



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

### **GRAU EN ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ**

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de  
Barcelona  
Curs acadèmic 2010/2011

## INFORMACIÓ DE CONTEXT

### **Nom titulació**

Grau en Enginyeria de la Construcció

### **Centre d'impartició**

Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona (ETSECCPB)

### **Enllaç web**

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

### **Enllaç al SGIQ**

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4\\_12](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4_12)

### **Àmbit**

Enginyeria Civil

### **Presentació**

Amb el Grau en Enginyeria de la Construcció, que t'habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a tècnic/a d'obres públiques, adquiriràs una formació especialitzada que et permetrà gestionar i executar projectes constructius en cadascuna de les mencions de l'enginyeria d'obres públiques: construccions civils; hidrologia; i transports i serveis urbans. Et formaràs en l'àmbit de l'assessoria, anàlisi, disseny, càlcul, projecte, construcció, manteniment, conservació i explotació de les obres públiques. Podràs realitzar càlculs, peritatges, estudis i informes per a qualsevol empresa relacionada amb les obres públiques, la construcció i el sector industrial i de serveis.

Aquest estudi de grau et donarà accés, entre altres, als màsters universitaris de l'àmbit de l'Enginyeria Civil, 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: consulta l'oferta de màsters universitaris i programes de doctorat.

### **Organització d'estudis**

Els estudis s'organitzen en quatre cursos i cada curs està dividit en dos quadrimestres de quinze setmanes. Tres assignatures són anuals i la resta són quadrimestrals. A cadascun dels tres primers cursos les assignatures són obligatòries mentre que a quart curs, a banda de les assignatures obligatòries, l'optativa comuna i el TFG; cursant l'optativitat, es podran seguir tres itineraris: itinerari en construccions civils, itinerari en hidrologia i itinerari en transports i serveis urbans.

### **Càrrega lectiva**

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

### Distribució del pla d'estudis

Formació bàsica	60	Obligatòries	142.5
Optatives	13.5	Pràctiques externes	0
Treball de final de grau	24		

### Tipus d'ensenyament

Presencial

## INFORMACIÓ PÚBLICA

### Llistat d'enllaços web

#### Informació pública general - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5\\_19\\_3](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5_19_3)

#### Matrícula - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=6\\_14\\_2](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=6_14_2)

#### Planificació operativa del curs - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5\\_19\\_2](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5_19_2)

<http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=11>

<http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=11> Complementa l'apartat sobre recursos d'autoaprenentatge

#### Professorat - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/webcamins/plsql/np\\_consultes\\_directori.Frame](http://www.camins.upc.edu/webcamins/plsql/np_consultes_directori.Frame)

#### Perfil acadèmic - Accés universal

<http://eprints.upc.edu/producciocientifica/>

#### Pràctiques externes/ professionals - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12\\_9\\_6](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12_9_6)

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12\\_9\\_2](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12_9_2)

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12\\_9\\_15](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=12_9_15)

#### Programes de mobilitat - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/lmgPortal/Contingut\\_Fitxer3356.pdf](http://www.camins.upc.edu/camins/lmgPortal/Contingut_Fitxer3356.pdf)

#### Treball final de Grau/Màster - Accés universal

#### Pla d'acció tutorial - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5\\_19\\_10](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=5_19_10)

#### Enllaç al llibre de dades de la UPC des de la web de la unitat - Accés universal

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4\\_6](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4_6)

## ANÀLISI VALORATIVA

El desplegament del pla d'estudis, que es troba en el seu primer 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 a l'anàlisi més detallat dels següents apartats.

El pla d'estudis s'organitza en quatre cursos, essent el primer curs el que s'ha implantat en el curs 10/11. El primer curs forma part de la fase inicial que els estudiants han de poder superar en un màxim de dos anys per poder avançar als cursos superiors.

El primer dia de classe es fa una sessió d'acollida als estudiants de primer curs. La sessió és presidida pel Director de l'Escola, el Cap d'Estudis, el professor Coordinador de Primer curs i un representant de la Delegació d'Estudiants.

En la implantació del Grau és clau la figura del professor Coordinador de Curs. La seva tasca és la de nexa d'unió entre els professors del curs, els estudiants i el Cap d'Estudis, donant suport a aquest en aspectes com la coordinació de les activitats d'avaluació de les diferents assignatures. El Coordinador també fa de primer filtre del Cap d'Estudis en cas d'hipotètics conflictes que es poguessin originar en el dia a dia del curs.

