

Guia per desenvolupar les competències
genèriques en el disseny de titulacions

Ús solvent dels recursos d'informació

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Institut de Ciències de l'Educació

Aquest document presenta una possible estratègia per integrar l'aprenentatge de la competència genèrica "**ús solvent dels recursos d'informació**" (competència informacional) en els nous plans d'estudis. En primer lloc es defineixen els elements que caracteritzen la competència i els nivells d'assoliment que s'hi volen establir. A continuació cal escollir les diferents assignatures i determinar l'aprofundiment amb què s'han de treballar els objectius específics d'aquesta competència. Posteriorment, cada assignatura ha de desenvolupar un pla per integrar aquests objectius en el pla docent i ha de definir el material docent i d'avaluació necessaris per assolir-los.

La proposta permet que tot l'estudiantat de grau de la UPC adquireixi un bon nivell pel que fa a l'aprenentatge de les competències relacionades amb l'ús solvent de la informació científica i tècnica. Pel que fa als continguts, es proposa un pla de formació esglaonat en què l'estudiantat es va introduint progressivament en l'ús dels recursos d'informació més especialitzat a mesura que avança en la trajectòria acadèmica.

Per desenvolupar aquesta competència, el professorat pot comptar, si ho considera convenient, amb el suport del Servei de Biblioteques i Documentació. La tasca d'aquest servei està avalada per totes les accions formatives que ha dut a terme en aquesta línia durant els darrers anys.

Continguts

1	Presentació	4
2	Definició	4
3	Objectius	5
4	Context de realització	7
5	Avaluació	8
6	Seguiment	9
7	Referències	10
8	Agraïments	10

1. Presentació

En el marc de les noves titulacions de grau, l'aprenentatge de competències pren un protagonisme molt rellevant. La UPC ha seleccionat set competències genèriques, entre les quals hi ha l'"**ús solvent dels recursos d'informació**" (competència informacional), per incorporar-les al perfil de tots els seus graduats, segons el que estableix el document *Marc per al disseny i la implantació dels plans d'estudis de grau a la UPC*¹. El document que teniu a les mans pretén donar algunes pautes per integrar aquesta competència en els nous plans d'estudis.

Una acció important que cal desenvolupar en els plans d'estudis adaptats a l'EEES, és aconseguir que tots els estudiants i estudiantes de grau utilitzin, de forma àgil i segura, la informació científica i tècnica que tenen al seu abast. Per aquest motiu, la UPC ha inclòs aquesta competència com una de les competències genèriques que han d'incloure tots els seus plans d'estudis, segons el document *Marc per al disseny i la implantació dels plans d'estudis de grau a la UPC* (Acord 38/2008, de 9 d'abril, del Consell de Govern).

Aprendre a accedir a la informació, usar-la i gestionar-la ha de permetre a l'estudiantat:

- Esdevenir autònom per a la cerca i avaluació dels recursos d'informació per elaborar els seus treballs i altres encàrrecs acadèmics.
- Desenvolupar l'esperit crític i les capacitats d'anàlisi en front de la sobreabundància d'informació a la qual estan exposats actualment.
- Aconseguir que l'estudiantat empri un nombre més gran de recursos d'informació, fiables, pertinents i amb un nivell adequat.
- Reduir el plagi en els treballs acadèmics a partir d'una comprensió millor de les regles ètiques en l'ús de la informació.
- Gestionar i organitzar la informació d'una manera eficient.
- Descriure el procés de la comunicació científica.

2. Definició

La competència genèrica "**ús solvent dels recursos de la informació**" (competència informacional) és la capacitat de gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de manera crítica els resultats d'aquesta gestió.

¹ Acord 38/2008, de 9 d'abril, del Consell de Govern.

Per tant, l'estudiantat ha de ser capaç de saber com i quan necessita la informació, on trobar-la, com avaluar-la, utilitzar-la i comunicar-la per fer-ne un ús adequat d'acord amb el problema plantejat (treball de curs, treball de fi de grau, resolució d'un problema, etc.).

