

REDISSENY ARQUITECTÒNIC DEL PORTAL DE L'ESCOLA DE DOCTORAT DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Treball Final de Màster

Màster en Gestió de Continguts Digitals, curs 2013-2014

Autora: Estefania Espuny Gutiérrez

Tutor: Mario Pérez-Montoro Gutiérrez

Barcelona, juny de 2014

Sumari

Resum executiu	3
1. INTRODUCCIÓ	5
2. PROBLEMÀTICA.....	6
3. ANÀLISI	6
3.1 Anàlisi interna	6
3.1.1 L'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona	6
3.1.2 Descripció de la situació actual.....	17
3.1.3 Sistema d'informació documental	17
3.1.3.1 Usuaris i consum d'informació	18
3.1.3.2 Flux d'informació	19
3.1.3.3 Requeriments dels continguts	19
3.1.3.4 Inventari de continguts	19
3.1.4 Anàlisi de l'arquitectura de la informació.....	20
3.1.4.1 Sistemes d'organització.....	21
3.1.4.2 Sistemes d'etiquetatge	31
3.1.4.3 Sistemes de navegació	43
3.1.4.4 Sistemes de cerca	54
3.1.4.5 Llenguatges documentals.....	60
3.1.4.6 Conclusions generals	61
3.1.5 Identificació de les necessitats informacionals.....	62
3.1.5.1 Models de personatges i escenaris	63
3.2 Anàlisi externa	68
3.2.1 Benchmarking	69
4. DEFINICIÓ DEL PROJECTE.....	80
4.1 Descripció.....	80
4.2 Finalitat.....	80
4.3 Abast.....	80
4.4 Objectius	80
5. DISSENY	81
5.1 Redisseny del sistema de navegació	81
5.1.1 Disseny de navegació.....	81
5.1.2 Recursos de contextualizació	82
5.1.3 Consistència amb el navegador.....	82
5.2 La tècnica del <i>card sorting</i>	83
5.2.1. Objectiu del <i>card sorting</i>	83
5.2.2 Selecció del mètode	83
5.2.3 Selecció del contingut.....	84

5.2.4 Selecció i invitació dels participants.....	85
5.2.5 Disseny de les targetes	87
5.2.6 Execució del <i>card sorting</i>	87
5.2.7 Enregistrament de les dades	91
5.2.8 Anàlisi dels resultats	91
5.2.9 Aplicació en el projecte.....	93
5.3 Prototipat	108
6. PLANIFICACIÓ	109
6.1 Tasques del projecte	109
6.2 Calendari del projecte	114
6.3 Recursos humans.....	115
7. EXECUSIÓ	122
7.1 Control de seguiment.....	123
7.2 Avaluació	125
7.3 Difusió i promoció	126
7.4 Documentació.....	126
8. BIBLIOGRAFIA.....	126

RESUM EXECUTIU

Nom del projecte: Redisseny arquitectònic del portal de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.

Institució: Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.

Durada: 2 mesos, 3 setmanes i 3 dies.

El projecte es realitza al portal web de L'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona (en endavant EDUB).

L'EDUB és una institució d'educació superior, creada el març del 2012 i ubicada a la ciutat de Barcelona. Té la finalitat d'organitzar, en el marc de la política científica universitària, la formació i la preparació professional dels estudiants de doctorat.

El portal EDUB inicia el seu disseny l'any 2012 i, al setembre del mateix any, es publica a la web.

L'EDUB desenvolupa la seva tasca en el reclutament i la inscripció de nous estudiants; com a part d'aquesta feina, també es centra en la racionalització dels processos d'admissió per executar-los de manera eficient. L'objectiu principal del portal és oferir als futurs estudiants l'accés a la informació i recursos necessaris, per encoratjar-los i donar lloc a la realització de la sol·licitud d'admissió.

Problemàtica

El portal web EDUB, és de nova creació. Els seus responsables, reconeixen la necessitat de realitzar una anàlisi del portal basada en l'arquitectura de la informació.

En línia amb els objectius institucionals, s'identifica la necessitat de crear un portal web basat en el disseny centrat amb l'usuari on, l'estructura, l'organització de la informació i les etiquetes del portal, facilitin la localització i l'accés a la informació, així com, afavorir la seva utilitat i l'aprofitament del portal EDUB per part dels usuaris.

Objectiu i abast del projecte

L'objectiu principal d'aquest projecte és el redissenyar del portal web EDUB, construir estructures informatives que siguin fàcils d'entendre i utilitzar i, que la interacció de l'usuari amb el portal sigui eficient i satisfactòria.

El projecte finalitza amb una proposta de disseny per a cadascuna de les parts que articula l'arquitectura de la informació i, que respon a les necessitats dels usuaris. Aquest informe es presentarà als responsables de la institució per a la seva aprovació

i, si s'escau, la posterior implementació. S'inclou una sèrie de recomanacions extretes a partir de l'anàlisi i de les necessitats dels usuaris, amb la finalitat d'optimitzar l'arquitectura de la informació del portal EDUB.

Metodologia

El projecte s'estructura en una sèrie de capítols que corresponen bàsicament a les diferents etapes que conformen el desenvolupament del projecte. Aquestes etapes són: l'anàlisi, la definició del projecte, el disseny, la planificació i l'execució.

S'inicia amb una anàlisi exhaustiva de l'organització amb la descripció de la situació actual del portal, amb la finalitat de poder d'entendre el seu funcionament. A continuació, es realitza una anàlisi de l'arquitectura de la informació del portal i, que ens permetrà, determinar els errors i mancances del web. Seguidament, es realitza un estudi de bones pràctiques de webs similars a EDUB (*benchmarking*), amb la finalitat d'identificar debilitats i fortaleses i, incorporar-ne els canvis necessaris amb el propòsit d'oferir un millor servei als usuaris i, obtenir un millor posicionament.

Es desenvolupa un *card sorting* amb estudiants, coordinadors, Comissió d'Homologació i personal d'administració i serveis, atenent a que són ells els usuaris potencials del portal, amb el propòsit de determinar una porta d'entrada a la informació i serveis, tal i com hauria de ser idealment, un reflex de les necessitats dels usuaris potencials als quals es dirigeix.

La tècnica del *card sorting*, està basada en el disseny centrat en l'usuari. Paral·lelament amb dels objectius institucionals, permetrà que els dissenyadors entenguin les necessitats dels usuaris, així com l'entorn on es desenvolupen les tasques.

Per a la realització del projecte, s'estableixen a priori uns objectius que ens permetran resoldre la problemàtica actual del portal. Cadascun dels objectius, s'han dividit amb les tasques pertinents i la durada en el temps prevista, així com també dels recursos humans implicats i dels recursos necessaris per executar les tasques identificades i assolir els objectius establerts.

L'inici del projecte és el 2 de juny del 2014 i finalitza el 24 de setembre de mateix any; cal tenir amb compte que durant el mes d'agost es parerà el projecte per vacances institucionals.

1. INTRODUCCIÓ

Els portals universitaris són espais web que ofereixen diversos serveis als membres de la comunitat educativa: informació general, instruments per a la recerca de dades, normatives i legislació, eines per a la comunicació interpersonal, formació, assessorament... són portals amb molta càrrega informativa. D'aquesta manera, mitjançant l'oferta de serveis d'interès per a la comunitat educativa i de recerca, es pretén difondre una bona imatge institucional i contactar amb els usuaris potencials.

La seva implementació, permet millorar la comunicació entre l'organització i els estudiants, resoldre problemes informacionals, disposar de recursos per a la investigació, divulgar informació... En general, que els estudiants disposen d'un espai de referència per a la seva activitat educativa i de recerca.

L'EDUB, va desenvolupar el portal ara fa un parell d'any. Un cop publicat el portal i després de dos anys de funcionament, l'equip de l'Escola i responsables de la seva gestió, es veuen amb la necessitat de realitzar-ne un estudi exhaustiu, amb la finalitat d'identificar possibles inconsistències per posar-hi solució i, garantir un portal web intuïtiu i fàcil d'utilitzar, que satisfaci les necessitats informacionals dels usuaris al llarg de tot el seu procés educatiu i d'investigació.

Aquest és l'origen del projecte, on es realitzarà una anàlisi de l'arquitectura de la informació del portal, un *benchmarking*¹ i una tècnica d'organització de continguts, *card sorting*². En paral·lel als resultats proporcionats per aquesta tècnica, el *card sorting*, es formularà el redisseny del sistema de navegació, amb l'objectiu de fer més fàcil l'exploració del portal, la localització de la informació i el seu accés.

Com ja s'ha comentat, aquest projecte s'estructura en cinc fases fonamentals: l'anàlisi, la definició del projecte, el disseny, la planificació i l'execució.

La primera de les fases, l'anàlisi, està dedicada a realitzar un estudi intern de la institució on s'aplica el projecte. Es descriu la situació actual del portal, amb l'objectiu d'entendre el seu funcionament i identificar-ne les necessitats dels usuaris potencials. S'exposen els resultats de l'avaluació de l'arquitectura de la informació, com també aquelles necessitats detectades. Per acabar en aquesta fase, es presenta una anàlisi externa de diverses webs similars al EDUB (*benchmarking*), a fi de detectar-ne les bones pràctiques i adaptar-les, si s'escau, al nostre portal.

A la següent fase, definició del projecte, és descriu en que es fonamenta el projecte, amb quina finalitat, l'abast del projecte i, els objectius que s'han fixat.

A la de disseny, tenint amb compte el resultat de l'anàlisi de l'arquitectura de la informació i la tècnica emprada per a l'organització de continguts, es detalla com s'ha dissenyat el sistema de navegació pensant amb l'usuari, els aspectes documentals i els tecnològics.

A continuació, a la fase de planificació, hi trobarem les tasques indispensables per a la realització del projecte d'acord amb els objectius, el calendari i els recursos necessaris.

¹Tècnica de prendre un objecte com a model, per exemple una organització, amb la finalitat de comparar-la amb la pròpia.

² Tècnica de categorització de continguts.

Per acabar, la fase d'execució, recull tots els aspectes relacionats amb el control i seguiment del projecte i, es detalla la documentació generada durant la realització d'aquest.

2. PROBLEMÀTICA

“Els productes tecnològics que no funcionen de la manera que les persones esperen les fan sentir estúpides – tot i que efectivament hagin assolit el que es van proposar”.
Jesse James Garrett (2002).

El portal web EDUB ja fa dos anys que està en funcionament. L'equip responsable del disseny web, reconeix la necessitat de cometre al portal a una anàlisi basada en l'arquitectura de la informació, amb la finalitat de respondre amb els objectius institucionals en dissenyar un portal web pensat amb l'usuari on, l'estructura, l'organització de la informació i les etiquetes del portal, faciliten la localització a la informació que acull, així com, afavorir la seva utilitat i aprofitament per part dels usuaris.

3. ANÀLISI

En aquest capítol, es realitza una anàlisi interna de la institució de l'Escola. És aquí on s'identificaran les necessitats per a l'èxit del projecte.

També es realitza una anàlisi externa d'altres portals competents al EDUB (*benchmarking*), amb l'objectiu de reconèixer les millors pràctiques portades a terme per webs universitàries, amb el propòsit de valorar-ne la seva aplicació i, si es considera convenient, implementar-les al portal EDUB.

3.1 Anàlisi interna

Es presenta una anàlisi interna de EDUB per conèixer i entendre la institució, les seves línies estratègiques, la seva organització, els recursos dels que disposa i, la infraestructura on es porta a terme la seva activitat.

S'exposa també la situació actual del portal, amb la finalitat de comprendre el seu funcionament, als seus usuaris potencials, la informació que consumeixen i, el més important, quines son les necessitats reals dels usuaris.

Per concloure, es detallen els resultats de l'anàlisi de l'arquitectura de la informació, les consideracions generals de l'estudi i, la identificació de les necessitats localitzades.

3.1.1 L'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona

El març de 2012 es va aprovar en el Consell de Govern la creació de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona (EDUB) amb la finalitat d'organitzar, en el marc de la política científica universitària, la formació i la preparació professional dels estudiants de doctorat. En aquest sentit, aporta als investigadors que s'estan formant una cultura interdisciplinària vinculada a un projecte científic coherent, organitzat en el marc dels programes de doctorat.

L'EDUB gestiona, per mitjà de programes interdisciplinaris, els estudis i les activitats de doctorat de la Universitat de Barcelona de tots els àmbits del coneixement. D'aquesta manera, es procura la màxima transversalitat i es contribueix a la coherència en el desenvolupament i la visibilitat internacionals de l'oferta formativa de doctorat.

Com a membre de la Lliga d'Universitats Europees de Recerca (LERU), la Universitat de Barcelona és una de les poques universitats que té les dimensions, la massa crítica i les competències científiques necessàries per establir una política de recerca real pròpia i per apostar pel valor estratègic de la formació d'investigadors, amb l'objectiu de fomentar la investigació internacional.

Missió, visió i objectius

La missió de l'escola de doctorat és l'organització acadèmica i administrativa dels programes de doctorat conduents a l'obtenció del títol de Doctor promovent l'excel·lència, la visibilitat i la internacionalització.

La visió és promoure i donar suport a l'excel·lència acadèmica en la formació de doctors i doctores orientada a la generació i transferència de coneixement i esdevenir una unitat que ajudi a la consolidació de la recerca de la UB com una Universitat de referència i reconeguda internacionalment.