A l'implantar-se el curs 10/11 el primer any de la titulació no té sentit encara, el desplegament del TFG, la mobilitat, ni les pràctiques externes.

L'estudiant compta amb els recursos d'aules, biblioteques, laboratoris disponibles en el campus nord de la UPC.

L'avaluació dels aprenentatges dels estudiants es realitzen a partir de metodologies d'avaluació continuada. A l'inici del curs 2007-2008 a l'Escola de Camins es va posar en marxa el Projecte Janus com una iniciativa que pretenia adaptar la docència de l'Escola als requeriments de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). El Projecte Janus va voler centrar la docència en els estudiants recolzant-se en tres aspectes: 1) una nova estratègia de tutories, 2) l'ús de noves metodologies docents i 3) la posta en servei de tecnologies de la informació i la comunicació. Així doncs, es tracta de plantejar mecanismes per conèixer i avaluar les capacitats reals dels estudiants, mostrar-los els objectius a assolir, poder valorar el seu progrés dia a dia, rectificar les desviacions que es produeixin i establir els procediments pertinents de diagnòstic i medicació d'eficàcia, eficiència i qualitat. Els bons resultats obtinguts amb l'experiència pilot van recomanar el desplegament de les següents fases del projecte, al curs 2008-2009 per a tota la fase selectiva (primer curs) de totes les titulacions de l'Escola, i al curs 2009-2010 per als segons cursos corresponents. En l'actualitat s'aplica la filosofia Janus en totes les assignatures de la Escola que s'imparteixen en tots els estudis de Grau de l'Escola: Enginyeria Civil, Enginyeria de la Construcció i Enginyeria Geològica.

A l'opencourseware del Grau d'Enginyeria de la Construcció s'ha descrit el sistema d'avaluació de cada matèria indicant-se en cadascuna les proporcions de cada tipologia de proves, de manera que, entre d'altres factors es té en compte les especificitats de cada matèria o les competències transversals a considerar en cada cas. En qualsevol cas les assignatures segueixen un sistema d'avaluació continuada de l'estudiant en que per estimular l'aprenentatge progressiu a un ritme regular, es tenen en compte els resultats obtinguts en els diferents actes d'avaluació que han fet al llarg del curs. Amb caràcter general, el mètode de qualificació de les assignatures es defineix de manera que els resultats de tots els actes d'avaluació es tenen en compte en la qualificació final, y de manera que es guarda una certa proporcionalitat amb els crèdits assignats a les activitats acadèmiques avaluable. El resultat de cap acte d'avaluació no determina per si sol la qualificació final.

En el primer curs del grau d'Enginyeria de la Construcció s'hi troben els 31.5 ECTS de les competències en ciències bàsiques, 13.5 ECTS dels 34.5 ECTS de les competències en eines de l'enginyeria i 15 ECTS dels 25.5 ECTS de les competències en ciències aplicades a l'enginyeria. Com és obvi les competències s'assoleixen en aprovar les respectives assignatures.

Les guies docents de les assignatures del pla d'estudis, 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.

Així mateix, s'han dissenyat i publicat les Guies Docents corresponents a totes les assignatures de primer curs, aquestes guies s'han desenvolupat en un Portal OpenCourseWare Camins - Sistema d'informació desenvolupat per l'Escola seguint la filosofia liderada pel MIT (Massachusetts Institute of Technology) de fomentar el lliure accés al coneixement mitjançant Internet.

Es tracta d'un portal web orientat tant als diferents agents de l'escola, com a la societat en general. Per cada un d'aquests agents ofereix les següents funcionalitats:

- Professorat: li permet introduir, d'una manera senzilla, tota la informació referent a l'assignatura que imparteix: competències i objectius, programa, idioma d'impartició, metodologia docent, sistema de qualificació (avaluació), dedicació de l'estudiant, l'organització en sessions, la planificació d'activitats i els recursos d'informació com ara la bibliografia. Així mateix, li permet introduir tots els materials docents i recursos educatius (que seran publicats en obert sota la llicència Creative Commons) que farà servir en el procés d'aprenentatge i associar-los a cada tema i sessió. Finalment, aquest portal també pretén ser un instrument de millora de l'activitat docent i de la qualitat dels materials.