3. Objectius

En finalitzar els estudis de grau, l'estudiantat ha de ser capaç de:

- Reconèixer el valor de la informació científica i tècnica.
- Identificar les necessitats d'informació
- Conèixer els principals tipus de documents primaris i secundaris, científics i les normes tècniques.
- Aprendre a buscar i consultar les fonts d'informació: cercadors, catàlegs, bases de dades, Internet.
- Seleccionar la informació de manera eficient mitjançant programes de gestió.
- Organitzar, analitzar, sintetitzar, avaluar i fer un ús ètic de la informació.
- Identificar l'estructura del treball tècnic i científic.
- Descriure el procés de la comunicació científica.

Per tal d'aconseguir aquests objectius s'identifiquen els següents nivells d'aprofundiment en l'assoliment de la competència:

- **Nivell 1.** En finalitzar aquest nivell, l'estudiantat ha de ser capaç de conèixer i utilitzar els recursos i serveis d'informació bàsics.
- **Nivell 2.** En finalitzar aquest nivell, l'estudiantat ha de ser capaç de gestionar la informació, és a dir, identificar/localitzar i accedir/usar les eines de cerca d'informació, organitzar la informació i fer-ne un bon ús.
- **Nivell 3.** En finalitzar aquest nivell, l'estudiantat ha de dominar l'accés i l'ús dels recursos d'informació especialitzats en el seu àmbit d'actuació. Aquest nivell s'adreça especialment a l'estudiantat que ha d'elaborar, publicar i defensar el seu treball de fi de grau.

A la taula següent es fa la relació d'objectius per nivells.

	Objectius En finalitzar el nivell, l'estudiantat ha de ser capaç de:
Nivell 1	<ul style="list-style-type: none"> • Reconèixer el valor que tenen les biblioteques en el procés d'aprenentatge. • Identificar les col·leccions, espais i serveis més interessants per als primers anys d'estudi. • Identificar quan necessita informació i quin n'és l'abast temàtic. • Dissenyar una bona estratègia de cerca simple. • Executar cerques d'informació simples i seleccionar informació rellevant en els recursos d'informació bàsics.
Nivell 2	<ul style="list-style-type: none"> • Reconèixer els diferents tipus de documents científics i tècnics. • Identificar les fonts d'informació corresponents al seu àmbit d'especialització. • Dissenyar una bona estratègia de cerca avançada. • Executar cerques d'informació avançades en diferents recursos d'informació bàsics i especialitzats (catàlegs, bases de dades especialitzades, cercadors acadèmics, etc.) • Avaluar els recursos d'informació utilitzats i els resultats obtinguts en la fase de cerca. • Seleccionar informació pertinent d'un ampli ventall de recursos d'informació basant-se en criteris de rellevància i qualitat. • Organitzar les referències bibliogràfiques (per exemple, amb l'ús del programari RefWorks). • Verificar, interpretar i sintetitzar la informació. • Fer un ús ètic de la informació (propietat intel·lectual). • Identificar les principals parts d'un document acadèmic.
Nivell 3	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar les diferents eines de cerca d'informació i el tipus d'informació que conté cadascuna. • Dissenyar el pla metodològic adequat per al treball de fi de grau. • Aplicar diferents mètodes de síntesi dels documents (mapes conceptuals, quadres sinòptics, etc.). • Generar citacions i bibliografies d'altres documents de text (per exemple, amb l'ús del programari RefWorks). • Reflexionar críticament sobre el desenvolupament d'un treball acadèmic. • Presentar la informació en diversos formats. • Usar diversos canals per cercar i compartir informació.

4. Context de realització

Tal com s'ha comentat en descriure els nivells d'assoliment d'aquesta competència, el **primer nivell** representa el primer contacte de l'estudiantat amb les fonts i els recursos més habituals de què disposem per trobar informació. Seria bo que aquesta tasca es desenvolupés molt a l'inici dels estudis perquè aquest coneixement sigui aplicable en tot el bagatge acadèmic de l'estudiant.

En aquest nivell inicial, les biblioteques de la UPC imparteixen **sessions d'acollida** a l'estudiantat sobre els serveis bibliotecaris i recursos d'informació bàsics. Aquesta acció s'ha d'integrar en una assignatura obligatòria del primer quadrimestre.

El **segon nivell** ja requereix que l'estudiantat gestioni la informació: que la identifiqui, l'organitzi, la seleccioni,... L'assignació d'aquesta competència a assignatures s'ha de fer en funció de les característiques d'aquestes i de les metodologies docents que s'hi utilitzin. El nivell de la competència també depèn dels objectius de cada assignatura. Per exemple, en assignatures experimentals es poden valorar dades obtingudes i contrastar-les amb la informació publicada, o bé, en assignatures més obertes, es pot proposar a l'estudiantat que dugui a terme tasques menys guiades. Les matèries que segueixen la metodologia de treball per projectes poden ser molt adequades per treballar aquesta competència.