Per aconseguir els seus objectius l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona es basarà en els següents valors:

- Responsabilitat
- Integració i participació
- Cooperativitat
- Excel·lència acadèmica
- Innovació
- Impuls de les relacions nacionals i internacionals
- Millora continua i transparència

L'objectiu estratègic de l'Escola de Doctora de la Universitat de Barcelona és constituir-se en un model organitzatiu, tant acadèmic com administratiu dels programes de doctorat, garantint la qualitat en l'oferta acadèmica i l'eficiència en la gestió.

Els seus objectius són la planificació, el desenvolupament, la supervisió i el seguiment dels programes de doctorat i altres activitats formatives en l'àmbit de la recerca, amb especial atenció a la transversalitat i la multidisciplinarietat.

La voluntat de l'Escola és la captació de futurs estudiants internacionals per venir a realitzar els programes d'investigació que l'Escola ofereix.

Estructura organitzativa

Pel que fa a la seva estructura organitzativa, cal recordar que l'EDUB forma part de la Universitat de Barcelona, per tant, l'EDUB es regeix sota la universitat qui té personalitat jurídica pròpia.

Mitjançant l'annex I, es pot apreciar la distribució territorial que contempla la Universitat de Barcelona, al llarg de la ciutat.

- Facultats i Escoles Universitàries de la Universitat de Barcelona

La Universitat de Barcelona desplega, en més de 500.000 m², diversos campus universitaris dins l'entorn urbà, amb una xarxa de centres formada per divuit facultats, una escola universitària (EDUB), vuit instituts universitaris i diversos centres associats amb què contribueix a la creació, transmissió i difusió de la cultura i dels coneixements científics, tècnics i professionals, com també al foment del pensament crític, de la cultura de la llibertat i del pluralisme.

- Departaments

Els departaments són els òrgans encarregats de coordinar la docència d'una o diverses àrees de coneixement en un ensenyament o més, d'acord amb la programació docent de la Universitat, i de donar suport a les activitats i iniciatives docents. Els departaments es constitueixen per afinitat d'àrees de coneixement científic, tècnic o artístic.

- Els campus

La Universitat de Barcelona desplega els seus campus al llarg del teixit urbà de Barcelona, de manera que nodreix la relació d'interdependència que hi ha d'haver entre la Universitat i la ciutat. Aquesta relació aporta animació humana i cultural a la ciutat i permet a la comunitat universitària gaudir dels serveis que ofereix tant la ciutat com la Universitat.

Resum de les dades principals, dades extretes de la Memòria 2012-2013 Universitat de Barcelona

Estructura de la Universitat de Barcelona:

Superfície construïda (m2)	609.016
Centres (facultats i escoles universitàries)	19
Centres adscrits	5
Departaments	106
Instituts de recerca, instituts universitaris i centres de recerca propis	25
Instituts de recerca participats	8
Instituts interuniversitaris	2

Centres de documentació	3
Observatoris	11

Oferta acadèmica 2012-2013:

Graus	64
Ensenyaments de cicle	1
Màsters universitaris	138
Programes de doctorat	71
Programes de doctorat amb menció cap a l'excel·lència	31
Cursos de postgrau	367
Cursos d'extensió universitària	49
Cursos de formació continuada corporatius i en obert (IL3)	408

Nombre d'estudiants:

	2010-11	2011-12	2012-13	% dones
Estudiants de grau, llicenciatura i diplomatura	48.555	47.446	46.449	61,6
Estudiants nous de grau, llicenciatura i diplomatura	11.715	11.739	10.730	61,3
Llicenciats, diplomats i titulats de grau	8.016	6.382	7.439	65,4
Estudiants a temps complet de grau,	39.814	39.471	38.807	62,5

llicenciatura i diplomatura				
Estudiants de màster universitari	5.235	5.484	4.878	63,9
Estudiants nous de màster universitari	3.366	3.240	3.117	63,0
Titulats de màster universitari	2.115	2.765	2.661	64,6
Investigadors (32,2% dels quals han estat estrangers)	4.229	4.681	5.240	57,9
Tesis doctorals llegides	593	566	589	56,2
Estudiants de postgrau	10.175	8.577	7.783	71,2
Estudiants d'extensió universitària	1.229	925	1.146	50,7
Estudiants de formació continuada	24.019	17.371	11.610	70,0
Estudiants de centres adscrits	3.219	3.046	3.241	58,1
Estudiants estrangers	1.829	1.926	1.929	68,3
Estudiants UB a l'estranger	1.072	1.187	1.322	67,0
Estudiants en practiques no curriculars	1.831	2.237	2.248 ³	

Activitats internacionals de EDUB:

IFPU Doctoral Summer Seminar 2013 (Praga): Global Health in the 21st Century

LERU Doctoral Summer School 2013 (París): Development of leadership skills for

³ Dades provisionals

employment in enterprise, government and academia
IRUN-BIT International Doctoral Forum 2013 (Pequín): Electronic Science & Technology
IRUN-EU Summer School Information Foraging 2013 (Nimega): Computer science, information science or artificial Intelligence
IRUN-Graduate Students Conference (Esztergom): Conference for Graduate Students, organised by the Faculty of Humanities and Social Sciences

Òrgans de Govern de l'EDUB

Un cop esmentat les dimensions de la Universitat de Barcelona i, entendre les competències científiques on s'enquadren la relació dels programes de doctorat segons àmbits del coneixement que li són propis, passarem a descriure els òrgans de govern de l'EDUB amb les funcions delegades.

- El Comitè de Direcció
 - El desenvolupament dels programes de doctorat i la planificació de l'oferta multidisciplinària i transversal.
 - Definir la política de col·laboració amb altres entitats i l'elaboració dels convenis necessaris, realitzar el seguiment anual de l'ocupabilitat dels doctors i doctores i, facilitar-los informació sobre les sortides professionals
 - Aprovació anual del calendari de gestió dels ensenyaments
 - Aprovar la incorporació i el cessament dels membres de les comissions acadèmiques dels respectius programes de doctorat
 - Distribuir el pressupost entre els programes de doctorat, autoritzar les sol·licituds de programes de doctorat conjunts internacionals Erasmus Mundus que es vulguin presentar a les convocatòries competitives de la Comissió Europea.
- La Comissió Delegada
 - Resoldre les discrepàncies que puguin aparèixer per l'incompliment de qualsevol de les parts signants del document de compromís.
 - Resoldre les discrepàncies en relació a l'incompliment del Codi de Bones Pràctiques.
 - Analitzar els casos de plagi o frau de la tesi doctoral i prendre les mesures oportunes d'acord amb la legislació vigent.
- El Consell Assessor

Correspon al Consell Assessor assessorar en les matèries o àmbits següents:

 - Sobre l'estratègia de recerca de l'Escola de Doctorat.

- Sobre les activitats de formació transversal dels doctorands, i també regular les activitats d'interès per a la seva formació.
- Respecte a l'informe anual sobre el doctorat a la Universitat de Barcelona.

Correspon al Consell Assessor informar i assessorar sobre els següents àmbits:

- Sobre les memòries de verificació dels programes de doctorat.
- Sobre les propostes de modificacions dels programes de doctorat.
- Sobre la política de col·laboració amb altres entitats, institucions, universitats i centres de recerca i elaborar els convenis necessaris perquè els òrgans corresponents els aprovin.

- La Comissió d'Homologació

Correspon a la Comissió d'Homologació analitzar i informar sobre les sol·licitud d'homologació de títols estrangers d'educació superior a títol de doctor de la UB al Comitè de Direcció per tal que aquest acordi informar favorablement o desfavorablement sobre les sol·licituds d'homologació presentades.

- El Consell de Representació dels Doctorands

- Organitzar la representació dels investigadors predoctorals de cada programa de doctorat de la manera més efectiva per tal que aquests es vegin representats en els òrgans de govern de l'Escola de Doctorat.
- Responsabilitzar-se de la defensa dels interessos dels investigadors predoctorals en tots els òrgans de l'Escola de Doctorat.
- Informar regularment als investigadors predoctorals del programa al que representen sobre el funcionament de l'Escola de Doctorat i el desenvolupament de les sessions.
- Establir, si així es considera oportú, vincles amb associacions, sindicats o altres col·lectius que representin els interessos dels investigadors predoctorals per a compartir bones pràctiques i preparar propostes comunes.
- Dur un registre actualitzat dels membres del Consell de Representació de Doctorands.
- Modificar o actualitzar, si escau, el Reglament de funcionament intern del Consell de Representació dels Doctorands.
- Notificar a l'Escola de Doctorat les modificacions del Reglament de règim intern del Consell de Representació dels Doctorands.
- Informar a l'Escola de Doctorat tots els canvis que es produeixin en la composició dels membres del Consell de Representació dels Doctorands.
- Elevar les propostes dels investigadors predoctorals al Consell de Representació dels Doctorands, dins l'àmbit d'actuació de l'Escola de Doctorat. Aquestes propostes, per tal de constar a l'ordre del dia, s'hauran de presentar amb un mínim de 10 dies d'antelació respecte a la data fixada per a la reunió del Consell de Representació dels Doctorands.

- Escollir d'entre els membres del Consell de Representació dels Doctorands, el president o presidenta, el secretari o secretària i els o les vocals.
- Les Comissions Específiques de Defensa de les Tesis Doctorals
 - Resoldre sobre l'autorització de la defensa de les tesis.
 - Designar el tribunal encarregat de jutjar les tesis
 - Totes aquelles funcions que s'estableixin a la Normativa Reguladora del Doctorat.
- Administració
 - La secretària tècnica:

La secretària tècnica de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona és nomenada pel rector de la Universitat de Barcelona a proposta de la direcció de l'Escola de Doctorat i és personal d'administració i serveis.

La secretària tècnica de l'Escola de Doctorat, a més d'exercir les funcions encomanades per la direcció i de donar-li suport, s'encarrega de l'organització i planificació de les activitats formatives transversals, elabora enquestes i indicadors, coordina l'elaboració de la memòria i es responsabilitza de la gestió de la qualitat en la recerca que es desenvolupa en l'Escola de Doctorat, així com elabora informes, estudis, i els convenis que es sol·licitin relacionats amb els ensenyaments de doctorat.
 - L'administradora:

L'EDUB disposa d'un representant de Gerència que, sota la direcció funcional de la direcció, ha de desenvolupar i portar a terme la gestió acadèmica, econòmica i administrativa de l'Escola, i també l'execució dels acords del seu Comitè de Direcció relatius a aquestes matèries.

Recursos humans de l'EDUB

Càrrecs

Cortés Lucas, Amparo	Encàrrec de funcions com a representant UB a les xarxes internacionals en matèria de Doctorat Internacional
Canela Campos, Dr. Enric Isidre	Director/a de l'Escola de Doctorat

Distribució de la plantilla

Carrasco Antolin, Raquel	Informació general i gestió econòmica

Castro Arias, M. Carmen	Secretària Tècnica
Martínez Porta, Montserrat	Administradora
Molina Lloveras, Mònica	Gestió Acadèmica
Sans Tarragó, Neus	Gestió econòmica i explotació de dades

Cal remarcar que s'ha externalitzat la tasca de creació, disseny i implementació del portal EDUB. El responsable és en Jose Artigas i desenvolupa la seva feina des de fora de l'Escola. En Jose utilitza un gestor de continguts digitals per tal d'estructurar el portal i administrar els continguts, el sistema de gestió que utilitza és *Drupal*⁴. La Montse Martínez i en Jose Artigas, es reuneixen un cop a la setmana per definir concrecions del portal, així com les funcionalitats que ha de tenir i el seu contingut.

L'externalització del gestor de continguts implica els desavantatges següents:

- Manca de coneixement de l'organització:

En Jose, és un expert amb el gestor de continguts digitals *Drupal*, però ningú coneix millor la institució que els propis treballadors de l'EDUB; aquest fet retarda la comunicació entre la Montse i en Jose ja que solament es reuneixen un cop a la setmana durant dos hores. Fora d'aquestes dues hores, es comuniquen mitjançant el e-mail.

- Els continguts han d'estar aprovats pel director de l'escola:

Quan es crea un nou contingut, aquest ha d'estar aprovat des de direcció i, un cop realitzada l'aprovació, la Montse li fa arribar al Jose per tal de que el gestioni al web. Això suposa una major despesa de temps abans no s'actualitzi al portal. Si en Jose treballés directament des de la seu de l'EDUB, els continguts es publicarien amb més agilitat, a més a més, d'afavorir una comunicació fluida amb l'equip de l'Escola. Quan la responsable de la secció corresponent crea un nou contingut que ha d'estar accessible al portal, aquest, primerament ha d'estar supervisat per la Montse, seguidament és ella mateixa l'encarregada de fer-lo arribar al director de l'escola per a la seva aprovació, a continuació, el director de l'escola li torna a enviar a la Montserrat amb el vist i plau i, finalment, la Montse li envia via e-mail a en Jose per actualitzar-lo al portal. Aquesta cadena de supervisió de continguts, alenteix l'agilitat d'actualitzacions de nou continguts al portal.

- Manca de comunicació:

Com ja he comentat, la Montse i en Jose es reuneixen un cop a la setmana durant dues hores, donant pas a una comunicació entretallada. En Jose s'ha d'esperar una

⁴ Drupal és un sistema de gestió de continguts de programari lliure per crear aplicacions web. El seu sistema de mòduls, la seva API i la seva capacitat de configuració, permeten crear tot tipus de portals (Portals corporatius, comerç electrònic, Xarxes socials, Intranets, Blocs, Fòrums, Galeries de fotos o vídeos, Wikis) reduint el temps de desenvolupament.

setmana abans no pugi avançar amb les pròpies tasques, ja que ha de tenir l'aprovació de la Montse per seguir amb la feina.