- Estudiantat: el portal OpenCourseWare Camins, es converteix en un element clau del compromís de l'escola en el desenvolupament del procés d'aprenentatge doncs li permet a l'estudiant conèixer a priori en què consisteix l'assignatura, què es pretén que aprengui, com es farà, sota quines condicions i com serà avaluat així com l'accés a tots els materials docents implicats.

La informació relativa als ensenyaments del centre és completa i està estructurada en un model integrat d'informació al que s'hi accedeix fàcilment a partir de la seva pàgina principal, i és presentada d'una manera clara, llegible i agregada. Es poden analitzar en l'open course ware de l'Escola de Camins: <http://ocw.camins.upc.edu/ocw/home.htm?execution=e1s3>

Es valora que 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.

- Societat: mitjançant portal OCW es facilita l'accés universal i obert als continguts docents i al sistema d'aprenentatge que es fan servir a les titulacions impartides en l'escola.

ATENEA - és el campus virtual de suport a la docència de la Universitat Politècnica de Catalunya. Permet la creació d'intranets docents per les assignatures amb les següents funcionalitats:

- Espai de comunicació i interacció entre professorat i estudiantat
- Publicació de documentació digital de l'assignatura
- Realitzar diferents activitats formatives (foros, tasques, qüestionaris, wikis, xats, etc)
- Accés a informació acadèmica: expedients dels estudiants
- Posar avisos i notícies a les assignatures

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 està limitada als estudiants matriculats.

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

## PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2011)

<b>Codi</b>	1.2/2011
<b>Acció</b>	Elaborar i desenvolupar el Portal Camins OpenCourseWare
<b>Estat</b>	En procés

**Descripció:** El Portal Camins OpenCourseWare és un sistema d'informació de l'Escola seguint la filosofia del MIT de fomentar el lliure accés al coneixement. És un portal web orientat als diferents agents de l'Escola i a la societat. Al PDI li permet introduir informació de l'assignatura: competències, objectius, programa, idioma, metodologia docent, sistema de qualificació, organització en sessions, activitats i continguts educatius (publicats amb llicència Creative Commons). És un instrument de millora contínua de la docència i la qualitat dels materials. Per a l'estudiantat, li permet conèixer a priori en què consisteix l'assignatura, com serà l'aprenentatge, com serà avaluat i accedir als materials. A través del Portal es facilita a la societat l'accés universal als continguts docents i al sistema d'aprenentatge. El curs 10/11 es va iniciar per a les assignatures de 1r de Grau.

**Responsable:** Cap d'estudis del Grau en Enginyeria de la Construcció

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** 30/06/2011

**Resultat:** L'OCW s'ampliarà amb la totalitat de les assignatures de 2n a 4t del Grau

## INFORMACIÓ PÚBLICA SOBRE ELS INDICADORS DE L'ENSENYAMENT

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

**Accés a l'aplicació WINDDAT (Grau en Enginyeria de la Construcció):**

[http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre/2408032877/estudi/GRAU00000440/?codi\\_any\\_academic=2010](http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre/2408032877/estudi/GRAU00000440/?codi_any_academic=2010)

**Accés a l'aplicació WINDDAT (Eng. Tècn. d'Obres Públiques):**

[http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre/2408032877/estudi/GRAU00000440/?codi\\_any\\_academic=2010](http://winddat.aqu.cat/universitat/24/centre/2408032877/estudi/GRAU00000440/?codi_any_academic=2010)

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

**Resultats Acadèmics UPC (RAU)**

[http://dades.upc.edu/?op=mostrar\\_unitat&any=2010&index=250&apartat=resultats\\_academics](http://dades.upc.edu/?op=mostrar_unitat&any=2010&index=250&apartat=resultats_academics)

## 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, són relatius 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 pròpia planificació estratègica de les unitats. 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 està disponible i és visible per a tots els grups d'interès.

Aquest aplicatiu disposa d'una entrada més específica anomenada "Dades de les unitats", que recull de manera clara els indicadors més rellevants sobre les titulacions de la Universitat pensant en el grup d'interès més important: l'estudiantat.

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 curs 2010-2011 es van matricular a primer curs del Grau d'Enginyeria de la Construcció un total de 264 estudiants dels quals 190 van ser estudiants de nou ingrés que ho van fer per pre-inscripció universitària. Del total d'estudiants matriculats el 22% eren dones i el 78% homes. La seva distribució per edats es 97 estudiants (36.7%) amb 18 anys, 65 (24.6%) amb 19 anys, 29 (11.0%) amb 20 anys essent la resta 73 (27.7%) majors de 20 anys, essent 5 persones majors de 30 anys. Aquesta distribució heterogènia en edats és deguda al pla d'adaptació oferir el curs anterior als estudiants provinents de la titulació d'Obres Públiques.