En aquest nivell els responsables de les assignatures que triïn desenvolupar aquesta competència comptaran en tot moment amb el suport de l'SBD, ja sigui oferint-los assessorament, creant material didàctic adaptat a cada necessitat i en diferents tipus de suport (lectures recomanades, llistat de recursos, propostes de fòrums, rúbriques d'avaluació, qüestionaris elaborats amb Moodle, etc.) o col·laborant puntualment en aquells punts del programa que el professor consider oportú.

Finalment el **tercer nivell** es pot reservar per al treball de fi de grau, ja que aquí l'estudiantat treballa de manera autònoma, però guiada, i aquesta autonomia també afecta el tractament de la informació.

Durant la realització d'aquest tercer nivell, l'SBD posa a disposició del professorat l'assessorament i col·laboració esmentades al nivell anterior, i en paral·lel, s'ofereix l'organització d'una assignatura concreta, sobre l'accés i ús dels recursos d'informació especialitzats, en cada una de les futures titulacions de la UPC (Administració i Direcció d'Empreses, Enginyeria de Mines, Arquitectura, Energia i Medi Ambient, etc.). Són assignatures, preferentment de 2 crèdits ECTS, impartides pel personal bibliotecari que es programen en el context d'una assignatura obligatòria que tingui com

objectiu assessorar l'estudiantat per l'elaboració del seu PFG, tipus Oficina Tècnica, Introducció al PFC, etc. Des del curs 2003-2004, l'SBD imparteix assignatures d'aquest tipus.

Aquesta competència es pot desenvolupar de manera paral·lela amb altres competències genèriques i/o específiques del pla d'estudis, de manera que cal distribuir-la entre assignatures corresponents a cursos diferents. En cada nivell es pot intervenir en més d'una assignatura. Cada assignatura s'hauria de centrar en el treball i l'avaluació d'un o més objectius d'un nivell determinat. Cal preveure que es poden produir encavalcaments, com, per exemple, que l'assignatura A treballi els objectius 1 i 2; l'assignatura B, els objectius 2 i 3; i la C, els objectius 4 i 1. Així, una proposta de distribució entre diferents assignatures corresponents a cursos diferents podria ser la següent:

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Nivell 1							
	Nivell 2						
						Nivell 3	

Hi ha moltes activitats d'aprenentatge que permeten desenvolupar aquesta competència i poden fer-se tant a classe com fora de classe, si bé per als objectius del primer nivell han de predominar les activitats presencials amb supervisió del professorat, mentre que en el segon i tercer nivells poden predominar les activitats fora de l'aula.

5. Avaluació

Qualsevol objectiu d'aprenentatge ha de ser avaluable i, en el cas de les competències genèriques, l'avaluació ha de comportar un pes significatiu en la qualificació final (de l'assignatura o de l'activitat d'aprenentatge) proporcional a la importància que la institució doni a la competència en qüestió. Es recomana que aquest pes sigui aproximadament un 15% de l'assignatura i que es comparteixi amb l'avaluació d'altres competències genèriques.

S'aconsella dissenyar pautes d'avaluació específiques² que ponderin especialment els objectius que s'han d'assolir en les assignatures que desenvolupen aquesta competència d'acord amb el nivell d'aprofundiment amb què es treballi cadascuna.

² Per a més informació sobre aquesta qüestió, consulteu l'apartat Rubistar a <http://rubistar.4teachers.org/index.php> i el document *L'avaluació en el marc de l'espai europeu d'ensenyament superior*, Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Politècnica de Catalunya)

6. Seguiment

El professorat ha de valorar aquesta competència per a cada estudiant o estudianta i transformar-la en una qualificació numèrica, que formarà part dels criteris d'avaluació de l'assignatura. Aquesta informació s'ha de posar a disposició de la persona que coordina el conjunt de la competència al llarg de la titulació perquè pugui analitzar l'avenç de cada estudiant o estudianta en relació amb la competència i el grau d'assoliment d'aquesta. Així, al final dels estudis s'haurà pogut fer el seguiment del progrés de cada estudiant o estudianta i del conjunt del grup/classe pel que fa a aquest treball i es podran generar evidències d'aquesta informació davant tercers.