- Desmotivació del propi gestor de continguts:

En Jose pot arribar a no sentir-se part de l'Escola i, és bastant probable que la seva feina s'estanqui i no avanci.

- Manca de treball amb un equip multidisciplinari

En Jose és un gran expert en gestionar els continguts mitjançant *Drupal*, coneix i domina amb excel·lència aquesta eina però li manquen coneixements d'usabilitat i d'arquitectura de la informació. Ell treballa sol, és a dir, no compta amb un equip multidisciplinari per gestionar el portal. Aquesta autonomia perjudica al disseny, el bon funcionament i l'eficàcia del portal; per a la creació d'un bon portal web eficaç i usable, es necessari comptar amb un equip de diferents perfils professionals, és a dir, un expert en usabilitat (s'ocupa d'avaluar el lloc web per proposar millores), un altre en arquitectura de la informació (es dedica a proposar l'estructura del lloc web i prepara els prototips) i, un dissenyador gràfic (crea la part artística o visual d'un lloc web).

Per molt bona voluntat que el Jose li posi en la creació del portal, es summament important, treballar amb un equip multidisciplinari, doncs en Jose és un gran expert en la gestió de continguts mitjançant *Drupal* però no té cap tipus de coneixement amb la resta de disciplines que intervenen en la creació d'un web útil.

Recursos econòmics

Malauradament, l'Escola no m'ha pogut facilitar aquesta informació, doncs respectant la política interna, aquestes dades no es poden fer públiques.

Tot i això, si hem pogut recuperar mitjançant la Memòria 2012-2013 de la Universitat de Barcelona, la informació relacionada amb els recursos econòmics d'aquesta gran organització; a continuació es mostren la relació d'ingressos i despeses de la Universitat de Barcelona:

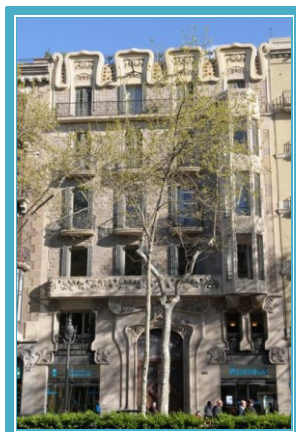
Ingressos	362.708
Taxes i altres ingressos	111.532
Transferències corrents	228.226
Ingressos patrimonials	10.112
Transferències de capital	12.838

Despeses	362.708
Despeses de personal	265.718
Compra de béns i serveis	60.496
Despeses financeres	861
Transferències corrents	14.200
Inversions reals	20.307
Transferències de capital	106
Passius financers	1.020

Evolució	2011	2012	2013
Pressupost (milers d'euros)	379.410	368.225	362.708

Infraestructura

L'EDUB disposa d'un immoble modernista, es tracta de la casa Jeroni Granell. Disposa d'unes instal·lacions que ocupen un espai de 2.000 metres quadrats repartits en quatre plantes, acullen dotze aules amb capacitat per a 25 persones, una aula i una sala d'actes per a 50 persones i una sala polivalent (aula sala de reunions) per a 10 persones.



Façana de la institució EDUB

3.1.2 Descripció de la situació actual

El portal EDUB, com ja s'ha esmentat, fa dos anys que està publicat al web. L'objectiu que persegueix és construir estructures informatives que siguin fàcils d'entendre i d'utilitzar, que la interacció de l'usuari amb el portal sigui satisfactòria.

Tothom pot accedir al portal amb accés obert als continguts informatius que acull, exceptuant els continguts que li són propis a la intranet, qui només hi té accés els estudiants matriculats, els coordinadors i les comissions.

L'aportació de continguts es proveeix des del equip de l'EDUB, amb el previ consentiment del director de l'Escola. La informació que es publica ha de complir amb unes condicions: ha de ser de caràcter institucional i/o d'interès per als usuaris potencials a qui va dirigida, la informació ha de ser precisa, amb detall i actualitzada, ha d'estar cenyida al marc conceptual corporatiu, les seues valors i la seva raó de ser.

També ha de recollir les normatives i les lleis reguladores, així com, el reglament de règim intern (drets i deures de les persones doctorandes).

La responsabilitat sobre la creació de continguts, recau a l'equip de l'EDUB. Cadascun dels membres, li és propi una secció del portal, però és el director de l'Escola qui té potestat per a l'aprovació o el rebuig de publicació dels continguts al portal.

La gestió del portal, en quan al disseny i creació, es delega a un expert extern a l'organització, ell domina i coneix molt bé el programari que utilitza, *Drupal*. Aquest, ha de vetllar pel seu bon funcionament i desenvolupament del portal, amb l'assignació de les següents funcions: ha de tenir cura per la coherència dels diferents apartats i fluxos d'informació, ha gestionar les propostes de continguts aportades per a cada secció, traslladar a l'equip de l'EDUB tots els aspectes relacionats amb el desenvolupament del portal, amb la finalitat de garantir la sintonia amb els objectius de l'Escola.

L'equip professional de l'EDUB, està constituït per cinc persones i han de compaginar aquesta tasca (creació dels continguts) amb les pròpies assignades per contracte laboral.

El desenvolupament del portal ha patit molts entrebancs, primerament per la manca de comunicació amb el gestor al delegar la tasca a una persona externa de l'organització, també per la manca de coneixement de la pròpia institució pel part de gestor de continguts del web, així com també, per la manca de coneixement de les necessitats emergents dels propis usuaris; el factor temporal també ha desfavorit l'actualització de continguts i la reestructuració que precisa el portal web.

És en aquest sentit, que l'equip de l'EDUB considera la necessitat de realitzar-ne una anàlisi de l'arquitectura de la informació, per a que el portal de l'Escola estigui amb harmonia amb els objectius institucionals i, es desenvolupi en el disseny centrat amb l'usuari on, l'estructura, l'organització de la informació i les etiquetes del portal, facilitin la localització de la informació i afavoreixi d'aquesta manera la seva utilitat i aprofitament per part dels usuaris.

3.1.3 Sistema d'informació documental

Els continguts del portal, es troben estructurats jeràrquicament segons secció del portal i, en un principi, s'haurien de poder recuperar mitjançant el cercador principal que hi ha habilitat. Actualment, això no és així, no existeix cap metodologia per a

l'anàlisi documental dels continguts que donin lloc a la indexació d'aquests, per tant, ara per ara cap contingut podrà ser recuperat pel cercador habilitat.

Es disposa d'un gestor de continguts, *Drupal*, amb les avantatges que aquest ens aporta:

- Facilita l'accés a la publicació de continguts a un rang major d'usuaris.
- Sense tenir previs coneixement de programació ni maquetació, *Drupal* permet a qualsevol usuari editar continguts al web.
- També permet la gestió dinàmica dels diferents rols d'usuaris y permisos.
- La col·laboració de varis usuaris al mateix portal web.
- Els costos de la gestió d'informació són menors ja que s'elimina la tasca dels maquetadors web.
- *Drupal* és un programari lliure i gratuït.
- Existeix una comunitat activa i disponibilitat de professionals.

La informació que recull el portal, està elaborada per la pròpia institució i els seus professionals i, es troba a disposició de tots els usuaris potencials. Cal recordar que, els continguts propis de la intranet del portal, només s'hi pot accedir mitjançant l'autenticació com a estudiant matriculat, membres d'administració i serveis, coordinadors dels programes i les comissions.

Es tracta doncs, d'informació pertinent i necessària per portar a terme l'encoratjament de la matriculació dels usuaris potencials, tant del propi país com estrangers, entre la qual s'hi troba informació bàsica sobre l'escola, els programes i informació acadèmica, documents relatius als requisits d'admissió, matrícula, calendari acadèmic, informació relativa a l'elaboració de la tesi i defensa, eines de suport a l'estudiant, seminaris i jornades, escoles d'estiu, premis i concursos, beques, informació i serveis en matèria de recerca, recursos d'ús general com el directori de professionals, telèfons corporatius, legalització de documents acadèmics expedits a l'estranger i, imatge corporativa.

Fins aquí, s'ha exposat la informació que conté el portal, però també és important fer esment de la informació que no hi és i, d'acord amb l'estratègia de l'EDUB en afavorir la internacionalització, caldria desenvolupar força tota la informació pertinent per a aquest gran col·lectiu. Tant és així que, l'objectiu d'aquesta secció és proveir de la màxima informació possible als estudiants que venen de forma, és a dir, des de l'obtenció del N.I.E., passant per l'allotjament i vida a l'Escola, residències universitàries i la borsa de treball, entre altres. Cal fer esment que cap dels continguts del portal EDUB es troben traduïts a les llengües habilitades des del portal.

3.1.3.1 Usuaris i consum d'informació

L'EDUB és un portal web públic i, per tant, no es coneix amb exactitud el nombre d'usuaris potencials. Com a mínim, es pot saber el nombre de doctorands matriculats i, en un principi, tots aquests han de ser els qui utilitzen el portal. També es coneix els usuaris identificats com a membres d'administració i serveis de l'Escola, així com els coordinadors i els òrgans de govern (director, comissions i consells).

La resta d'usuaris, són persones que cerquen informació general sense haver de tenir una necessitat informativa concreta, és a dir, exploren el portal a mode d'interès personal; tot i tenir aquesta tipologia d'usuaris generals, el portal ha de ser entenedor,

intuïtiu, precís i de qualitat. Recordem que una de les estratègies de l'Escola és la captació de nous estudiants del país però també de l'estranger.

No es coneix quina és la informació que més es consumeix per part dels usuaris, doncs no s'hi ha realitzat cap estudi estadístic per obtenir aquesta dada.

3.1.3.2 Flux d'informació

La major part d'informació que acull el portal, ha estat elaborada per la pròpia Escola i els membres professionals de l'equip, a excepció d'algunes normatives i legislacions, així com també l'oferta de beques publicades, que venen regulades des del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport.

Recordem què, quan un professional de l'equip de l'EDUB té la necessitat de publicar una informació, aquesta ha d'estar aprovada prèviament per director de l'escola.

Les dues úniques persones que poden penjar nous continguts directament al portal, són la Carme i Amparo, degut a que són elles les responsables de la secció "Novetats" i tenen llibertat d'anar actualitzant diàriament aquesta secció ja que s'encarreguen d'identificar constantment les notícies susceptibles d'estar al web i d'interès per a la comunitat educativa, com per exemple, jornades, cursos d'estiu, premis, convocatòries, etc. El Jose, responsable de gestionar els continguts al portal, ha habilitat a *Drupal* un secció específica dintre del sistema com a administrador i, és la Carme qui té permís i coneixements necessaris per actualitzar els continguts de "Novetats" prenent el rol d'administradora del portal.

La informació més genèrica del portal, està a disposició de qualsevol usuari, exceptuant alguns continguts concrets amb accés limitat amb la qual s'hi accedeix mitjançant l'acreditació de contrasenya ("Intranet EDUB").

No s'aplica cap tractament documental de la informació i, la recuperació de la informació, es realitza mitjançant els sistemes de navegació. El cercador intern habilitat, no recupera res, doncs cap dels continguts del portal es troben indexats; tampoc s'hi aprecia cap mapa web del portal com alternativa per recuperar informació.

3.1.3.3 Requeriments dels continguts

L'anàlisi de l'arquitectura de la informació, és la base per al redisseny del portal. És per aquesta raó què hem de conèixer la naturalesa dels continguts existents, què és el que es vol fer servir i el què no, com està organitzada la informació i quin és el seu volum, així com també, la velocitat de creixement del portal. Per aconseguir aquest objectiu, un inventari de continguts ens ajudarà a conèixer la raó de ser dels ítems informatius del portal.

3.1.3.4 Inventari de continguts

L'inventari de continguts, ens permetrà treballar amb mostres reals de cada tipologia d'ítems d'informació, veure-hi les relacions que poden sorgir, les jerarquies que s'estableixen, si es pot detectar algun tipus de patró, quins criteris de cerca es poden fer servir per a la localització dels ítems... És una aproximació de baix a dalt que complementa l'etapa de l'estructura, on l'objectiu és generar un arbre de continguts.

Aquesta eina permet la seva utilitat durant tot el temps de vida del portal web. Es tracta de llistar detalladament tota la informació bàsica dels continguts que s'hi alberguen, esdevenint un component essencial per a la planificació del projecte. L'inventari de contingut ens aproxima a determinar el volum de la informació a organitzar, la seva naturalesa, la rellevància i localització.

En l'actualitat, a l'Escola no tenen recollit cap inventari de continguts web, així que per tal de tenir un control, s'ha elaborat aquesta eina mitjançant un Excel on queda documentat els ítems d'informació (annex 2), ubicant en fileres cada ítem informatiu i en columnes els diferents camps o metadades a registrar; els camps que he creat són:

- Número d'identificació
- Títol de la pàgina
- Tipus de contingut
- Responsable del contingut
- Data última d'actualització
- Comentaris
- Contingut susceptible d'esborrar

Aquesta eina, a part de recollir tot el que hi ha publicat al portal, també és útil per identificar males pràctiques i inconsistències del portal; l'inventari de continguts, hauria de ser accessible per l'equip de l'Escola i fer-ne ús cada cop que modifiquin i actualitzin els continguts, així com també en Jose, per tal de corregir les aportacions exposades a la columna de comentaris.