Dels 190 estudiants de nou ingrés 171 van sol·licitar el Grau d'Enginyeria de la Construcció en primera demanda, dels quals 158 van ingressar a la titulació. S'observarà la discrepància entre aquest número d'estudiants i la distribució per edats. Com s'ha comentat anteriorment, això és degut a que un nombre significatiu d'estudiants que van ser desvinculats, després de 2 anys de cursar els estudis d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques durant el curs 2009-2010 van poder fer la preinscripció universitària per reincorporar-se a l'Escola de Camins ara en el Grau d'Enginyeria de la Construcció. Aquesta informació també pot confirmar-se amb la distribució dels alumnes de nou ingrés segons els crèdits ordinaris matriculats, segons la qual només 151 (57.2%) van matricular entre 50 i 60 crèdits que representarien els alumnes de nou ingrés purs, i la resta 42.8% van matricular menys de 50 crèdits tot i ser de nou ingrés, és a dir aquest segon grup són alumnes que van poder reconèixer assignatures cursades i aprovades durant la seva estada a la titulació d'enginyeria Tècnica d'Obres Públiques.

Els resultats acadèmics del curs 2010-2011 van moure's dins del previst en la memòria del Verifica. Així, 110 estudiants (41.7%) van ser declarats aptes del bloc curricular de primer curs i que per tant cursaran el 2n curs net l'any acadèmic 2011-2012. Per una altra banda 24 estudiants (9.1%) no van superar 12 ECTS, de manera que en aplicació de la normativa acadèmica general de la UPC van ser desvinculats dels estudis del Grau d'Enginyeria de la Construcció. La resta d'estudiants (130, 49.2%) van haver de repetir aquelles assignatures no superades.

## PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2011)

---

<b>Codi</b>	2.1/2011
<b>Acció</b>	Janus
<b>Estat</b>	Tancat

**Descripció:** El projecte JANUS té per objecte canviar el model docent tradicional per tal d'adaptar-lo a l'EEES que implica un canvi de metodologies en el procés d'aprenentatge de l'estudiantat. Aquest procés se centra no només en els continguts sinó en l'adquisició de competències i habilitats. En aquest sentit, es defineixen els objectius següents: Millorar la interacció entre l'estudiantat i el professorat. Augmentar la implicació i la motivació de l'estudiantat en el procés d'aprenentatge i l'augment de la proporció resultat/esforç. Millorar el rendiment acadèmic de l'estudiantat, especialment en la fase selectiva. Disminuir l'abandonament dels estudis en els primers anys de la titulació. Millorar els resultats acadèmics. Disminuir la mitjana de permanència.

**Responsable:** Subdirectora d'Innovació Docent.

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** 30/06/2011

**Resultat:** Implementació de la filosofia del model JANUS a les assignatures de 2n i comunes 3r ETOP i 1r GECO

---

<b>Codi</b>	2.2/2011
<b>Acció</b>	Aplicatiu Gestió Tutories
<b>Estat</b>	No iniciat

**Descripció:** Elaborar una eina de suport integrada en la intranet de l'Escola per a l'accés del tutor i de l'estudiantat. Aquest aplicatiu permet que el tutor tingui accés a l'expedient acadèmic de l'estudiant, a les dades acadèmiques inicials, així com convocar els estudiants a reunions de seguiment (individual o en grup) comunicar informació d'interès i accedir al model d'informe final que haurà de lliurar al coordinador de tutors. Aquesta eina, a més, permet que s'elaborin informes sobre l'activitat realitzada que s'utilitza per a la presa de decisions quant al seguiment i millora de la docència.

**Responsable:** Cap d'Estudis del Grau en Enginyeria de la Construcció

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** 30/06/2011

**Resultat:** Implementació prevista en el curs 2012/2013.

## SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

### ENLLAÇ AL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

[http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4\\_12](http://www.camins.upc.edu/camins/servlet/Camins.MainServlet?seccio=4_12)

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.