Per part seva, l'estudiantat, sota la supervisió i direcció del professorat, ha de recollir totes les evidències del treball relatiu a aquesta competència de manera que li permetin acreditar-ne l'assoliment al llarg del procés d'aprenentatge davant de tercers (coordinador o coordinadora de la competència, futurs ocupadors, agències d'acreditació de qualitat...). Aquestes evidències es poden recollir en carpetes o dossiers, que també poden contenir un autoinforme de cada estudiant o estudianta. Això suposa que cadascú ha d'elaborar un dossier d'aprenentatge (electrònic o no) sobre la competència, que ha d'incloure una reflexió sobre el procés de treball i el grau d'assoliment.

L'assignació d'una competència determinada a diferents assignatures es fa en funció de les seves característiques i de les metodologies docents que s'hi utilitzen. El nivell de la competència també pot dependre dels objectius formatius d'aprenentatge de cada assignatura. Per exemple, les assignatures que incorporen el treball per projectes poden demanar a l'estudiantat que assoleixi elements del nivell 3, mentre que algunes assignatures de laboratori o més teòriques poden treballar elements del nivell 1. En general, durant els primers cursos poden limitar-se a assolir el primer nivell, si no incorporen un aprenentatge basat en la resolució de projectes, i a mesura que l'estudiantat s'acosta al final dels estudis haurien de treballar la competència en el nivell més alt. Cada assignatura pot establir els objectius d'aprenentatge d'aquesta competència segons les seves necessitats o criteris, en el marc descrit per aquest document.

Cada titulació ha d'establir mecanismes de seguiment i control de l'assoliment de la competència. Si un estudiant o estudianta no aconsegueix assolir un nivell determinat en un punt dels estudis preestablert, el coordinador o coordinadora de la competència (o la comissió d'avaluació curricular, o l'òrgan responsable del seguiment) ha d'establir els mecanismes que ha de seguir l'estudiant o estudianta perquè es posi al dia en el treball de la competència i pugui assolir els objectius al final dels estudis. Aquests mecanismes han de comportar, de ben segur, una reflexió

per part de l'estudiantat, que ha d'analitzar el seu rendiment i el grau d'assoliment dels objectius relatius a la competència.

7. Referències

- Association of College & Research Libraries (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. [en línia] [consulta 3 març 2007]. Disponible a: <http://www.ala.org/acrl/ilstandarlo.html>
- SCONUL Task Force on Information Skills (2003). Information Skills in higher education. (Trad. dDe Critóbal Pasadas). [en línia] [consulta 10 març 2008]. Disponible a: <http://www.aab.es/51n62a4.pdf>
- Universidad de Deusto (2003). *Tuning educational structures in Europe: informe final: fase uno*; editado por Julia González, Robert Wagenaar. Bilbao: Universidad de Deusto; Universidad de Gironingen, 2003. [en línia] [consulta 1 d'abril 2008]. Disponible a: http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf
- UPC. Vicerectorat de Política Acadèmica (2008). *Marc per al disseny dels plans d'estudis de grau a la UPC*. Barcelona: UPC, 4 de març de 2008.
- UPC. Servei de Biblioteques i Documentació. UPC (2007). *Proposta d'integració i formació de la competència transversal en Habilitats Informacionals (HI) a les titulacions dels estudis de grau i postgrau de la UPC*, novembre 2007 [en línia]. Barcelona: UPC, 4 de març de 2008 [consulta 26 març 2008]. Disponible a: <https://www.upc.edu/infocompetencies/competencies-upc/proposta-de-competencies-transversals-o-generiques-2/habilitats-informacionals/HI%20Proposta%20final.pdf>
- UPC. Institut de Ciències de l'Educació (2008). *L'avaluació en el marc de l'espai europeu d'ensenyament superior*. Disponible a: <http://www-ice.upc.edu>
- Rubistar, eina gratuïta per a la creació de rúbriques de qualitat. Disponible a: <http://rubistar.4teachers.org/index.php>

8. Agraïments

L'ICE vol agrair especialment la important col·laboració del Servei de Biblioteques i Documentació en l'elaboració d'aquest document.