3.1.4 Anàlisi de l'arquitectura de la informació

“Alguns llocs web proporcionen estructures lògiques que ens ajuden a trobar respostes i completar tasques. Uns altres no disposen d'una organització intel·ligible i frustren els nostres intents per navegar a través d'ells. No podem trobar el producte que necessitem; no podem localitzar l'informe que trobarem la setmana passada; ens perdem en el carret de compra.” Louis Rosenfeld & Peter Morville (1998).

L'Arquitectura de la informació fa referència a l'estructura, l'organització, l'etiquetatge dels elements que conformen un lloc web i la creació dels sistemes de navegació i cerca. Desciu la forma com es relacionen les diferents pàgines del web entre si i assegura que la informació estigui organitzada d'una manera consistent i previsible al llarg de tot el web. Implica activitats com:

- L'avaluació de continguts existents i necessaris.
- L'organització de cadascuna de les pàgines que conformen el portal web.
- Proporcionar pistes per ajudar a utilitzar el portal amb eficiència.
- Desenvolupament de l'estructura de navegació.

Un lloc web ben organitzat, ajudarà als usuaris a identificar la informació de manera ràpida i eficient; també reforçarà a que l'experiència d'ús sigui més intuïtiva i satisfactòria.

Una bona experiència d'usuari del portal EDUB, és una necessitat de supervivència per a l'Escola:

- Augment de la fidelització d'usuaris.
- Augment del percentatge de conversió dels visitants ocasionals a usuaris.
- Augment del temps de navegació pel portal dels usuaris.
- Millora la imatge de l'Escola.

Per tant, el propòsit de l'anàlisi és doncs, organitzar els continguts del portal amb la finalitat d'utilitzar el web de la manera més fàcil i intuïtiva possible. Per assolir aquest propòsit, es dissenyarà el portal per a què els usuaris sàpiguen on estan en tot moment, on poden trobar la informació que cerquen i, que els elements interactius del portal és comportin de manera consistent al llarg del portal, d'aquesta manera l'usuari podrà preveure el que passarà quan activi un element.

L'arquitectura de la informació, proporciona el context pel contingut, i ens informa de què fer i on podem anar dins l'aplicació:

- On sóc?
- Que hi puc trobar en aquest portal web?
- Tinc cap altre canal de comunicació amb l'Escola?
- Què m'ofereix l'Escola?
- L'EDUB, té algun contingut especialment interessant?
- Com puc tornar a la pantalla d'inici?
- Sé el que estic cercant perquè ja vaig navegar pel portal EDUB en una altra ocasió, quin és el camí més curt per arribar-hi?

Queda palès la importància d'una bona arquitectura de la informació en portals webs on s'hi recull molta informació, com hauria de ser el cas de l'EDUB, ja que facilita l'orientació a l'usuari en la seva exploració i, permet l'accés i la localització als continguts de manera ràpida i quan es crea la necessitat informativa.

3.1.4.1 Sistemes d'organització

Els sistemes d'organització, són la manera d'agrupar i categoritzar el contingut d'un web. La seva finalitat és permetre l'accés a la informació, és a dir, recuperar allò que s'està cercant d'una manera senzilla. Amb dependència de com organitzem la informació continguda al portal, aconseguirem que els ítems d'informació, siguin més o menys accessibles per als usuaris.

Es tracta d'entendre quines són les pautes de comportament dels usuaris, com pensen i com treballen, d'aquesta manera estarem capacitats de cercar models per a presentar les diferents opcions als usuaris, amb l'objectiu d'ajudar-los a realitzar les tasques o localitzar la informació d'una manera senzilla, satisfactòria i el més intuïtiva possible.

És evident la importància dels sistemes d'organització per al bon funcionament d'una web. A més, els sistemes d'organització influeixen d'una manera directa amb la resta dels components que formen l'arquitectura de la informació; per una banda, els sistemes d'organització ens subministren part de les etiquetes que constitueixen el sistema de navegació i també, una bona part de tot el sistema d'etiquetatge i, per l'altra, ens ajuda a crear l'índex amb el seu mètode de categories per estructurar el sistema de cerca.

Els sistemes d'organització, estan constituïts per esquemes d'organització i estructures d'organització:

- Els esquemes d'organització són sistemes que divideixen i classifiquen els ítems d'informació o els continguts d'un lloc web en grups a partir d'un criteri concret.

- Les estructures d'organització són sistemes que ordenen els grups sorgits dels esquemes d'organització i defineix la forma en què els usuaris poden navegar entre ells.

Esquemes d'organització

Els principals tipus d'esquemes d'organització són els exactes i els ambigus.

Els exactes divideixen els continguts en grups ben definits i excloents entre si. Són fàcils de crear i mantenir, però tenen l'inconvenient que l'usuari ha de saber el nom precís del recurs d'informació que vol cercar. Els més utilitzats són els alfabètics, els cronològics i els geogràfics.

Els ambigus organitzen la informació a partir de categories per les quals no existeix una definició exacta. Són difícils de crear, mantenir i d'utilitzar, però si estan ben dissenyats, permeten a l'usuari trobar la informació sense saber el nom exacte del que està cercant. Els més utilitzats són els esquemes d'organització per tema, per tasca, per audiència, per metàfora i els híbrids (combinen dos o més tipus d'esquemes ambigus).

El portal EDUB organitza els continguts utilitzant els esquemes híbrids; pràcticament la majoria són del tipus temàtics, on l'usuari pot identificar la informació que cerca en funció del assumpte en què està interessat, fixem-nos amb la figura següent (figura 1) :

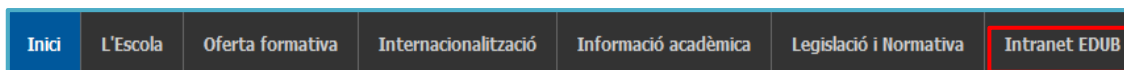


Figura 1. Barra de navegació constant, extreta del portal EDUB.

La barra de navegació constant, està organitzada per temes però també mostra un tipus d'esquema per audiència, "Intranet EDUB"; la convivència d'un esquema híbrid a la barra de navegació constant (temàtic més audiència), en aquest cas, pot generar confusió a l'usuari. El menú principal, ens aporta informació fonamental sobre l'escola: "Oferta formativa", "Informació acadèmica", "Internacionalització"... és a dir, informació essencial i bàsica per a futurs estudiants que s'interessen en realitzar un programa de doctorat; mentre que a la "Intranet EDUB", el contingut informatiu que acull, és més específic e idoni segons tipus d'audiència, continguts específics per a estudiants en curs.

Identifiquem també, una petita barra de navegació a dalt de tot del portal (Figura 2).

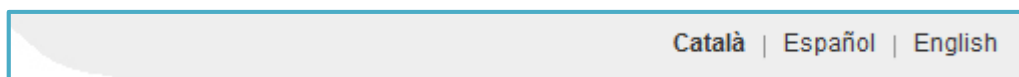


Figura 2. Barra de navegació del tipus esquema per audiència, extreta del portal EDUB.

Aquesta està organitzada amb el tipus d'esquema per audiència segons llengua, "Català", "Español" i "English". Com podem veure, es determina el perfil d'usuaris i l'accés personalitzat als continguts que necessita. És aquí on pot encaixar molt bé l'etiqueta "Intranet EDUB" al ésser del mateix tipus, és a dir, esquema per audiència. Tot i que la categoria "Intranet EDUB" res té a veure amb la llengua, sí es refereix a un

tipus d'usuaris concrets, estudiants de doctorats en curs, d'aquesta manera, totes dues barres estarien organitzades per tipologia d'esquemes: l'una per audiència i, l'altra per temàtica, atenent a la diferència de continguts que avarca cadascun d'ells.

Realitzant l'anàlisi del segon nivell de la categoria "Legislació i Normativa", inclosa a l'esquema temàtic de la barra de navegació constant, ens adonem que el seu contingut fa referència a l'accés dels doctorats des de dues opcions curriculars diferents (Reial Decret 99/2011 o Reial Decret 1393/2007). Per tant, el contingut que alberga la secció "Legislació i Normativa" depèn dels alumnes de nou ingrés, o bé, alumnes procedents de programes de doctorat. Aquesta categoria no és independent de la resta de seccions que contempla la barra de navegació, sinó que està subjecta als requisits d'accés (Informació acadèmica). Aquí s'evidencia l'ambigüitat d'aquest esquema, atès que conté accessos a continguts que bé es podrien allotjar a altres subapartats com "Nous estudiants: requisits d'accés", ja que el tipus de continguts que sustenta, les normatives, van subjectes segons tipus d'accés dels estudiants.

Un esquema d'organització ambigu que també s'identifica és del tipus tasques. L'apartat "Homologació del títol de doctor", mostra els diferents elements que componen cada etapa del servei, orientant a l'usuari en seguir la seqüència de informació marcada per cadascun dels passos. Aquesta pràctica és un bon exemple alhora d'organitzar els continguts al preveure un conjunt de tasques que s'han de desenvolupar, s'ordena i agrupa per tasques tots els continguts implicats.

Com es mostra a la figura 3, l'exemple no acaba de resoldre bé el sistema d'organització per tasques. Soluciona perfectament cadascun dels passos que s'ha de seguir gràcies a la numeració indicada; però al utilitzar la mateixa numeració per informar sobre "les taxes associades al tràmit d'homologació de títols estrangers" i, també per assenyalar qui són els "Comitès Tècnics", provoca que el sistema d'organització no sigui del tot coherent ja que el mateix recurs que s'aplica (numeració aràbiga), res té a veure amb l'explicació dels "Comitès Tècnics" ni les "taxes associades per al tràmit d'homologació de títols estrangers" ja que aquests dos ítems d'informació no són tasques sinó que són informació merament explicativa.

Una possible solució per afavorir la coherència, podria estar en indicar els diferents "Comitès Tècnics" amb un altre tipus de recurs visual, així com també les "taxes associades per al tràmit d'homologació"; en aquests dos casos, simplement marcant-ho amb negreta tal i com està, però suprimint la numeració aràbiga, evitaria una possible confusió a l'usuari al semblar que sigui una relació de tasques per dur a terme tal i com s'ha fet al llarg d'aquest contingut.

Hi ha dues taxes associades al tràmit d'homologació de títols estrangers:

1. **Estudi d'homologació: 216,63€**
2. **Expedició de la credencial d'homologació: 216,63€**

Presentació de la sol·licitud:

1. Un cop disposis de tota la documentació cal que et posis en contacte amb nosaltres per tal de demanar cita prèvia. L'horari de presentació de sol·licituds és de 9 a 12 hores, de dilluns a divendres.
2. A l'Escola de Doctorat confrontem els documents originals amb les fotocòpies per tal de realitzar les compulses que s'escaigui. Un cop fet això, et són retornats els documents originals.
3. A continuació t'expedim el rebut per fer el pagament de la taxa d'estudi d'homologació, que pots abonar mitjançant tarja bancària o a través d'una de les entitats bancàries col·laboradores.
4. Per tal d'iniciar el procediment cal que presentis la sol·licitud d'homologació, amb la tota la documentació, al Registre General de la UB. L'oficina de Registre dona una data i número d'entrada a la sol·licitud, de la qual en pots demanar una còpia. Els terminis establerts en la normativa d'homologació comencen a comptar a partir de la data d'entrada de la sol·licitud.

IMPORTANT: La seu de Registre General més pròxima està ubicada en l'edifici central de la Universitat (Gran Via de les Corts Catalanes, 585).

Tramitació de la sol·licitud:

1. Revisió de la documentació

L'Escola de Doctorat realitza la revisió de tota la documentació aportada. En cas que es detecti que la documentació no compleix els requisits i/o s'observa la manca d'algun dels documents exigits, se t'envia una carta en la que se especifica la documentació que et manca per tal que la presentis en un termini de 10 dies a comptar des de l'endemà de la data en que rebis aquesta notificació. En cas que no presentis els documents en el termini establert la UB entendrà que no vols continuar amb la teva sol·licitud per la qual cosa dictarà una resolució de desistiment amb la que es finalitza el procediment iniciat.

En cas de dubte sobre l'autenticitat, validesa o contingut dels documents aportats, l'Escola de Doctorat pot efectuar les diligències necessàries per a la seva comprovació, així com dirigir-se a l'autoritat competent expedidora dels mateixos per validar els dubtes que puguin sorgir.

Un cop es disposi de l'expedient complet (sol·licitud i tota la documentació corresponent) està en disposició de ser presentat a la Comissió d'Homologació.

2. Anàlisi de les sol·licituds presentades

La Comissió d'Homologació analitza i informa sobre les sol·licituds que compleixen els requisits establerts i s'acompanyen de tots els documents preceptius. Així mateix aquesta Comissió pot requerir als sol·licitants que aportin altres documents que consideri necessaris.

La Comissió d'Homologació s'organitza en dos Comitès Tècnics: el Comitè de Ciències Humanes, Jurídiques i Socials i el Comitè de Ciències Experimentals i de la Salut:

1. **El Comitè Tècnic de Ciències Experimentals i Ciències de la Salut** analitza les sol·licituds que tenen relació directa amb els àmbits de coneixement propis dels ensenyaments impartits als centres següents: Biologia, Farmàcia, Física, Geologia, Infermeria, Matemàtiques, Medicina, Odontologia, Psicologia i Química.
2. **El Comitè Tècnic de Ciències Humanes, Jurídiques i Socials** analitza les sol·licituds que tenen relació directa amb els àmbits de coneixement propis dels ensenyaments impartits als centres següents: Belles Arts, Biblioteconomia i Documentació, Economia i Empresa, Dret, Filologia, Filosofia, Formació del Professorat, Geografia i Història, INEFC i Pedagogia.