## ANÀLISI VALORATIVA

### Aprovació i difusió

L'Escola de Camins, es presentà a la convocatòria de 2008 del programa AUDIT que tenia com a objectiu dissenyar i certificar el sistema de Garantia Interna de la Qualitat dels programes formatius de l'Escola. Un cop dissenyat el sistema, s'explicà i aprovà en les sessions dels òrgans de govern de l'Escola de la Comissió d'Avaluació Acadèmica i la Junta d'Escola. Així mateix, s'aprovà que la Comissió d'Avaluació Acadèmica sigui l'òrgan responsable de la qualitat dels ensenyaments de l'Escola.

Un cop acabada la fase de revisió per part de l'AQU Catalunya, el disseny Sistema de Garantia Interna de la Qualitat de l'Escola obtingué, el 3 de juny de 2009, una valoració positiva després de ser avaluat en el marc del Programa AUDIT, obtenint la certificació del seu SGIQ.

Tant el Manual de qualitat de l'Escola com els processos que configuren el sistema, s'han donat a conèixer a tots els públics d'interès fent-los accessibles des del web de l'Escola, tal com preveu l'apartat del sistema de garantia interna de la qualitat del manual.

### Implementació del sistema de garantia interna de la qualitat de l'Escola

Un cop certificat el SGIQ, l'Escola inicià la segona fase del projecte, la de la implementació del sistema dins el marc del programa AUDIT. Per fer-ho possible s'ha portat a terme tot un seguit d'accions que es descriuen en els apartats següents.

### Sistemes d'informació

En aquest sentit, una de les primeres necessitats que se'ns van plantejar, fou la de dotar-nos d'un sistema d'informació que facilités el seguiment dels resultats dels processos previstos en el sistema: introducció, presa de decisions, recollida de dades dels processos, aprovació per part dels diferents òrgans de govern, anàlisi dels resultats, etc. El gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat, juntament amb els serveis informàtics de la nostra universitat van crear un grup de treball per portar a terme un pla pilot. L'objectiu era decidir quins haurien de ser els requeriments tant tècnics com pel que fa al disseny i els continguts, que hauria de tenir aquesta aplicació per tal que fos útil per a tots els centres participants de cara a la implantació dels seus SGIQ. Un cop acabada aquesta fase de diagnosi, començarà una segona etapa en la que s'iniciarà l'elaboració de l'aplicació que, posteriorment, caldrà ser testada per tots els centres implicats en el pla pilot.

### Formació

Un altra de les accions que es cregué necessari portar a terme en vista a la implementació del SGIQ fou la de formar al personal de l'Escola en qualitat i gestió de processos. En aquest sentit, des de la direcció es contactà amb una empresa consultora que disposés de professionals experts en el món universitari que impartís formació pràctica enfocada als interessos i necessitats de l'Escola als agents implicat en la gestió de la qualitat, mitjançant tallers pràctics en formació de processos, tant per als caps com per als equips de treball, amb l'objectiu de desenvolupar les competències clau dels diferents agents i responsables dels processos.

Atès que el servei de desenvolupament personal de la nostra universitat desenvolupà el primer trimestre de 2010 un Pla de formació en qualitat, la direcció de l'Escola cregué oportú aprofitar aquesta formació interna i no esmerçar recursos en contractar directament aquesta formació a empreses externes.

El personal de l'Escola començà a assistir, en funció dels diversos rols, a aquestes activitats formatives del pla de formació en Qualitat de la nostra universitat a l'octubre de 2010 i es van anar portant a terme al llarg de tot el curs 2010-11.

## Benchmarking extern

Per a la implementació del SGIQ, s'han portat a terme algunes accions de benchmarking extern. Aquestes accions tenen com a objectiu conèixer bones pràctiques endegades per altres universitats i institucions, tant nacionals com estrangeres, pel que fa a la gestió de processos que es porten a terme a l'Escola, especialment aquelles relacionats amb la l'acreditació i l'avaluació de les titulacions en el marc de l'EEES. Així l'octubre i el desembre de 2010 s'ha participat a dues Jornades de bones pràctiques organitzades pel grup Bologna Experts Team: El empleo Universitario en el marco de l'EEES i El nuevo decreto de doctorado: Escuelas de doctorado y ejemplos de buenas prácticas.

Aquestes accions ens han permès conèixer altres realitats pel que fa als processos del programa AUDIT de gestió de les pràctiques externes i de gestió de l'orientació professional: els sistemes de gestió emprats per altres universitats, nacionals i internacionals, l'avaluació dels resultats, les visions dels diferents públics d'interès (estudiantat, ocupadors, agents socials, etc.), així com les bones pràctiques a seguir, tant pel que fa a les pràctiques i el seu desenvolupament en les noves titulacions de grau que l'Escola posà en funcionament el curs 2010-11.

## Sistema de gestió documental

En vista al desplegament del SGIQ s'han emprès altres accions de millora relacionades amb l'arxiu i custòdia de documentació de l'Escola. Així, durant el 2010, s'ha fet una anàlisi i revisió de l'estat de la documentació relativa les sessions dels òrgans de govern de l'Escola. Per fer aquesta revisió s'ha elaborat una plantilla que ha permès fer el seguiment i el control de la documentació dels expedients de cada sessió que configuren les diferents sèries de documents.

Els expedients d'aquestes sessions dels òrgans de govern constitueixen evidències i registres del conjunt de processos que desenvolupen el sistema de garantia interna de la qualitat de l'Escola. És aquí on rau la necessitat que aquest fons sigui complet, precís i consultable fàcilment.

Un cop elaborada la plantilla s'ha procedit a la revisió de tot l'arxiu dels darrers anys, amb l'objectiu de tenir una diagnosi de l'estat de la documentació. Com a conseqüència, s'ha fet palesa la necessitat d'iniciar una revisió de tot el fons documental de l'Escola, especialment la que constitueix evidències del programa AUDIT, tant pel que fa als òrgans de govern i comissions consultives, com els relacionats amb l'expedient acadèmic de l'estudiantat, avaluació, etc., definir totes les sèries documentals i organitzar el nou arxiu en base a aquestes sèries, alhora que s'adequa l'arxiu històric.

Atesa la diagnosi de l'estat de l'arxiu, durant el 2010 s'han realitzat diverses consultes i reunions de treball amb el responsable de l'Oficina de Documentació i Arxiu de la UPC- ODA, per tal de concretar un pla d'acció per a l'organització de l'arxiu de l'Escola de Camins.

L'objectiu d'aquest projecte és organitzar l'arxiu de l'Escola per tal d'assegurar la preservació i facilitar l'accés i ús de la informació que es produeix. Això vol dir, que es donen els criteris a seguir per endreçar, esporgar i catalogar la informació continguda en els diferents espais de l'Escola, en funció del seu context de creació, del seu valor i la seva disposició final.

Per tal d'assolir aquest objectiu s'ha dividit la intervenció en diferents fases, la primera va encaminada a identificar les sèries documentals i triar la documentació a conservar i separar-la d'aquella que és susceptible de ser eliminada.

En una segona fase, es realitza el tractament documental i la descripció per tal de poder fer accessible la documentació. Es valora la possibilitat de transferir part de la documentació a algun dipòsit de l'ODA.

Per a portar a terme les accions previstes en la primera fase, hem seleccionat dos estudiants becaris de l'Escola d'arxivística que s'incorporaran a l'Escola per desenvolupar aquestes

tasques, supervisats per un arxiver de l'ODA que farà un seguiment del desenvolupament del projecte.

La primera intervenció dels arxiviers, s'inicià al febrer de 2011 i acabà el juliol de 2011.

Gestió de les incidències, queixes i suggeriments

Una altra de les accions per al desplegament del SGIQ són les relacionades amb el procés de gestió de les incidències, queixes i suggeriments. Al llarg dels dos darrers anys s'ha analitzat les sol·licituds dels usuaris i incidències que s'han produït per poder disposar de dades pel que fa a la magnitud i tipologies.

Un cop s'ha anat disposant d'aquestes dades s'ha fet palesa la necessitat de disposar d'una eina que permeti gestionar les incidències de manera eficient. Com a premisses tenim la necessitat de definir rols i tasques de les persones implicades en aquest procés i la de trencar barreres interdepartamentals en la gestió dels processos. Aquesta eina hauria de permetre registrar, categoritzar, classificar, i prioritzar en funció de la urgència i l'impacte. Així mateix, caldria definir un catàleg de serveis que s'ofereixen directament als usuaris externs, així com definir les accions per posar en funcionament el servei: processos, persones per posar el sistema en funcionament, tecnologia necessària, etc.

Com a conseqüència s'ha mantingut entrevistes amb empreses i institucions que proveïdors de software de diferents sistemes de gestió de les incidències. S'ha contactat també al altres centres de la nostra universitat per tal de posar en comú les diferents necessitats, analitzar la possibilitat de compartir l'eina, etc. També s'han portat a terme presentacions de diferents sistemes de gestió de les incidències per valorar-ne la viabilitat d'implantar-les a l'Escola. En aquestes presentacions hi ha participat la cap de serveis de gestió, les caps d'àrea de l'Escola i alguns responsables de processos més directament implicats en la gestió de les incidències. El disposar d'aquestes eines permetria gestionar-les de manera àgil i eficaç, i acomplir de manera òptima amb els requeriments del SGIQ alhora que possibilitarien la millora contínua i encarar amb garanties el procés d'avaluació del sistema.

Conclusió

Per concloure, podem dir que totes aquestes accions que s'ha portat a terme durant el curs 2010-11, van encaminades a l'assoliment d'un únic objectiu, facilitar el desplegament del SGIQ, agilitzar la presa de decisions i facilitar la millora contínua.

#### PROPOSTES DE MILLORA (seguiment 2011)

<b>Codi</b>	3.1/2011
<b>Acció</b>	Quiosc e-secretaria i gestor de torns
<b>Estat</b>	En procés

**Descripció:** Instal·lar un terminal quiosc al vestíbul del C2 que permeti establir un espai singular, reconegut i de referència per a l'estudiantat, independent de les instal·lacions físiques de la secretaria del centre, accessible en règim d'autoservei i que permeti accedir als serveis que l'Àrea Acadèmica ofereix a l'estudiantat en el marc de la e-administració. Arran de la seva implantació s'han anat incrementant el nombre d'accessos directes als apartats de la pàgina web següents: web de l'Escola de Camins; e-secretaria; preguntes més freqüents; sol·licituds, terminis i resolucions de 1r, 1r i 2n cicle, graus, màsters universitaris i Doctorat en Enginyeria Civil.

**Responsable:** Cap de Serveis de Gestió i Suport

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** 30/06/2011

**Resultat:** Ateses les consultes de l'estudiantat al quiosc s'està analitzant l'ampliació de noves funcionalitat

<b>Codi</b>	3.4/2011
<b>Acció</b>	Adaptació del sistema d'avaluació a l'EEES
<b>Estat</b>	En procés

**Descripció:** L'Escola ha engegat un procés de transformació de la manera d'avaluar a l'estudiantat que ha superat una determinada matèria o assignatura, amb la finalitat que les qualificacions siguin comparables dins l'EEES. Aquest canvi ha estat basat en la metodologia proposada a la Guia de l'usuari ECTS (2009) desenvolupada per la Comissió de la Unió Europea i el Ministeri d'Educació. Aquest procés ha estat presentat als diferents grups d'interès i aprovat pels diferents òrgans de govern de l'Escola.

**Responsable:** Cap d'Estudis del Grau en Enginyeria de la Construcció

**Prioritat:** Alta

**Calendari d'implantació:** 28/07/2011

**Resultat:** Definir un model de qualificacions per als estudiants que han superat una determinada assignatura.

## 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

## VALORACIÓ GENERAL DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS DE LA TITULACIÓ

A mode d'apartat de "Conclusions", i fruit de les reflexions elaborades als apartats anteriors (pla d'estudis, indicadors i mecanismes de garantia de la qualitat) i de les propostes de millora plantejades, es constata que s'estan assolint els objectius generals de la titulació i que aquesta es desenvolupa actualment d'acord amb el que es va planificar a la memòria verificada.

## OBSERVACIONS GENERALS SOBRE EL PROCÉS DE SEGUIMENT

L'eina informàtica dissenyada per a l'elaboració d'aquest informe facilita l'anàlisi estructurada sobre el desenvolupament del pla d'estudis en actual fase d'implantació.

## ELABORACIÓ DE L'INFORME

Agents implicats			
Martí Sánchez Juny	Subdirector cap d'Estudis d'Enginyeria d'Obres Públiques i Construcció	PDI	Responsable Acadèmic
Mercè Benet Pagès	Cap de l'Àrea de Gestió Acadèmica	PAS	Responsable IST

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

Cap d'Estudis del Grau en Enginyeria de la Construcció, a 5 de juny de 2012. Aquest informe es ratificarà en una propera sessió de la Comissió d'Avaluació Acadèmica, que és l'Òrgan de Govern Col.legiat encarregat del seguiment de les titulacions de l'Escola de Camins.

---