



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

## **INFORME DE SEGUIMENT DE TITULACIÓ (IST)**

### **GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS**

Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa  
(ETSEIAT)  
Curs acadèmic 2012/2013

## INFORMACIÓ DE CONTEXT

<b>Nom titulació</b>			
Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials			
<b>Enllaç web UPC/Estudis</b>			
<a href="http://www.upc.edu/grau/fitxa_grau.php?id_estudi=232&amp;lang=ca">http://www.upc.edu/grau/fitxa_grau.php?id_estudi=232&amp;lang=ca</a>			
<b>Enllaç web</b>			
<a href="http://www.etseiat.upc.edu/">http://www.etseiat.upc.edu/</a>			
<b>Enllaç al SGIQ (AUDIT)</b>			
<a href="http://www.etseiat.upc.edu/escola/el-sistema-de-qualitat-letseiat">http://www.etseiat.upc.edu/escola/el-sistema-de-qualitat-letseiat</a>			
<b>Àmbit</b>			
Enginyeria Aeroespacial			
<b>Presentació</b>			
<p>El Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials, que t'habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a tècnic/a aeronàutic/a, et permetrà treballar també en tots els àmbits vinculats a les aeronaus i als vehicles espacials, tant pel que fa al disseny, projecte, fabricació, operació i manteniment, com a les infraestructures relacionades. Assoliràs un ampli coneixement de matèries bàsiques, científiques i tecnològiques, que et facilitaran l'aprenentatge de nous mètodes i et dotaran d'una gran versatilitat per adaptar-te a noves situacions i per assimilar els futurs avenços tecnològics que la indústria necessiti incorporar de cara a la millora dels seus productes i processos.</p> <p>Aquest estudi de grau et donarà accés, entre altres, als màsters universitaris de l'àmbit de l'Enginyeria Aeroespacial, prèvia admissió per part de l'òrgan responsable del màster. També podràs enfocar la teva carrera professional cap al món de la recerca fent un doctorat.</p>			
<b>Càrrega lectiva</b>			
240 crèdits (un crèdit equival a 25-30 hores de treball)			
<b>Distribució del pla d'estudis</b>			
Formació bàsica	61.5	Obligatòries	136.5
Optatives	18	Pràctiques externes	0
Treball de final de grau	24		
<b>Tipus d'ensenyament</b>			
Presencial			

## INFORMACIÓ PÚBLICA SOBRE EL DESENVOLUPAMENT OPERATIU DE L'ENSENYAMENT

### **Informació pública general**

<http://www.etseiat.upc.edu/>

### **Pla d'acció tutorial**

[http://www.etseiat.upc.edu/futurs\\_estudiants/mes-enlla-dels-estudis-1/tutoritzacio-destudiants-1](http://www.etseiat.upc.edu/futurs_estudiants/mes-enlla-dels-estudis-1/tutoritzacio-destudiants-1)

### **Informació completa**

Es publica informació completa sobre el desenvolupament operatiu de l'ensenyament: accés als estudis, matrícula, pla d'estudis, planificació operativa del curs, professorat -perfil acadèmic-, pràctiques externes/professionals, programes de mobilitat, TFG/TFM, pla d'acció tutorial. Tenint en compte la naturalesa del públic al que va destinada, la informació sobre hores de consulta i forma de contacte del professor es troba habitualment publicada a l'espai concret de l'assignatura dins ATENEA, el Campus Virtual de la UPC, intranet que es posa a disposició dels alumnes un cop matriculats. No obstant això, en alguns casos particulars es poden trobar referències a aquesta informació dins la mateixa Guia Docent.

### **Informació visible per a tots els grups d'interès**

Es publica informació sobre el desenvolupament operatiu de l'ensenyament visible per a tots els grups d'interès.

### **Informació organitzada de manera agregada**

La informació està organitzada de manera agregada per tal de facilitar l'accés a tots els aspectes rellevants del desenvolupament operatiu de l'ensenyament.

### **Informació actualitzada**

La informació sobre el desenvolupament operatiu de l'ensenyament està actualitzada abans de l'inici del curs.

## INFORMACIÓ PÚBLICA SOBRE ELS INDICADORS DE L'ENSENYAMENT

### Indicadors per al desenvolupament i l'anàlisi de les titulacions (FONT : UPC)

#### Indicadors públics del centre

[http://dades.upc.edu/?op=mostrar\\_unitat&any=2012&index=220](http://dades.upc.edu/?op=mostrar_unitat&any=2012&index=220)

#### Indicadors públics de la titulació

[http://dades.upc.edu/?op=mostrar\\_titulacio&any=2012&index=GRAU00000404&centre=220](http://dades.upc.edu/?op=mostrar_titulacio&any=2012&index=GRAU00000404&centre=220)

#### Quadre de comandament

[http://www.upc.edu/portaldades/dades\\_estadistiques/quadre-de-comandament-titulacions](http://www.upc.edu/portaldades/dades_estadistiques/quadre-de-comandament-titulacions)

### Indicadors per al Desenvolupament i Anàlisi de les Titulacions (FONT : WINDDAT - AQU)

#### Accés a l'aplicació WINDDAT (Grau en Enginyeria en Vehícles Aeroespacials):

[http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre//estudi/GRAU00000404/?codi\\_any\\_academic=2011](http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre//estudi/GRAU00000404/?codi_any_academic=2011)

#### Informació completa

La UPC disposa des del curs 1978-79 de l'aplicatiu públic 'Dades Estadístiques i de Gestió' ([www.upc.edu/dades/](http://www.upc.edu/dades/)) que serveix com a instrument estratègic per a la gestió de la nostra Universitat. La relació d'indicadors que es contempla a aquesta plataforma és molt complet, i està previst ampliar-la paulatinament d'acord amb les pautes previstes a la 'Guia per al Seguiment de les Titulacions Oficials de Grau i Màster.

#### Informació visible per a tots els grups d'interès

La informació sobre els indicadors continguda al 'Dades Estadístiques i de Gestió' i al 'Quadre de Comandament' és d'accés públic per a qualsevol grup d'interès.

#### Informació organitzada de manera agregada

L'organització de la informació al 'Dades Estadístiques i de Gestió' en diferents nivells d'agregació, global de la institució, per centres i per titulacions, garanteix un fàcil accés i comprensió dels indicadors.

#### Informació actualitzada

La informació sobre els indicadors continguda al 'Dades Estadístiques i de Gestió' s'actualitza abans de l'inici d'avaluació dels IST.

## ANÀLISI VALORATIVA DE L'ENSENYAMENT I ACCIONS DE MILLORA

El desplegament del pla d'estudis, que es troba en el seu 4rt curs acadèmic d'impartició, s'ha dut a terme de manera globalment satisfactòria d'acord amb les directrius establertes a la memòria de verificació.

Després d'haver finalitzat completament els tres primers cursos de la titulació (75%), podem extreure certes conclusions.


Comparant els resultats amb la titulació en extinció, tot indica que la relació d'aprovat, de suspesos i no aptes, milloren. Això s'ha aconseguit com a conseqüència de diverses polítiques que s'han introduït en la majoria de les assignatures d'acord amb les directrius proposades per la Comissió d'Avaluació Acadèmica de l'ETSEIAT, com incloure un mínim de 4 proves d'avaluació amb un pes mínim del 10% en cadascuna d'elles (millorant el seguiment i el feedback cap als estudiants), i la definició per part de cada coordinador d'una política de recuperació per a aquells estudiants que no han obtingut bons resultats en els primers actes d'avaluació (aquest política ha aconseguit disminuir el nombre de no presentats al final del curs).

Malgrat tot, els valors quantitius estimats pels indicadors no es podran saber definitivament fins a finals del curs 2013/14 que és quan es preveu la primera promoció de graduats. Amb les dades de les que disposem actualment, tot indica que els resultats en quant als indicadors de rendiment i d'èxit són superiors als de la titulació a extingir. En tots els casos, al voltant del 80% cosa que ens fa preveure que les taxes establertes en la memòria verifica són objectivament assolibles.

## PLA DE MILLORA

### Propostes de millora dels anteriors seguiments


#### PROPOSTES DE MILLORA (Seguiment 2011)

<b>Codi</b>	1.1/2011
<b>Acció</b>	Acabar de redactar les guies de les assignatures dels últims cursos
<b>Estat</b>	 - Tancat

**Descripció:** Redactar guies docents

**Responsable:** Sots-director d'Innovació Acadèmica i Qualitat


**Prioritat:** Alta

<b>Codi</b>	1.2/2011
<b>Acció</b>	Preparar la normativa específica del treball final de grau
<b>Estat</b>	 - Tancat

**Descripció:** Normativa específica del treball final de grau

**Responsable:** Sots-director d'Innovació Acadèmica i Qualitat


**Prioritat:** Alta

<b>Codi</b>	2.1/2011
<b>Acció</b>	Millorar els procediments de coordinació docent vertical
<b>Estat</b>	 - En procés

**Descripció:** Revisar i analitzar els procediments de coordinació docent vertical

**Responsable:** Sots-director de Graus i Màsters

**Prioritat:** Alta


<b>Codi</b>	3.1/2011
<b>Acció</b>	Incorporar en els diferents processos de l'ETSEIAT un sistema d'enquestes electròniques
<b>Estat</b>	 - En procés

**Descripció:** Valorar, qualitativament, els Serveis de l'ETSEIAT

**Responsable:** Sots director d'Innovació Acadèmica i Qualitat

**Prioritat:** Mitjana

## PROPOSTES DE MILLORA (Seguiment 2012)


<b>Codi</b>	1.1/2012
<b>Acció</b>	Estudi pel redisseny de comissions de seguiment
<b>Estat</b>	 - En procés

**Descripció:** Amb els nous estatuts es reconvertiran certes comissions de l'Escola

**Responsable:** Sots director d'Innovació Acadèmica i Qualitat

**Prioritat:** Mitjana

**Calendari d'implantació:** 6 mesos des de l'aprovació del reglament de l'ETSE

<b>Codi</b>	1.2/2012
<b>Acció</b>	Gestió de tota la documentació dels treballs de Fi de Grau mitjançant una intranet
<b>Estat</b>	 - Tancat


**Descripció:** Es crea una plataforma on-line (intranet) de gestió de treballs fi de grau per a millorar el seu seguiment i avaluació, des de la presentació de la proposta fins a la seva defensa.

**Responsable:** Sots director d'Innovació Acadèmica i Qualitat

**Prioritat:** Mitjana

**Calendari d'implantació:** Juny 2013

**Resultats i valoració de l'eficàcia de l'actuació:** L'eina està desenvolupada i es posarà en marxa aquest curs 2013/14-2.

<b>Codi</b>	1.3/2012
<b>Acció</b>	Publicació de les propostes de treball de Fi de Grau mitjançant una intranet
<b>Estat</b>	 - Tancat


**Descripció:** s'afegeix addicionalment a la normativa de referència al treball fi de grau, les propostes de TFG per ensenyaments i actualitzades a l'any en curs, mitjançant la plataforma de gestió de treballs de fi de grau de l'escola. D'aquesta manera, s'unifica tot allò relacionat amb el TFG.

**Responsable:** Sots director d'Innovació Acadèmica i Qualitat

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** Abril 2013

**Resultats i valoració de l'eficàcia de l'actuació:** Posada en marxa el curs 2013/14-2. Al final d'aquest quadrimestre es farà una valoració del seu funcionament.

<b>Codi</b>	1.4/2012
<b>Acció</b>	Millorar l'accés al perfil acadèmic del PDI
<b>Estat</b>	 - Tancat


**Descripció:** Incloure un pàgina amb un enllaç al perfil acadèmic del PDI des de la web del Centre.

**Responsable:** Sots director d'innovació acadèmica i qualitat

**Prioritat:** Baixa

**Calendari d'implantació:** Setembre 2014

**Resultats i valoració de l'eficàcia de l'actuació:** L'enllaç al perfil acadèmic i de recerca es troba a la següent pàgina: <http://www.etseiat.upc.edu/recerca>

<b>Codi</b>	2.1/2012
<b>Acció</b>	Analitzar les causes del baix rendiment en alguna de les assignatures de Fase Inicial
<b>Estat</b>	 - En procés

**Descripció:** Reunions de treball per a la millora del rendiment acadèmic


**Responsable:** Sots direcció d'innovació acadèmica i qualitat

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** Març 2013

### Propostes de millora del seguiment actual

#### PROPOSTES DE MILLORA (Seguiment 2013)

<b>Codi</b>	2.1/2013
<b>Acció</b>	Revisar i analitzar els procediments de coordinació docent horitzontal
<b>Estat</b>	 - En procés


**Objectius:** Revisar i analitzar els procediments de coordinació docent horitzontal per tal de equilibrar les càrregues de treball entre les diferents assignatures del mateix curs.

**Descripció:** Gràcies a la implantació de les tutories i a la comunicació constant entre escola i estudiantat, l'Escola ha detectat que la major càrrega de treballs dins d'un mateix curs recau concentrat en molt poques dates. És per això que es fa necessària aquesta revisió horitzontal per tal de fer un repartiment equitatiu d'aquestes càrregues al llarg del curs.

**Responsable:** Sots-directora Acadèmica de Graus

**Prioritat:** Mitjana



<b>Codi</b>	3.1/2013
<b>Acció</b>	Revisar el SIGQ
<b>Estat</b>	 - En procés

**Objectius:** Adequar el SIGQ al nou reglament de funcionament de l'ETSEIAT

**Descripció:** La revisió del Reglament de l'ETSEIAT ens portarà a fer una revisió completa dels processos, comission i òrgans de govern que hi intervenen.

**Responsable:** Sots-director d'Innovació, Qualitat i Coordinador Aeroespacial

**Prioritat:** Mitjana

# IDONEÏTAT DEL SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE LA QUALITAT (SGIQ) PER AL SEGUIMENT DE L'ENSENYAMENT

## Enllaç al SGIQ (AUDIT)

<http://www.etseiat.upc.edu/escola/el-sistema-de-qualitat-letseiat>

## Indicació del sistema de garantia intern de qualitat utilitzat com a eina pel seguiment de l'ensenyament

El disseny del Sistema d'Assegurament Intern de la Qualitat de que disposa la unitat que fa el seguiment de la titulació ha estat verificat de forma positiva en el marc del programa AUDIT, la qual cosa implica l'acceptació de l'acompliment del criteri de Garantia Interna de la Qualitat de la memòria per a la sol·licitud de Verificació de títols oficials, pel que fa a plans d'estudis elaborats en els que s'aplica el Sistema. És un sistema que té per objectius assegurar la qualitat de l'ensenyament, incorporar estratègies de millora contínua per tal d'assolir els objectius previstos i rendir comptes.

La política i objectius de Qualitat de l'ETSEIAT segueixen sent els mateixos que es van definir l'any 2009. Actualment, s'està pendent de la revisió del Reglament de l'ETSEIAT per a la revisió profunda de tots els processos.

## El grau d'implementació del SGIQ

0. Definir política i objectius de qualitat

La política i objectius de Qualitat de l'ETSEIAT segueixen sent els mateixos que es van definir l'any 2009. Actualment, s'està pendent de la revisió del Reglament de l'ETSEIAT per a la revisió profunda de tots els processos.

1. Garantir la qualitat dels seus programes formatius

El seguiment que han fet les Comissions Docents de cada un dels estudis que ofereix l'ETSEIAT, i sota la coordinació de la sots direcció de Qualitat, ens han permès comprovar que són els instruments necessaris per a vetllar per la qualitat dels programes formatius que oferim. Aquestes comissions han revisat, verificat i analitzat:

a. Els rendiments acadèmics

b. Incidències en l'activitat docent

c. Les guies docents

d. Les coordinacions horitzontals i verticals de les competències

2. Orientar els seus ensenyaments als estudiants.

Durant tot aquest curs, s'han seguit fent xerrades, visites...d'empreses i a empreses. S'ha creat la intranet per a la gestió ddel TFG. S'ha tornat a organitzar el Fòrum d'Empreses...

3. Garantir i millora la qualitat del seu personal acadèmic i PAS

S'ha promocionat i s'ha continuat treballant en l'organització de cursos de formació per al PDI i PAS , conjuntament amb l'ICE i amb el Servei de Desenvolupament de Personal.

4. Gestió i millora dels recursos materials i serveis .

L'ús cada vegada més freqüent de les intranets per a recollir incidències relacionades amb la gestió i millora dels recursos materials fa que la seva gestió sigui més fàcil

5. Analitzar i tenir en compte els resultats.

Les comissions docents són les encarregades d'analitzar tots els indicadors acadèmics, i tal i com ja hem dit són els instruments necessaris per al seu anàlisi.

6. Publicació de la informació sobre les titulacions.

La informació és una font viva, això fa que tot i que a vegades resulti feixuc el seu tractament, des de l'ETSIAT s'ha treballat intensament per aconseguir tenir publicada tota la informació acadèmica, i de prestació de serveis al web i a les intranets de l'escola. Concretament s'ha treballat en:

a. les webs dels nous màsters oferts a l'ETSEIAT,

b. la versió en castellà de la web de l'ETSEIAT

c. revisió i actualització dels continguts de l'ETSEIAT

d. intranet per a la gestió del TFG

#### L'adequació dels processos implementats per al seguiment de les titulacions

Tot i que l'adequació dels processos per al seguiment de les titulacions està sent satisfactòria, la revisió del Reglament de l'Escola farà que s'hagi de revisar tot el SGIQ, en quant a processos, comissions i òrgans de govern es refereix.

## ELABORACIÓ I APROVACIÓ DE L'INFORME

Persones implicades en el procés d'elaboració de l'Informe de Seguiment			
Nom	Càrrec	Col·lectiu	Responsable IST/ Coordinador acadèmic de la titulació
Ines M. Algaba Joaquin	Sots-directora Acadèmica de Graus	PDI	Coordinador acadèmic de la titulació
Pep Simó Guzman	Sots-director d'Innovació, Qualitat i Coordinador Aeroespacial	PDI	Responsable IST/ Coordinador acadèmic de la titulació

#### Òrgan col·legiat de govern o unipersonal que valida l'informe i data

Comissió d'avaluació acadèmica de l'ETSEIAT de data 05/02/2014

#### Composició de la Comissió que valida l'informe

Direcció Miguel Mudarra López Inés Algaba Joaquín Xavier Roca Ramon Pep Simó Guzmán Mercedes Jiménez Lara Pilar Cortés Izquierdo Departaments Rafel Amer Ramon Pere Colomer Vilanova David del Campo Sud Miquel Casals Casanova Josep Lluís Font Garcia Xavier Gàmez Montero Santiago Gassó Domingo Ignasi Gil Galí Juan Carlos Hernández Palacín Silvia Illescas Fernández Ramon M<sup>a</sup> Mujal Rosas Victor Ortiga Mur Montserrat Pepió Viñals Jordi Romeu Garbí Francesc Salvadó Arqués Anna Solans Filella Francesc Torrades Carné Antonio Torres López Fatos Xhafa Xhafa Estudiants/tes Ares Abalde, Alejo Clotas Puig, Martí Fernández Nuevo, Irene Gort Mas, Marc Gutiérrez Fernández, Albert Illana Meler, Gerard Llonch Salillas, Ivet López Beteta, Rafael Manuel Sardà Ventosa, Meritxell Tellez Vispe, Ivan