Aquests Comitès es reuneixen 2 ó 3 cops a l'any, en funció del nombre de sol·licituds presentades.

3. Informe del president del Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat

A la vista dels informes emesos pels Comitès Tècnics d'homologació, el president del Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat emet un informe – favorable o desfavorable – sobre la sol·licitud d'homologació presentada. Aquest informe és motivat i es tramès al rector per tal que dicti resolució sobre l'homologació.

4. Resolució del rector de la UB

El rector resol motivadament atorgant o denegant l'homologació sol·licitada.

Figura 3. Pàgina “Homologació del títol de doctor”, extreta del portal EDUB.

Estructures d'organització

A mode recordatori, les estructures d'organització són sistemes que perfilen la manera d'explorar un web, indiquen les dependències lògiques dels continguts resultants dels esquemes d'organització. Tot i no ser visibles, adquireixen protagonisme alhora de dissenyar un lloc web. Hi ha cinc tipus d'estructures: les jeràrquiques (també conegudes com taxonomia), les basades en registres, les hipertextuals, les seqüencials i, l'estructura en taula o matriu.

L'estructura jeràrquica, té la forma d'arbre invertit, és a dir, organitza la informació mitjançant la relació "ser part de". La seva organització és descendent, va des de la pàgina principal recurrent i estructurant totes les pàgines i continguts que pengen d'un lloc web. Aquesta, es considera una bona pràctica al permetre que l'usuari es pugui fer una idea de l'estructura del web sense haver d'explorar tots els continguts que acull. Tot i que els ítems d'informació que conformen les diferents categories han de ser excloents entre si, pot haver-hi el cas de que algun dels ítems pertanyin a més d'un categoria, llavors estaríem davant d'una polijerarquia. Malgrat ser una bona pràctica la utilització d'aquest tipus d'estructures, es aconsellable combinar-la amb altres tipus, perquè l'usuari pugui localitzar la informació de manera flexible.

Majoritàriament, el portal EDUB utilitza una estructura jeràrquica per organitzar els continguts de les diferents categories. És tracta d'una estructura més ampla que profunda la qual cosa permet a l'usuari accedir a la informació amb un nombre reduït de clics (figura 4).

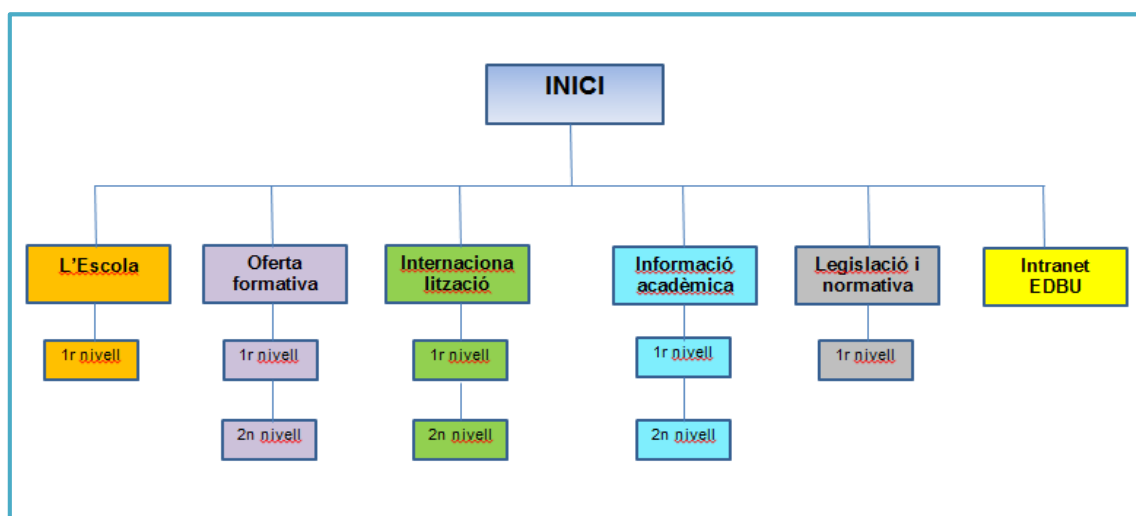


Figura 4. Estructura de l'organització del portal actual EDUB

S'hi identifica també l'ús d'estructures basades en registres, però de forma inconsistent. Dintre la categoria "L'Escola", el subapartat "Organització" organitza els ítems d'informació mitjançant dues tipologies d'estructures diferents, la basada en registres (figura 5) i la seqüencial (figura 6):

Comissió Delegada

Funcions	Composició	Membres
----------	------------	---------

Correspon a la Comissió Delegada:

- Resoldre les discrepàncies que puguin aparèixer per l'incompliment de qualsevol de les parts signants del document de compromís.
- Resoldre les discrepàncies en relació a l'incompliment del Codi de Bones Pràctiques.
- Analitzar els casos de plagi o frau de la tesi doctoral i prendre les mesures oportunes d'acord amb la legislació vigent.
- I les altres funcions i competències que li siguin delegades pel Comitè de Direcció o li siguin atorgades per la normativa vigent.

Figura 5. Estructura basada en registres, extreta del portal EDUB

El director

El director de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona és designat i nomenat pel rector de la Universitat de Barcelona entre els seus investigadors de prestigi reconegut, i ha de tenir un mínim de tres sexennis de recerca avaluats positivament, complint els requisits previstos legalment.

Corresponen a la direcció de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona les **funcions** següents:

- Coordinar l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.
- Representar l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona en totes les instàncies en les quals es requereixi.
- Executar i fer complir els acords del Comitè de Direcció.
- Dirigir la gestió administrativa i pressupostària de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.
- Exercir la direcció funcional del personal d'administració i serveis adscrit a l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.
- Preparar l'informe anual.
- Dirigir i supervisar el compliment, per part del personal de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona, del codi de bones pràctiques i de les obligacions corresponents al seu contingut, i també adoptar les mesures necessàries per resoldre els problemes que es puguin produir.
- Vetllar per tal que els recursos humans i materials de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona siguin els adequats per al desenvolupament eficaç de les activitats que li corresponen.
- Informar el Comitè de Direcció de l'Escola de Doctorat de les gestions portades a terme en funció del seu càrrec.
- Totes aquelles altres no atribuïdes expressament en aquest Reglament, o en la Normativa reguladora del doctorat, a altres òrgans de l'Escola.

El/la vicedirector/a

El rector de la Universitat de Barcelona, podrà nomenar un/a vicedirector/a de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona a proposta de la direcció de l'Escola de Doctorat d'entre els seus investigadors de prestigi reconegut, i ha de tenir un mínim de tres sexennis de recerca avaluats positivament, complint els requisits previstos legalment.

Corresponen a la vicedirecció de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona les **funcions** següents:

- Substituir el/la director/a en la seva absència.
- Totes aquelles que la direcció li delegui.

Figura 6. Estructura seqüencial, extreta del portal EDUB

Atenent a que els diferents òrgans de govern de l'EDUB, agrupen una sèrie de camps que els defineixen, essent aquets camps comuns a cadascun d'ells, és a dir, "Funcions", "Composició" i, "Membres", es recomana estructurar la informació en forma de registre sistemàticament a cadascun dels diferents òrgans de govern. D'aquesta manera, l'usuari podrà fer-se una idea de com es trobarà la informació estructurada en els diferents ítems informatius dintre la mateixa categoria "Organització" al reiterar la manera d'estructura la informació basada en registres per a cadascun dels membres que formen l'organització.

Un altre aspecte a considerar, és la no ordenació alfabètica dels membres que conformen cada comissió, vegem ara la figura 7:

Comitè de Direcció



























Funcions	Composició	Membres
	<p>Dr. Enric I. Canela Campos </p> <p>Director de l'Escola de Doctorat i president del Comitè</p> <p>Dra. Avelina Tortosa Moreno </p> <p>Escola Universitària d'Infermeria</p> <p>Dr. Antoni Remesar Betlloch </p> <p>Facultat de Belles Arts i coordinador del programa de doctorat d'Espai Públic i Regeneració Urbana: Arts, Teoria i Conservació del Patrimoni</p> <p>Dr. Mario Pérez- Montoro Gutiérrez </p> <p>Facultat de Biblioteconomia i Documentació i coordinador del programa de doctorat d'Informació i Documentació en la Societat del Coneixement</p> <p>Dra. Isabel Muñoz Gracia </p> <p>Coordinadora del programa de doctorat d'Ecologia Fonamental i Aplicada</p> <p>Dra. Elisabet Viladecans Marsal </p> <p>Coordinadora del programa de doctorat d'Economia</p> <p>Dra. Anna Forés Miravalles </p> <p>Coordinadora del programa d'Educació i Societat</p> <p>Dra. Elvira Gómez Valentín </p> <p>Coordinador a del programa de doctorat d'Electroquímica. Ciència i Tecnologia</p> <p>Dr. Jaume Valls Pasola </p> <p>Coordinador del programa de doctorat d'Empresa</p> <p>Dr. Santiago Marco Colás </p> <p>Coordinador del programa de doctorat d'Enginyeria i Tecnologies Avançades</p> <p>Dr. Antón Remesar Betlloch </p> <p>Coordinador del programa d'Espai Públic i Regeneració Urbana: Art Teoria i conservació del Patrimoni</p> <p>Dr. Josep M. Oller Sala </p> <p>Coordinador del programa de doctorat d'Estadística</p> <p>Dr. Manuel Delgado Ruiz </p> <p>Coordinador del programa de doctorat d'Estudis Avançats en Antropologia Social</p>	<p>Dr. Lluís Cifuentes i Comamala </p> <p>Coordinador del programa de doctorat d'Estudis Avançats en Llengua i Literatura Catalanes</p> <p>Dra. Antònia Vilà Martínez </p> <p>Coordinadora del programa de doctorat d'Estudis Avançats en Produccions Artístiques</p> <p>Dra. Ma. Luisa Sotelo Vázquez </p> <p>Coordinadora del programa de doctorat de Filologia Hispànica</p> <p>Dr. Manuel García-Carpintero Sánchez Miguel </p> <p>Coordinador del programa de doctorat de Filosofia Analítica</p> <p>Dr. José Antonio Rodríguez Díaz </p> <p>Coordinador del programa de doctorat de Sociologia</p> <p>Dra. María del Mar Forment Fernández </p> <p>Coordinador del programa de doctorat de Varietats de l'Espanol en Àmbits Professionals i en l'ELE</p> <p>Ana M^a Escobar Romero </p> <p>Representant del Consell de Representació dels Doctorands</p> <p>Elena Soledad Galán del Castillo </p> <p>Representant del Consell de Representació dels Doctorands</p> <p>Sergio García Segura </p> <p>Representant del Consell de Representació dels Doctorands</p> <p>Gastón Gilabert Viciano </p> <p>Representant del Consell de Representació dels Doctorands</p> <p>Mariano M. Zamorano </p> <p>Representant del Consell de Representació dels Doctorands</p> <p>Sra. Carme Castro Arias </p> <p>Secretària Tècnica</p> <p>Sra. Montse Martínez Porta </p> <p>Administradora i secretària del Comitè</p>

Figura 7. Exemple de no ordenació alfabètica del Comitè de Direcció, extreta del portal EDUB

Com mostra la figura, no hi ha cap criteri en l'exposició del llistat dels membres que conformen els diferents comitès. Si un usuari vol localitzar un dels membres concrets que conforma el comitè, haurà d'invertir cert temps en identificar el nom del membre, doncs no hi ha establert cap ordre lògic al llistat. En primera instància, els noms propis de les persones s'ordenen alfabèticament i pel primer cognom; d'aquesta manera es facilita a l'usuari a identificar un nom concret amb rapidesa al obtenir el llistat ordenat d'una manera lògica, intuïtiva i coneguda per tothom. En segona instància, als membres se'ls hi assigna un tractament universitari, és a dir, Dr., Dra. i Sra., aquets tractaments no s'apliquen de manera sistemàtica per a tots els membres que

conformen el comitè, desprestigiant d'alguna manera a cadascun dels membres que no tenen tractament oficial, a més, queda antiestètic envers a tot el llistat.

L'EDUB aplica també estructures basades en taula o matriu, com és el cas de la secció dels programes dintre l'oferta formativa tal i com mostra la figura 8:

Escola de Doctorat

Universitat de Barcelona

Oferta Doctorat en el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior
Curs 2013-2014

Doctorat	Coordinador	Menció cap a l'Excel·lència des del 2011-2012
Activitat Física, Educació Física i Esport		
Alimentació i Nutrició	Maria Izquierdo Pulido	MENCIÓ EXCELENCIA
Aqüicultura	Isabel Navarro Álvarez	
Arts i Educació	Fernando Hernández Hernández	
Biodiversitat	Maria José López Fuster	MENCIÓ EXCELENCIA
Biologia Vegetal	Néstor Luis Hladun Simón	MENCIÓ EXCELENCIA
Biomedicina	Albert Tauler Girona	MENCIÓ EXCELENCIA
llengües i Literatures Comparades a l'Àmbit Romànic	Francisco M. Lafarga Maduell	
Lògica Pura i Aplicada	Ramon Jansana Ferrer	
Matemàtiques	Joaquín Ortega Cerdá	
Medicina	Carme Junqué Plaja	MENCIÓ EXCELENCIA
Microbiologia Ambiental i Biotecnologia	Carlos Balsalobre Parra	MENCIÓ EXCELENCIA
Nanociències	Albert Cirera Hernández	MENCIÓ EXCELENCIA

Figura 8. Secció de "Programes", extreta del portal EDUB

La principal dificultat que s'observa és l'existència de tres barres de desplaçament conjuntes, dues per a la pròpia secció "Oferta formativa" amb desplaçament horitzontal

i vertical, i l'altra per a la subsecció "Programes". Les dues barres de desplaçament vertical, provoquen la realització d'un *scroll*⁵ llarg per poder visualitzar tota la

informació que s'inclou, amb la possibilitat d'ignorar la totalitat d'informació que presenta la pàgina. A més, també s'observa el no aprofitament de tota la pàgina, quedat una franja blanca a la dreta de la pàgina podent aprofitar l'amplada per evitar la barra de desplaçament horitzontal.

