

## 220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

Unitat responsable: 205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 220 - ETSEIAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa

Curs: 2017

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA (Pla 2014). (Unitat docent Optativa)

Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català

### Professorat

Responsable: Ester Comellas

Altres: David De la Torre  
Alex Ferrer.

### Capacitats prèvies

L'alumne ha d'arribar amb coneixements adequats d'aerodinàmica, mecànica del vol i estructures aeroespacials. Durant el transcurs de l'assignatura, també haurà d'aplicar conceptes relacionats amb economia i ciència de materials. També es recomana que els alumnes dominin l'anglès tècnic, donat que es farà ús d'aquest idioma durant el curs.

### Metodologies docents

Les Classes de Teoria consistiran en classes magistrals en les que el professorat presentarà els fonaments bàsics del Disseny d'Avions.

Durant les Classes Pràctiques es presentaran casos pràctics il·lustratius de cada tema, en forma d'exercicis.

L'examen tindran part teòrica i part pràctica i també hi haurà 2 o 3 treballs pràctics avaluables.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

El principal objectiu d'aquesta assignatura és aproximar a l'alumne als diferents aspectes relacionats amb el disseny d'aeronaus:

1. Aspectes econòmics i de planificació. Fases del projecte.
2. Disseny funcional de les diferents parts d'un avió. Integració i interferències.
3. Influència de les actuacions de l'avió i de l'aerodinàmica en el procés de disseny.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	27h	36.00%
	Hores aprenentatge autònom:	48h	64.00%

## 220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

### Continguts

<p>Mòdul 1: Introducció al disseny d'avions</p>	<p>Dedicació: 8h Grup gran: 3h Aprentatge autònom: 5h</p>
<p>Descripció: Tema 1: Situació de la indústria aeronàutica Tema 2: Fases del projecte</p>	
<p>Mòdul 2: Disseny dels diferents blocs funcionals d'un avió</p>	<p>Dedicació: 26h Grup gran: 9h Aprentatge autònom: 17h</p>
<p>Descripció: Tema 3: Disseny del fusellatge Tema 4: Disseny de les ales Tema 5: Disseny de les superfícies de cua Tema 6: Disseny del tren d'aterratge</p>	
<p>Mòdul 3: Actuacions i disseny global d'avions</p>	<p>Dedicació: 27h Grup gran: 9h Aprentatge autònom: 18h</p>
<p>Descripció: Tema 7: Mètodes d'estimació d'actuacions Tema 8: Pesos i centrat de l'avió Tema 9: Dimensionat inicial Tema 10: Diagrama pesos-abast Tema 11: Polar i coeficients aerodinàmics</p>	
<p>Mòdul 4: Disseny estructural d'avions</p>	<p>Dedicació: 14h Grup gran: 6h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Tema 12: Arquitectura d'avions i càrregues en vol</p>	



## 220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

### Sistema de qualificació

$NF = 0,3 E + 0,7 TP$

NF : Nota Final

E : Examen

TP : Mitjana dels 2 o 3 treballs pràctics avaluables

### Bibliografia