **Aeronautica**
 Área: **Estructuras**
 Tipificación: Tecnologicas Aplicadas

Profesor Adjunto: **Rimoldi Claudio Marcelo**

HORAS BLOQUE

Bloque de CB	Matemática	0.0
	Física	0.0
	Química	0.0
	Informática	0.0
	Total	0
Bloque de TB	0.0	
Bloque de TA	64.0	
Bloque de Complementarias	0.0	
Total	64	

CARGA HORARIA

HORAS DE CLASE

Totales: 64		Semanales: 4	
TEORÍA 45.0	PRÁCTICA 19.0	TEORÍA 2	PRÁCTICA 2

FORMACIÓN PRÁCTICA

Formación Experimental 0.0	Resol. de Problemas 0.0	Proyecto y Diseño 0.0	PPS 0.0
TOTAL COMPUTABLES 64.0		HORAS DE ESTUDIO ADICIONALES (NO ESCOLARIZADAS) 0.0	
OBJETIVOS:			
Brindarle al alumno una profundización de los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas para ser aplicados en el estudio, proyecto y construcción de estructuras de aeronaves livianas, en particular, y de otras categorías en general.			
PROGRAMA SINTÉTICO:			
1. Historia y desarrollo de aeronaves. 2. Clasificación de las aeronaves y requerimientos aplicables de acuerdo a las normativas vigentes. 3. Procedimientos generales para el desarrollo de un anteproyecto. 4. Estructuras de los diferentes componentes que integran la aeronave. 5. Requerimientos aplicables en la Certificación Aeronáutica. 6. Determinación de cargas en los elementos estructurales en concordancia con el tipo de aeronave y los requerimientos vigentes. 7. Preparación y desarrollo de ensayos de elementos estructurales. 8. Tipo de uniones.			
PROGRAMA ANALÍTICO:		AÑO DE APROBACIÓN: -	
No se ha cargado el programa analítico de la asignatura			
ACTIVIDADES PRÁCTICAS:			
Visitas: - Visita a un Aeroclub: 1,5 hs. No presentan informes ni necesita de la utilización de equipos, etc. - Visita a un Taller de reparación de aeronaves: 1,5 hs. No presentan informes ni necesita de la utilización de equipos, etc. - Visita a un centro de montaje de aeronaves construidas bajo kit: 1 hs. No presenta informes ni necesita de la utilización de equipos, etc. - Visita al Laboratorio de alumnos de Ingeniería Aeronáutica: 1 hs. No presenta informe ni necesita de la utilización de equipos, etc.			
METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:			
El curso se desarrolla en dos módulos. En el primera se realiza una introducción a todo lo referido a requerimientos de certificación aeronáutica para el diseño de aeronaves livianas y de aviación general. La segunda se desarrolla bajo el concepto de fabricación y construcción, en esta se dan los lineamientos de las regulaciones aplicables para la llevar adelante estos fines. Para el desarrollo de las clases se utilizarán medios audiovisuales, filminas y elementos componentes de aeronaves. Las clases sobre construcción se realizaran en el Laboratorio de Alumnos de Ingeniería Aeronáutica (LAIA) en donde se podrá visualizar los detalles constructivos de componentes estructurales, materiales y criterios de diseño.			
SISTEMA DE EVALUACIÓN:			
La evaluación de los alumnos consiste en un examen por modulo con su correspondiente recuperatorio y contará, además, con dos trabajos prácticos. Uno de ellos se basará en aplicarle, a un componente de la aeronave diseñada en Aerodinámica II, los requerimientos de diseño y certificación en función de la categoría de la aeronave. El otro trabajo consistirá en la modificación mayor de una aeronave el cual no ha sido contemplado por el fabricante de ésta, es decir deberán desarrollar una memoria técnica correspondiente al Tipo Suplementario de acuerdo a la reglamentación vigente.			

Finalizado el curso y aprobado los exámenes los alumnos deberán exponer públicamente uno de los trabajos.

BIBLIOGRAFÍA:

No se ha cargado la bibliografía de la asignatura

MATERIAL DIDÁCTICO:

Apuntes de Cátedra:

- ? BREVE RESEÑA SOBRE EL DESARROLLO DE LOS REQUERIMIENTOS AERONÁUTICOS DE CERTIFICACIÓN
- ? INTRODUCCION AL CONCEPTO DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA
- ? CARGAS GENERADAS EN VUELO
- ? DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS ESTANDARES DE AERONAVEGABILIDAD INTRODUCCIÓN AL DNAR Parte 23
- ? CARGAS AERODINAMICAS EN EL ESTABILIZADOR HORIZONTAL CUMPLIMIENTO DEL REQUERIMIENTO DNAR23
- ? INTRODUCCION AL CONCEPTO DE FLUTTER Y SU APLICACIÓN EN EL DISEÑO DE AERONAVES
- ? DISTRIBUCIÓN DE CARGAS EN EL ALA ACTUANDO EN LA DIRECCIÓN DE LA CUERDA? ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE USO AERONÁUTICO (AIRCRAFT HARDWARE)
- ? DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS ESTANDARES DE AERONAVEGABILIDAD INTRODUCCIÓN AL DNAR Parte 21
- ? S?12 Airaile Assembly of fuselage set up and full enclousure ? Parte 1 y 2, RANS Inc, 1992. Los videos se encuentran en la Biblioteca del Dpto. de Aeronáutica

ACTIVIDAD LABORATORIO-CAMPO: