



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **GRAU EN ENGINYERIA FÍSICA**

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de  
Barcelona (ETSETB)  
Curs acadèmic 2011/2012

## INFORMACIÓ DE CONTEXT

### Nom titulació

Grau en Enginyeria Física

### Centre d'impartició

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB)

### Enllaç web

<http://enginyeriafisica.etsetb.upc.edu>

[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_sobre/estudis/graus/grau\\_fisica/](http://www.etsetb.upc.edu/info_sobre/estudis/graus/grau_fisica/)

### Enllaç al SGIQ

### Àmbit

Ciències Aplicades

### Presentació

El Grau en Enginyeria Física, primer d'aquestes característiques a tot l'Estat, s'adreça a estudiants que desitgen aplicar els principis de les ciències bàsiques a problemes tecnològics en un entorn multidisciplinari. En cursar-lo, s'adquireixen els coneixements fonamentals de la física més aplicats a l'enginyeria que permetran desenvolupar una carrera professional en empreses d'alta tecnologia, en centres tecnològics al servei del món empresarial i en centres de recerca especialitzats. Aquest grau dona accés, entre d'altres, als màsters universitaris de l'àmbit de les Ciències Aplicades, prèvia admissió per part de l'òrgan responsable del màster. També permet enfocar la carrera professional cap al món de la recerca fent un doctorat.

### Organització d'estudis

Els 240 crèdits ECTS de què consta el pla d'estudis s'organitzen en 4 cursos acadèmics. Cada curs té 60 ECTS, dividits en dos períodes semestrals de 30 ECTS. El calendari acadèmic preveu de 38 a 40 setmanes d'activitat acadèmica. Es considera que un crèdit ECTS correspon a una dedicació de 25 hores de l'estudiant, 11 de les quals, com a màxim, corresponen a activitats amb presència de professor.

### Càrrega lectiva

240 crèdits (un crèdit equival a 25-30 hores de treball)

### Distribució del pla d'estudis

Formació bàsica	60	Obligatòries	120
Optatives	30	Pràctiques externes	0

**Tipus d'ensenyament**

Presencial

**INFORMACIÓ PÚBLICA****Llistat d'enllaços web****Informació pública general**<http://enginyeriafisica.etsetb.upc.edu><http://www.etsetb.upc.edu/>**Accés als estudis**[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_serveis/secretaria\\_acad/procediments\\_tramits/](http://www.etsetb.upc.edu/info_serveis/secretaria_acad/procediments_tramits/)[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_sobre/estudis/curs\\_actual.html](http://www.etsetb.upc.edu/info_sobre/estudis/curs_actual.html)**Matrícula**[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_sobre/estudis/curs\\_actual.html](http://www.etsetb.upc.edu/info_sobre/estudis/curs_actual.html)[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_serveis/secretaria\\_acad/procediments\\_tramits/](http://www.etsetb.upc.edu/info_serveis/secretaria_acad/procediments_tramits/)**Pla d'estudis**<http://enginyeriafisica.etsetb.upc.edu/estudis/pla-estudis/pla-estudis>**Planificació operativa del curs**<http://enginyeriafisica.etsetb.upc.edu/curs2012-13>**Professorat**[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_sobre/estudis/curs\\_actual.html](http://www.etsetb.upc.edu/info_sobre/estudis/curs_actual.html)<http://directori.upc.edu/directori>**Pràctiques externes/ professionals - Sense accés****Programes de mobilitat - Sense accés****Treball final de Grau/Màster - Sense accés****Pla d'acció tutorial - Sense accés****Informació sobre limitacions d'accessibilitat**

En trobar-se en el seu segon any d'impartició no s'ha considerat oportú procedir a la difusió de la normativa de mobilitat i pràctiques dels estudiants, així com de la que regula el Projecte Fi de Grau, per tal com l'especificitat d'aquesta titulació dificulta l'aplicació de la reglamentació de l'Escola vigent per a la resta de Graus.

Per idèntica raó, i a l'empara dels excel·lents resultats acadèmics obtinguts fins ara, tampoc no s'ha cregut convenient fer públic un Pla d'Acció Tutorial que sigui d'aplicació al Grau d'Enginyeria Física.

**ANÀLISI VALORATIVA**

El desplegament del pla d'estudis, que es troba en el seu 2n. curs acadèmic d'impartició, s'ha dut a terme de manera globalment satisfactòria d'acord amb les directrius establertes a la memòria de verificació, tal i com es pot apreciar en l'anàlisi més detallada dels apartats següents.

Els dos quadrimestres que es ressenyen s'han desenvolupat sense incidències, no tan sols pel que fa a la utilització d'aules, laboratoris i resta de recursos, inclosos els virtuals, ans també en tot allò que fa referència al pla d'estudis, especialment a la metodologia d'ensenyament de les matèries. Així, a fi d'assolir els objectius previstos en cada assignatura, s'ha definit acuradament les tasques a desenvolupar pels estudiants.

Atès que aquesta titulació només s'està impartint en el seu primer any, resulta poc significatiu fer una valoració sobre l'assoliment progressiu de les competències que integren el perfil d'egressat de la titulació. Per les mateixes raons no és possible fer una valoració encara del desenvolupament de la mobilitat i de les pràctiques en empreses.

S'han dissenyat i publicat les guies docents corresponents a totes les assignatures del pla d'estudis fins el 2n. curs de la titulació. Aquestes guies, que són públiques, aporten informació sobre les competències específiques i genèriques a les que contribueix cada assignatura a la titulació, a més de facilitar informació de la metodologia docent, objectius de l'aprenentatge, contingut, hores de dedicació, sistema de qualificació, bibliografia i professorat que la imparteix. Tota la informació segueix uns mateixos criteris generals d'indexació i de presentació.

La informació relativa als ensenyaments del centre és completa i està estructurada en un model integrat d'informació al que s'accedeix fàcilment a partir de la pàgina principal de l'Escola i és presentada d'una manera clara, llegible i agregada.

La informació pública disponible és l'adequada per assegurar la qualitat de la informació que reben els estudiants matriculats i els estudiants potencials.

Tots els grups d'interès tenen accés a tots els aspectes rellevants de la titulació. L'estudiantat té accés a tots els aspectes rellevants de l'ensenyament mitjançant diferents rutes de navegació. Val a dir que la informació més específica relativa a les consultes d'expedient i tràmits que es poden realitzar des de l'e-secretaria, així com l'accés als diferents entorns virtuals de docència de la UPC, és limitada als estudiants matriculats.

El protocol de seguiment de la titulació estableix els processos i mecanismes necessaris per assegurar que la informació disponible és la correcta i que s'actualitza i publica en els terminis i amb la freqüència adequada en tots els idiomes en que s'ofereix.

#### **PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2012)**

No hi ha propostes de millora per aquest apartat

## **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=2011&index=230](http://dades.upc.edu/?op=mostrar_unitat&any=2011&index=230)

#### **Indicadors públics de la titulació**

[http://dades.upc.edu/?op=mostrar\\_titulacio&any=2011&index=GRAU00000465&centre=230](http://dades.upc.edu/?op=mostrar_titulacio&any=2011&index=GRAU00000465&centre=230)

### **Indicadors per al Desenvolupament i Anàlisi de les Titulacions**

## (FONT : WINDDAT - AQU)

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

#### ANÀLISI VALORATIVA

Per mesurar els resultats assolits s'utilitzen diferents tipus d'indicadors. Uns, que són d'aplicació a totes les titulacions de la UPC, es refereixen a l'accés, la matrícula, l'activitat docent, la internacionalització, la formació de l'estudiantat i els resultats acadèmics; també n'hi ha d'altres que estan lligats a la planificació estratègica pròpia del centre. La utilització d'indicadors en el procés de seguiment representa una via que permet a la universitat mesurar la consecució del seu standard de qualitat.

La UPC, conseqüent amb el seu compromís de retre comptes a la comunitat universitària i a la societat, 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 informació que s'hi publica és disponible i visible per a tots els grups d'interès.

Com es pot comprovar a l'apartat 'Informació Pública sobre el Pla d'Estudis', es disposa d'un link a aquest aplicatiu des de la web de la titulació, per tal de facilitar la integració de dades i la consulta als grups d'interès.

Així mateix, la gran majoria de la informació relativa a les titulacions està continguda a UNEIX, sistema que recull homogèniament les dades del conjunt d'universitats catalanes. D'aquest sistema prové la informació sobre indicadors, a diferents nivells d'agregació, que es pot consultar a la base de dades Winddat.

D'altra banda, a l'espera d'un procediment integrat pel conjunt del sistema universitari català per mesurar el nivell d'assoliment dels indicadors de satisfacció, es disposa d'un ventall de mecanismes, com són els resultats de les enquestes que es passen a l'estudiantat i als titulats i que permeten conèixer el grau de satisfacció d'aquests grups d'interès i, indirectament, dels ocupadors.

El nombre de sol·licituds i d'estudiants finalment matriculats en el Grau ha superat les expectatives previstes per aquest primer curs.

Aquesta titulació es troba tot just en el seu primer any d'implementació.

#### PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2012)

No hi ha propostes de millora per aquest apartat

## SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

### ENLLAÇ AL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

#### Enllaç al SGIQ

El disseny del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) que disposa l'Escola 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 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 SGIQ. Aquest és un sistema que té per objectius assegurar la qualitat de l'ensenyament i incorporar estratègies de millora contínua per tal d'assolir els objectius previstos i retre comptes.

#### ANÀLISI VALORATIVA

En el curs acadèmic 2011 -2012 s'han aplicat completament i sense restriccions la totalitat dels processos definits en el SGIQ de l'Escola, excepció feta – novament – del procés de recollida de suggeriments, reclamacions, felicitacions i d'altres incidències, pendent de la seva informatització que possibiliti la seva efectivitat real, endarreriment motivat per l'actual

manca de recursos, bàsicament de personal, que pateix l'ETSETB.

Cal destacar novament que en aquest curs acadèmic els òrgans col·lectius que assumeixen la responsabilitat de control sobre la qualitat de les activitats de l'Escola han hagut de continuar actuant amb l'estructura provisional i no amb la prevista en el Sistema de Garantia Interna de Qualitat, atès que encara no s'ha procedit a la modificació del Reglament de l'Escola per adaptar-lo als nous Estatuts de la Universitat Politècnica.

En conseqüència, en no disposar encara la Comissió d'Avaluació Acadèmica, que actua provisionalment com a Comissió de Qualitat, de funcions de caràcter executiu - fet essencial per al correcte funcionament del SGIQ - no es considera oportú incloure en aquest informe una valoració sobre la idoneïtat dels actuals òrgans de govern per assolir els objectius de qualitat de l'Escola.

D'altra banda, en el curs que es ressenya tampoc no s'han detectat episodis que hagin posat en qüestió l'adequació dels processos implementats per al seguiment de la qualitat de les titulacions mitjançant el programa AUDIT. Tanmateix és de suposar que aquests poden manifestar-se i/o sobresortir amb l'ús quotidià de l'aplicatiu TOTQ que la Universitat Politècnica té previst utilitzar prou.

No s'han plantejat propostes de millora a l'actual Sistema de Garantia de la Qualitat, atès que el sistema es en fase d'automatització mitjançant un aplicatiu general per a tots els centres de la UPC.

#### **PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2012)**

No hi ha propostes de millora per aquest apartat

### **PROPOSTES DE MILLORA DE L'ANY ANTERIOR**

Al ser el primer any que es fa l'Informe de Seguiment d'aquesta titulació no hi ha propostes de millora de l'any anterior.

### **OPORTUNITATS DE MILLORA I MODIFICACIONS**

#### **RESPOSTA A LES RECOMANACIONS D'ESPECIAL SEGUIMENT DE L'INFORME FINAL DE L'AGÈNCIA**

A l'informe ANECA no hi ha recomanacions d'especial seguiment

### **ELABORACIÓ DE L'INFORME**

<b>Agents implicats</b>		
Joan SARDÀ	Sots-director de Qualitat	Responsable IST
Joaquim TRULLÀS	Cap d'Estudis	Coordinador acadèmic de la titulació

### **ÒRGAN COL·LEGIAT DE GOVERN O UNIPERSONAL QUE VALIDA L'INFORME**

L'informe va ser debatut i aprovat per la Comissió Permanent de l'Escola en sessió tinguda el 30 de gener del 2013

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

[http://www.etsetb.upc.edu/info\\_sobre/escola/govern\\_i\\_repr/organs\\_col/comis\\_permanen.html](http://www.etsetb.upc.edu/info_sobre/escola/govern_i_repr/organs_col/comis_permanen.html)