També apareix dos cops la barra de navegació destinada a l'audiència segons llengua; la primera barra es troba ubicada dalt de tot de la pàgina i és consistent al llarg del portal, la segona barra de navegació destinada a l'audiència, apareix a la pròpia estructura basada en taula, repetint el recurs a la mateixa secció. Aquesta pràctica no és gens aconsellable doncs, provoca la confusió a l'usuari al no saber quina de les dues barres li permetrà canviar d'idioma, a més, tot i respectar les línies estratègiques de l'organització en captar estudiants estrangers, aquesta barra no contempla cap dels continguts traduïts en les llengües establertes.

Una possible solució al problema de les barres de desplaçament, és utilitzar un sistema d'organització per classificar els diferents programes per àmbit del coneixement i, dintre de cada àmbit del coneixement, dissenyar un desplegable que estructurari cadascuna de les matèries que li són pròpies, tal i com es mostra a la figura 9:



Figura 9. Elaboració pròpia, exemple d'ordenació dels programes per àmbit de coneixement.

D'aquesta manera, la pàgina que recull la informació referent al llistat dels diferents programes de doctorat, no satura visualment el centre de la pàgina amb tota la informació que s'hi acull, al estar organitzada per branques del coneixement i, amb l'ajut dels desplegables de cadascun dels àmbits, l'usuari podrà identificar quina és la matèria del seu interès sense haver de fer el doble llarg *scroll* que presenta la pàgina actual.

També és necessari habilitar un índex propi per aquesta secció, amb la relació dels programes ordenats de forma alfabètica. Recordem, que l'oferta de doctorats de la Universitat de Barcelona és molt àmplia i, d'aquesta manera, es facilitaria a l'usuari un

⁵ L'*scroll*, és el moviment que s'ha de realitzar per visualitzar els continguts que conformen una web mitjançant en un navegador.

camí alternatiu per a identificar el programa en què està interessat, mitjançant l'índex alfabètic dels títols dels programes en oferta.

Dintre la secció “Internacionalització”, l'apartat “Ajuts per a la mobilitat internacional”, acull una sèrie de literals amb els seus ítems informatius. La subsecció “Programes de doctorat conjunts (EMJDS) Acció 1”, presenta la informació amb una estructura en forma de matriu. El problema rau en que la pàgina és molt llarga provocant la utilització del *scroll* per poder visualitzar tot el seu contingut.

Un altre cop, aquesta secció és pot organitzar indicant cadascuna de les disciplines i, dintre de cadascuna d'elles, dissenyar un desplegable amb els diferents programes que contempen tal i com es mostrava a la figura 9.

Cal remarcar que no és apropiat la utilització de sigles ni acrònims propis de l'organització, doncs els usuaris no tenen perquè saber el seu significat, provocant d'aquesta manera la no identificació de cadascuna de les disciplines, fixem-nos amb la figura 10:

La UB participa en els següents programes:			
DISCIPLINA	EMJD TITOL	UB presència	WEBSITE
HEA	FETALMED PhD - Erasmus Mundus Joint Doctorate in Fetal and Perinatal Medicine	COORDINATOR	http://www.fetalmed-em.eu
HUM, SOC	INTERZONES - Cultural Studies in Literary Interzones	ASSOCIATE PARTNER	http://www.mundusphd-interzones.eu
SOC	LAST-JD - Joint International Doctoral Degree in Law, Science and Technology	ASSOCIATE PARTNER	http://www.last-jd.eu
HEA	TG - International Doctorate in Transdisciplinary Global Health Solutions	PARTNER	http://www.transglobalhealth.org/

Figura 10. Secció de “Programes de doctorat conjunts (EMJDS) Acció 1”, extreta del portal EDUB

Les sigles que descriuen la disciplina dels programes, per elles soles, no ens proveeixen cap tipus d'informació, tampoc donen pistes sobre la disciplina de què es tracta. S'aconsella desenvolupar aquestes sigles i mostrar el nom complet de cadascuna de les disciplines (els usuaris no tenen perquè saber el significat d'aquestes sigles internes)

Una altra estructura d'organització que s'aprecia al portal EDUB és la seqüencial, tot i que li és pròpia al món *offline* i de l'àmbit de la narració (lectura lineal), resolt força bé l'apartat “Mobilitat internacional” al estructura la informació de manera seqüencial amb l'explicació dels diferents models de la “Mobilitat Internacional” (figura 11).

Mobilitat Internacional

La mobilitat de doctorands, professors i investigadors s'ha convertit en un motor essencial d'innovació i creativitat a les universitats.

Els principals models de mobilitat són:

• **Mobilitat individual:** els propis interessats opten per tenir una experiència a l'estranger per un període curt o llarg de temps, en una institució d'acollida, segons un acord de mobilitat individual entre la institució hoste i la institució d'origen. Exemple d'aquest tipus de mobilitat és la mobilitat finançada fins ara pel **programa Erasmus i**, en el futur pel **programa Erasmus +**. El nou Erasmus es caracteritza per una major flexibilitat, que permet períodes de mobilitat intermitents i més curts, a banda d'estimular la creació d'associacions estratègiques a nivell curricular (ensenyament-pla d'estudis) per desenvolupar col·laboracions i mobilitats més estructurades entre universitats.

• **Mobilitat en xarxa i curricular:** una Universitat, Facultat, Departament o Programa de doctorat concret constitueix una xarxa amb diversos socis. La "institució" envia als seus doctorands/post-docs i personal acadèmic o d'administració i serveis per un període de temps determinat a un o més centres de la xarxa, per a seguir part dels seus currículums a l'estranger. Un exemple d'aquest tipus és la mobilitat finançada fins ara pel programa **Erasmus Mundus Acció 2**.

• **Mobilitat incorporada a plans d'estudis:** un nombre limitat de socis (facultats, departaments, programes) participa en un consorci, en el si del qual els doctorands 'roten' per seguir parts de la seva formació doctoral en dos o més institucions del consorci. El currículum està totalment sincronitzat. Un exemple d'aquest tipus és la mobilitat finançada fins ara pel **programa Erasmus Mundus Acció 1**. En el futur, el finançament d'aquest tipus de mobilitat anirà a càrrec del programa **Marie Skłodowska Curie**, dins del Horitzó 2020.

Els **objectius de la mobilitat** es centren principalment en els individus. A través d'una immersió intensiva en un altre país, l'individu adquireix una experiència Internacional/intercultural, aprèn un altre idioma, adquireix habilitats socials i es beneficia d'un currículum personalitzat, internacional, que contribuirà a la seva empleabilitat posterior.

A la **nostra Universitat**, aquesta mobilitat pot associar-se a temes específics d'investigació i innovació, metodologia, seminaris d'investigació, projectes d'innovació, treball de tesi, etc.

Figura 11. "Mobilitat Internacional", extreta del portal EDUB

3.1.4.2 Sistemes d'etiquetatge

El sistema d'etiquetatge és la metodologia per representar ítems d'informació sense que els seus continguts estiguin visibles. Ens ajuden a resoldre problemes d'espai, ens permeten organitzar la visualització de la informació i, el més important, potencien l'aspecte comunicatiu dels continguts mitjançant les etiquetes. El seu objectiu és comunicar la informació de forma eficient, per tant, les etiquetes han de ser clares, específiques, consistents i inequívokes.

Hi ha dos tipus de formats:

- Textuals: representen els ítems de informació mitjançant mots o termes.
- Icònics: representen els ítems d'informació mitjançant icones o imatges.

Al portal EDUB, la majoria de les etiquetes són del tipus textual. També hi ha representades etiquetes icòniques i sempre acompanyades amb text. Aquesta, és una bona pràctica ja que permet a l'usuari desambiguar el significat de la imatge al estar associada amb un text d'acompanyament, tal i com mostren les figures següents (12, 13 i 14):



Figura 12. Etiqueta icònica amb text, extreta del portal EDUB.



Figura 13. Etiqueta icònica amb text, extreta del portal EDUB.



Figura 14. Etiqueta icònica amb text, extreta del portal EDUB.

L'ús de les etiquetes icòniques com a part estructural del portal, permet a l'usuari que interacciona repetidament amb el web, el reconeixement d'aquest llenguatge icònic, amb la conseqüència d'utilitzar-les com a mètode per localitzar informació.

Els sistemes d'etiquetatge amb format textual més utilitzats al llarg del portal són, els enllaços textuais, els títols i les opcions del sistema de navegació.

Els enllaços textuais, també anomenats tècnicament literals, són enllaços o links contextuais que, dintre d'un text de la pàgina web, actuen d'hipervíncles connectant continguts amb pàgines externes, o bé, continguts del propi lloc web. En l'anàlisi realitzada, en trobem algun exemple (figura 15), on el terme "normativa" és un literal i actua d'enllaç per accedir al contingut de la secció "Legislació i normativa" (figura 16):

Dipòsit de la tesi doctoral

Finalitzada l'elaboració de la tesi doctoral, el doctorand ha de sol·licitar a la Comissió Acadèmica del programa l'autorització per dipositar-la. Aquesta sol·licitud es pot presentar sempre que el pla de recerca hagi obtingut dos informes positius consecutius de seguiment i avaluació anual

La sol·licitud d'autorització per dipositar la tesi doctoral, de conformitat amb el model normalitzat, s'ha de presentar al Registre General de la Universitat de Barcelona, i s'ha d'acompanyar, com a mínim, dels documents següents:

- Informes dels directors de la tesi i del tutor, sobre l'autorització del dipòsit.
- Els documents d'activitats
- Un exemplar enquadernat de la tesi signat pel doctorand. En la portada o en la primera pàgina hi ha de constar, com a mínim, la informació següent: denominació del programa de doctorat, títol de la tesi, nom i cognoms del doctorand, nom i cognoms dels directors de tesi i del tutor. Les tesis han d'incloure un resum, una introducció general, els objectius, la metodologia, els resultats o el desenvolupament argumental, les conclusions finals i la bibliografia. Les comissions acadèmiques dels programes poden establir altres requisits de format i contingut en funció de l'àmbit de la tesi. En cas de presentació de tesi com a compendi de publicacions o de tesis sotmeses a processos de protecció o transferència de tecnologia o de coneixement, cal tenir en compte el que s'estableix en aquesta normativa.
- Un exemplar digital de la tesi doctoral i del currículum en format electrònic.
- La fitxa emplenada amb les dades sobre la tesi necessàries per a la publicació posterior en el repositori institucional de la Universitat de

Figura 15. Pàgina "Dipòsit de la tesi doctoral", extreta del portal EDUB.

LEGISLACIÓ I NORMATIVA

Normativa de doctorat anterior a l'EES

Normativa de doctorat en el marc de l'EES

Normativa de doctorat en el marc de l'EES

Legislació fins el curs 2011-2012	Legislació a partir del curs 2012-2013
Decret <ul style="list-style-type: none">RD 1393/2007 d'aplicació de programes de doctorat verificats a partir del curs 2007-2008 fins al curs 2011-2012	Decret <ul style="list-style-type: none">RD 99/2011 d'aplicació de programes de doctorat verificats a partir del curs 2012-2013

Figura 16. Pàgina enllaçada a partir del literal "normativa", extreta del portal EDUB.

Una mala praxis d'utilitzar literals per a enllaçar continguts dintre el sistema d'etiquetatge, és el no desenvolupament sistemàtic d'aquets enllaços. Un exemple que ens permet il·lustrar aquest tipus d'error al portal EDUB ho recull la figura 17:

Requisits previs al procediment

Els candidats que vulgui elaborar i defensar una tesi doctoral en règim de cotutela ha de complir els requisits d'accés i ser admesos en un programa de doctorat de la Universitat de Barcelona, d'acord amb els procediments i amb les disposicions legals vigents establertes en aquesta [normativa](#) a la Universitat.

L'admissió en un programa de doctorat de la Universitat de Barcelona s'ha de formalitzar mitjançant la matrícula corresponent.

El doctorand ha de tenir acceptat el pla de recerca a la Universitat de Barcelona, d'acord amb el que s'estableix a l'article 34 de la [Normativa](#) Reguladora del Doctorat.

Conveni de cotutela

La cotutela de tesis es desenvolupa en el marc d'un conveni específic entre dues universitats interessades, implica una regulació concreta per a cada doctorand i es regeix per la [normativa](#) legal de cotutela i per les normes complementàries de la Universitat de Barcelona.

Figura 17. Pàgina “Cotutela de tesis doctorals entre la Universitat de Barcelona i una Universitat Europea”, extreta del portal EDUB.

Totes dues pàgines, “Dipòsit de la tesi doctoral” i “Cotutela de tesis doctorals entre la Universitat de Barcelona i una Universitat Europea” pertanyen a la categoria superior “Elaboració i defensa de la tesi doctoral”. Com podem veure, a la pàgina “Dipòsit de la tesi doctoral”, s'utilitza el terme “normativa” com a vincle per connectar amb la pàgina de l'Escola dedicada a les normatives; però dintre la mateixa categoria, a la subsecció “Cotutela de tesis doctorals entre la Universitat de Barcelona i una Universitat Europea”, quan apareix de nou aquest terme “normativa”, ja no actua com a literal que ens permeti accedir al contingut anteriorment enllaçat. S'aconsella revisar totes les etiquetes del tipus literal establertes al portal EDUB, per tal de formular-les sistemàticament, a fi de ser activables per connectar els continguts adients.

Un altre problema que ens trobem amb els literals, està relacionat amb la ambigüïtat; tal i com es mostra a la figura 18, pot ocórrer que l'usuari no identifiqui la correspondència entre el literal utilitzat i el contingut que enllaça (figura 19), és a dir, que la connexió entre el literal i el contingut enllaçat, sol tingui un sentit lògic per a l'autor que ha dissenyat el literal:

Documentació de suport i ajuda - EDUB

- [Adreça de l'aplicatiu](#)
- [Manual d'accés](#)

- **Elaboració de les memòries de verificació**
 - Manual per l'elaboració de les memòries de verificació (*versió 04*)
 - Dades introduïdes EDUB
 - Ajuda apartat 3.3 de la memòria de verificació dels programes de doctorat: títols previs
 - [Dades estadístiques evolució doctorands EEES](#)
 - **Doctorands de nou accés segons nacionalitat**
 - Mencions europees / internacionals atorgades en el curs 2012-2013

Figura 18. Pàgina “Documentació de suport i ajuda – EDUB” extreta del portal EDUB.

NACIONALITAT DELS DOCTORANDS EEES DE NOU INGRÉS MATRICULATS EL CURS 2013-14								
CODI - PROGRAMA	Any aprovació	TOTAL Doctorands	ESpanyols		UE	ESTRANGERS		Altres
			Catalans	Altres		Iberoamèrica	Altres	
H0502 Alimentació i Nutrició	2007	6	1 16,67%	1 16,67%	0 0,00%	3 50,00%	1 16,67%	
H0601 Aquicultura	2008	2	1 50,00%	0 0,00%	0 0,00%	1 50,00%	0 0,00%	
H090B Arts i Educació	2009	4	1 25,00%	2 50,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	
H0G01 Biodiversitat	2008	9	3 33,33%	1 11,11%	0 0,00%	3 33,33%	0 0,00%	
HD206 Biologia Vegetal	2009	5	3 60,00%	0 0,00%	1 20,00%	0 0,00%	0 0,00%	
H0101 Biomedicina	2008	59	40 67,80%	13 22,03%	1 1,69%	5 8,47%	0 0,00%	
H0401 Biotecnologia	2008	9	2 22,22%	3 33,33%	1 11,11%	2 22,22%	1 11,11%	
H0C04 Ciència Cognitiva i Llenguatge	2008	5	1 20,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	4 80,00%	
HD201 Ciència i Tecnologia de Materials	2009	1	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1 100,00%	0 0,00%	
H0Z01 Ciències de la Terra	2007	8	3 37,50%	3 37,50%	0 0,00%	1 12,50%	0 0,00%	

Figura 19. Pàgina “Nacionalitat dels doctorands EEES de nou ingrés matriculats el curs 2013-14”, extreta del portal EDUB.

Com es pot observar, el literal “Doctorands de nou accés segons nacionalitat”, no ens aporta cap pista sobre el format del contingut que sustenta, és a dir, en cap moment l’usuari pot arribar a intuir que el contingut emergent tindrà la seva informació organitzada en forma d’estadística. Quan llegim el títol introductor del llistat dels literals, “Elaboració de les memòries de verificació”, és imprevisible que l’usuari pugui intuir que aquest literal concret “Doctorands de nou accés segons nacionalitat”, resulta ser una estadística; però en canvi, el literal que apareix anteriorment “Dades estadístiques evolució doctorands EEES”, si que indica el format informatiu d’aquest enllaç, ja que queda especificat en la pròpia etiqueta “Dades estadístiques evolució doctorands EEES”.

Seguint amb la mateixa línia, les etiquetes o literals han de ser significatius i avançar-nos el contingut que enllacen; és aquesta la raó d’evitar tecnicismes o acrònims propis de l’organització tal i com ja s’ha mencionat al capítol anterior. Com es pot comprovar mitjançant la figura 20, l’etiqueta icònica acompanyada per text (CRAI de la UB), no ens aporta cap pista sobre quin és el seu contingut; les sigles CRAI, són totalment opaques per a l’usuari que no està familiaritzat amb els serveis de la facultat i, atenent que l’objectiu del portal és la captació de nous estudiants, es recomana no utilitzar acrònims i sigles propis de l’organització.



Figura 20. Etiqueta icònica, extreta del portal EDUB.

Tot i que els usuaris no solen prestar atenció al text que acompanyen les etiquetes icòniques, la figura 20 representa el logotip propi del Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i Investigació, per tant, el logotip del servei representa la marca pròpia indicant-ho amb les seves sigles sense avançar-nos que és el que conté aquesta etiqueta icònica. Una possible solució per avançar a l'usuari sobre quin és el seu contingut, és desenvolupar les sigles pròpies del logotip, un cop passis el ratolí per sobre de la imatge i indicar a l'usuari el nom sencer del servei, sense haver d'obligar a l'usuari a activar l'etiqueta per saber el contingut que inclou.

Un altre aspecte molt recomanable per tal d'ajudar a l'usuari saber on està i com ha arribat fins aquí, és utilitzar com a literals dels enllaços els títols propis dels ítems d'informació enllaçats; d'altra manera, si els títols de les pàgines enllaçades difereixen del literal que s'ha activat, es perjudica a l'usuari amb la confusió de no saber on està ni com ha pogut arribat fins allí, doncs l'etiqueta i el títol del contingut enllaçat no correspon amb el nom. Un exemple d'aquest error es mostra a continuació amb la figura 21:

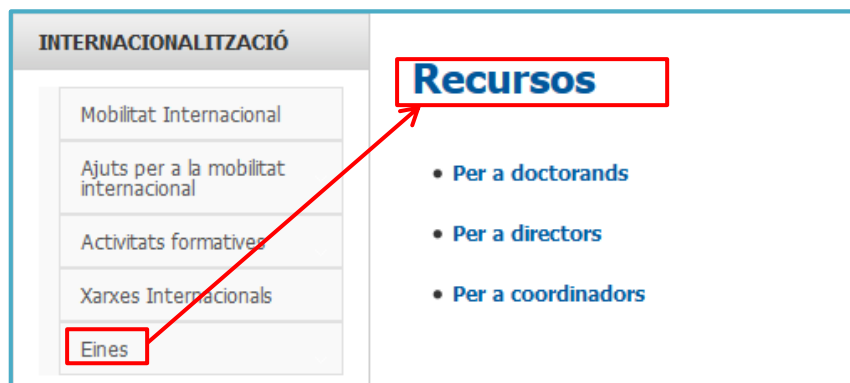


Figura 21. Pàgina "Internacionalització", extreta del portal EDUB.

Com es pot observar, el literal "Eines", canvia de nom al activar-lo per "Recursos". L'usuari, al observar el títol de la pàgina enllaçada "Recursos", pot arribar a desorientar-se, al no saber exactament com ha arribat fins aquí, doncs el contingut resultant de l'etiqueta activada, difereix amb el títol.

També s'identifica un dels problemes del llenguatge natural, la ambigüïtat de l'etiqueta "Eines". Hom pot associar aquesta etiqueta amb eines per a la cerca d'informació sobre la internacionalització, com poden ser per exemple altres webs externes amb informació més detallada sobre aquests tipus de programes, o bé, associar aquesta etiqueta amb eines referents a recursos bibliogràfics. En el cas del portal, el sentit que se li vol donar a l'etiqueta "Eines", són recursos bibliogràfics recomanats per als diferents rols que intervenen en un programa de doctorat. S'aconsella l'ús d'etiquetes

el més descriptibles possibles i, que ens avancin dintre la mesura possible el contingut que sustenten.

Fixem-nos ara amb les següents figures (figura 22 i 23):

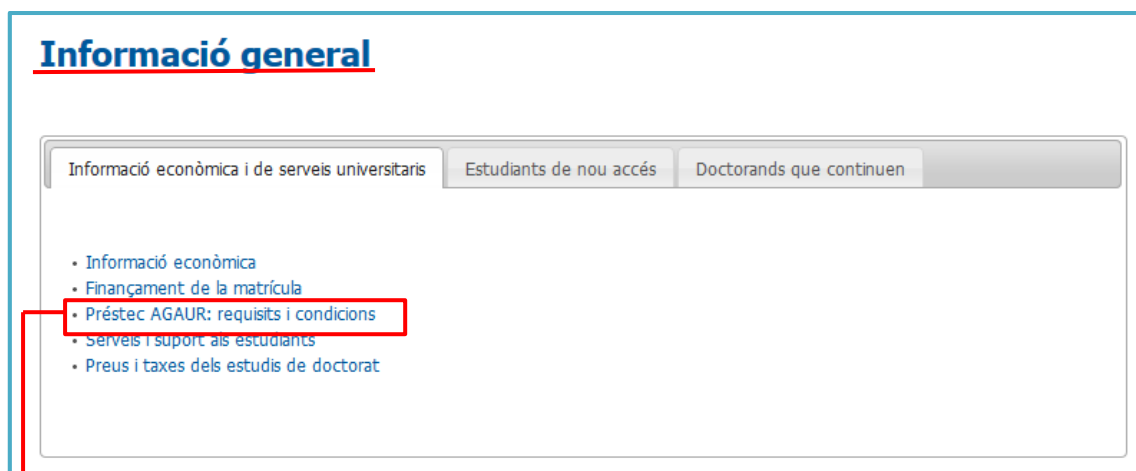


Figura 22. Pàgina “Informació acadèmica”, extreta del portal EDUB.

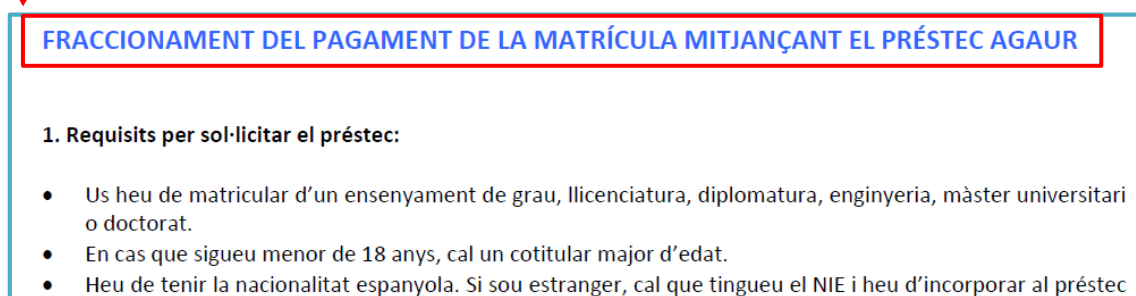


Figura 23. Títol del contingut enllaçat “Fraccionament del pagament de la matrícula mitjançant el préstec AGAUR”, extreta del portal EDUB.

En aquest segon cas, s'observa que el literal de la figura 22 “Préstec AGAUR: requisits i condicions”, difereix amb el títol del contingut que conté, figura 23 “Fraccionament del pagament de la matrícula mitjançant el préstec AGAUR”. Si es completés el nom del literal tal i com mostra el títol propi del contingut enllaçat “Fraccionament del pagament de la matrícula mitjançant el préstec AGAUR”, s'ampliarà la possibilitat de que aquest sigui descriptiu i, a més a més, també ajudarà a l'usuari saber en tot moment com ha accedit fins al contingut, al identificar de manera inequívoca el literal que ha enllaçat el contingut. Es recomana també, el desglossament de les sigles pròpies de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR).

Continuant amb la figura 22, l'etiqueta “Informació general” presenta un bona mostra per a exemplificar un altre dels problemes, la desorientació. En aquest cas, l'etiqueta no es capaç per si mateixa d'orientar ni aportar pistes, sobre el contingut que sustenta, ja que l'etiqueta té el seu títol massa general.

Un altre exemple similar a l'anterior es mostra juntament amb les figures 24 i 25. En aquest cas, el literal “Requisits dels documents acadèmics a l'estranger”, obre una

nova barra de navegació lateral amb la primera categoria jeràrquica “Homologació”. Aquesta pràctica no es gens aconsellable ja que l’usuari pot arribar a perdre la ubicació al web ja que per primer cop, es mostra aquesta nova etiqueta “Homologació” sense aparèixer prèviament en cap altre sistema de navegació al portal, ni tan sols apareix als sistemes d’organització. Aquest, és un problema d’inconsistència referent al sistema de navegació. Hem de tenir molt present, que el sistema de navegació és un dels recursos més utilitzats pels usuaris alhora de localitzar la informació, per aquesta raó, és vital no desorientar a l’usuari al dissenyar aquest tipus d’etiquetes. S’ha de vetllar per la consistència del sistema d’etiquetatge al llarg del portal EDUB i respectar els patrons referents a l’aspecte visual i a la seva ubicació.

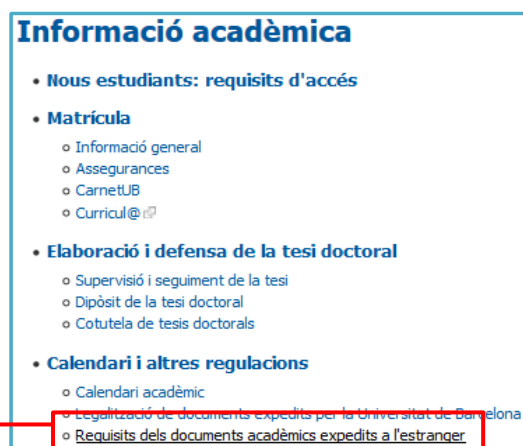


Figura 24. Pàgina “Informació acadèmica”, extreta del portal EDUB.

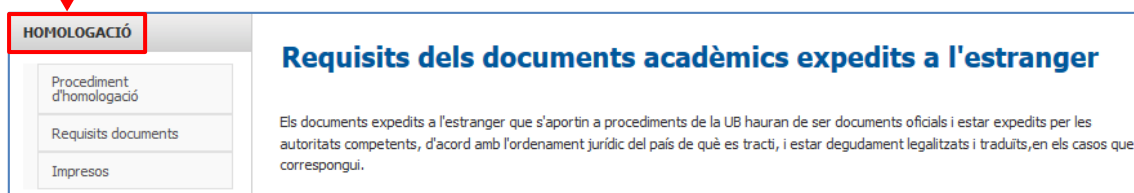


Figura 25. Pàgina “Homologació”, extreta del portal EDUB.

Per acabar amb les etiquetes del tipus literals, assenyalar que aquestes presenten el seu format visual amb color blau i, els titulars dels continguts de les diferents seccions del web, també comparteixen amb el mateix color. Aquesta és una mala praxis, doncs pot arribar a confondre a l’usuari en associar que tots els termes identificats amb color blau, són literals que enllacen altres continguts, ja que tots els literals i de manera sistemàtica, estan identificats amb el mateix color. Per tal de no confondre a l’usuari i ajudar-lo a distingir entre un literal i un titular, es recomana modificar el recurs visual dels titulars o bé, dels literals, amb la finalitat que aquests s’identifiquin clarament, essent diferents visualment.

Els títols, són etiquetes que descriuen el contingut al qual procedeix. També hi són presents al portal de l’Escola, tal i com mostren les figures 26 i 27:

INFORMACIÓ ACADÈMICA	
<ul style="list-style-type: none"> Nous estudiants: requisits d'accés Matrícula El·laboració i defensa de la tesi doctoral Calendari i altres regulacions d'interès Règim de permanència 	<h3>Nous estudiants: requisits d'accés</h3> <p>Si voleu cursar un programa de doctorat a la Universitat de Barcelona us aconsellem que primer contacteu amb la coordinació del programa de doctorat en el que esteu interessats (web de l'oferta) per tal que us informin sobre els requisits d'admissió específics del programa i la possibilitat que teniu de ser admesos.</p> <p>Un cop disposeu d'aquesta informació cal que compteu amb l'autorització d'accés als ensenyaments oficials de doctorat. Aquesta autorització s'obté després d'haver comprovat que els estudis universitaris previs que heu superat compleixen els requisits establerts per poder-hi accedir.</p> <p>Per accedir a un programa de doctorat de la UB cal tenir un títol oficial de grau, o equivalent, i un de màster universitari i haver superat un mínim de 300 crèdits ECTS en el conjunt dels estudis de grau i màster universitari. No obstant existeixen diferents vies d'accés segons s'hagin cursat els estudis previs a l'Estat Espanyol o a l'estranger.</p> <p>La sol·licitud d'accés l'heu de presentar a la Secretaria d'Estudiants i Docència del centre al que pertany el coordinador del programa de doctorat que voleu cursar. Aquesta sol·licitud ha d'estar emplenada i acompanyada dels documents acadèmics corresponents i també ha de comptar amb l'admissió provisional al programa de doctorat en el què esteu interessats.</p>

Figura 26. Pàgina “Nous estudiants: requisits d'accés”, extreta del portal EDUB

INFORMACIÓ ACADÈMICA	
<ul style="list-style-type: none"> Nous estudiants: requisits d'accés Matrícula El·laboració i defensa de la tesi doctoral Calendari i altres regulacions d'interès Règim de permanència 	<h3>Règim de permanència</h3> <p>Durada dels estudis</p> <p>La durada dels estudis de doctorat és d'un màxim de tres anys a comptar de la formalització de l'admissió del doctorand al programa (matrícula de tutela acadèmica) fins a la sol·licitud de dipòsit de la tesi doctoral, amb possibilitat de que sigui autoritzada una pròrroga per un curs acadèmic més.</p> <p>Si ha estat autoritzar que els estudis de doctorat es facin a temps parcial, els estudis poden tenir una durada màxima de cinc anys a comptar des de la formalització de l'admissió del doctorand al programa (matrícula de tutela acadèmica) fins a la sol·licitud de dipòsit de la tesi doctoral, amb possibilitat de que sigui autoritzada una pròrroga per a dos cursos acadèmics més.</p>

Figura 27. Pàgina “Règim de permanència”, extreta del portal EDUB

Els títols, es caracteritzen també per mostrar la jerarquia existent entre els ítems d'informació dintre un mateix contingut. Es solen utilitzar recursos visuals per a mostrar les dependències jeràrquiques entre els titulars dels continguts; aquests poden ser la numeració dels títols, l'ús de vinyetes per introduir-los, un canvi de tipografia, etc.

A continuació, amb la figura 28, es poden apreciar alguns dels recursos visuals que s'utilitzen per mostrar una jerarquia entre títols. Com es pot veure, cada títol que forma part de la secció, està precedit per nombres romans i, dintre de cada títol, els subtítols s'indiquen amb la utilització de les vinyetes alfabètiques. El problema, és que els recursos de visualització utilitzats per mostrar la jerarquia entre títols, no està del tot ben bé desenvolupat; si ens fixem, per a cada títol de la secció (barra de navegació esquerra), “Legalització per via diplomàtica” i “Legalització per via notarial”, està format per tres subtítols, “Tipus de documents”, “Procediment de legalització” i, “Requisits dels documents”. El problema rau quan es visualitza al cos de la pàgina, a més de la no coincidència entre els literals i els títols enllaçats; l'etiqueta “Requisits dels documents”, apareix com un títol amb nombres romans (III), establint amb la numeració que el seu contingut no penja sota cap categoria superior; en canvi, si visualitzem el menú lateral, aquest mateix títol “Requisits dels documents”, s'inclou a les dues categories superiors i, per lògica jeràrquica segons el menú lateral, el títol “Requisits dels documents”, hauria d'estar indicat amb l'ús de vinyetes alfabètiques tal i com es desenvolupa amb la resta dels subtítols, és a dir, el recurs visual ha de ser la vinyeta alfabètica i no pas la numeració romana, “III.-Requisits de presentació dels documents” no és un contingut de primera jerarquia sinó que penja de “I.- Legalització de documents per via diplomàtica” i “II.- Legalització de documents pe via notarial”.

Vies de legalització

- ▾ Legalització per via diplomàtica
 - Tipus de documents
 - Procediment de legalització
 - Requisits dels documents
- ▾ Legalització per via notarial
 - Tipus de documents
 - Procediment de legalització
 - Requisits dels documents

Gestió Acadèmica
Afers Generals i Tercer Cicle

ga.afersgenerals@ub.edu

Legalització de documents acadèmics expedits per la Universitat de Barcelona

[Versió per imprimir](#)

Els documents acadèmics expedits per la Universitat de Barcelona que hagin de ser legalitzats per sortir efectes en altres països segueixen una via diferent de legalització segons el tipus de document:

I.- Legalització de documents per via diplomàtica

a) Tipus de documents que es legalitzen per aquesta via

- Certificats acadèmics oficials d'estudis oficials (llicenciatures, diplomatures, enginyeries, graus, màsters oficials o doctorats)
- Títols universitaris de caràcter oficial expedits pel Rector de la UB dels esmentats estudis homologats
- Certificats substituïtoris dels esmentats títols
- Certificats d'Aptitud Pedagògica (CAP)
- Diploma d'Estudis Avançats (DEA)
- Certificat de suïtència Investigadora
- Certificat de Proves d'accés a la Universitat (PAU)
- Altres certificacions relatives a estudis oficials amb validesa a tot el territori nacional

i Consulta els requisits de presentació dels documents

b) Procediment de legalització

Cal distingir dos procediments diferents per a la legalització de documents per via diplomàtica segons el país de destí del document estigui o no adherit al Conveni de l'Haia:

	CONVENI DE L'HAIA		NO CONVENI DE L'HAIA
1r.	Ministeri d'Educació Delegació del Govern en Catalunya Alta Inspecció d'Educació c/ Bergara, 12, 5è 08071 Barcelona Tel. 93 520 96 03	1r	Ministeri d'Educació Delegació del Govern en Catalunya Alta Inspecció d'Educació c/ Bergara, 12, 5è 08071 Barcelona Tel. 93 520 96 03
2n	Ministeri de Justícia Gerència Territorial de Justícia Administració i Registre General c/ Pau Clarís, 158 08071 Barcelona Tel: 93 482 34 90	2n	Ministeri d'Afers Exteriors Secció de legalitzacions c/ Juan de Mena, 4 28014 Madrid Tel. 91 379 17 00 És necessari sol·licitar cita prèvia
		3r	Representació diplomàtica o consular a Espanya del país on ha de sortir efecte el document

més informació [Més informació: Ministeri d'Educació](#)

II.- Legalització de documents per via notarial

a) Tipus de documents que es legalitzen per aquesta via

- Diplomes i certificats de títols propis de la Universitat de Barcelona (postgraus, màsters, extensions universitàries i títols propis de pregrau) *
- Certificacions acadèmiques dels esmentats títols propis de la Universitat de Barcelona
- Certificacions de l'Escola d'Idiomes Moderns
- Altres certificacions relatives a estudis propis de la Universitat de Barcelona

i Consulta els requisits de presentació dels documents

b) Procediment de legalització

Cal distingir dos procediments diferents per a la legalització de documents per via notarial segons el país de destí del document estigui o no adherit al Conveni de l'Haia:

	CONVENI DE L'HAIA		NO CONVENI DE L'HAIA
1r.	Notaria A. López Baliñá* c/ Pau Clarís, 163, 3r 08037 Barcelona Tel. 93 487 09 12	1r	Notaria A. López Baliñá* c/ Pau Clarís, 163, 3r 08037 Barcelona Tel. 93 487 09 12
2n	Col·legi de Notaris c/ del Notariat, 4 08001 Barcelona Tel. 93 317 48 00/ 93 317 44 78	2n	Col·legi de Notaris c/ del Notariat, 4 08001 Barcelona Tel. 93 317 48 00/ 93 317 44 78
		3r	Ministeri de Justícia Secció Legalitzacions Pza. de Jacinto Benavente, núm. 3 28012 Madrid Tel. 91 390 20 18 Informació: 902 007 214
		4t	Ministeri d'Afers Exteriors Secció de legalitzacions c/ Juan de Mena, 4 28014 Madrid Tel. 91 379 17 00 És necessari sol·licitar cita prèvia
		5è	Representació diplomàtica o consular a Espanya del país on ha de sortir efecte el document.

* En el cas de títols expedits per més d'una universitat, cal adreçar-se a les notaries on estiguin recollides les signatures dels càrrecs acadèmics de cadascuna de les universitats que figurin en el títol.

III.- Requisits de presentació dels documents

Els documents a legalitzar han de complir els següents requisits:

- Han de ser sempre originals i, en el cas de legalització per via diplomàtica, han d'estar redactats, al menys, en castellà.
- Ha d'estar signats pel Rector o per un Vicector de la UB. Aquells documents que no estiguin signats pel Rector o per un Vicector, cal que estiguin signats o conformats per un càrrec acadèmic del centre corresponent i han de complir un tràmit

Figura 28. Pàgina "Legalització de documents acadèmics expedits per la Universitat de Barcelona", extreta del portal web Universitat de Barcelona.

39

Amb aquest mateix sentit, ens trobem la figura 29, on se'ns indica el llistat de literals, amb recurs visual en forma de nombres aràbics; si ens fixem amb el cos de la pàgina, ens adonem que els literals numerats, difereixen del recurs visual utilitzat a la introducció, augmentant la inconsistència d'aquest recurs visual al canviar el tipus de numeració per les vinyetes alfabètiques. És molt recomanable repassar al llarg de tot el portal, tots aquets recursos que precedeixen als títols dels continguts per tal de desenvolupar-los de manera coherent.

Tipologies de Convenis Internacionals

Segons l'Estat de procedència dels documents, els tràmits necessaris per a la seva legalització (i, per tant, per a que aquests documents tinguin validesa a l'Estat espanyol) seran uns o altres, en funció de si hi ha algun Conveni Internacional aplicable.

Les diferents situacions, i procediments de legalització, que podem trobar són les següents:

1. Estats membres de la Unió europea i signataris de l'acord sobre Espai Econòmic Europeu o acord bilateral amb la Unió Europea
2. Països que han subscript el Conveni de L'Haia de 05/10/1961
3. Països que han subscript el Conveni d'Andrés Bello
4. La resta de països

A. Estats membres de la Unió Europea i signataris de l'acord sobre Espai Econòmic Europeu o acord bilateral amb la Unió Europea

Condicions

No s'exigeix cap tipus de legalització per als documents.No obstant, els certificats expedits per universitats pertanyents a aquests països hauran d'incloure el vist-i-plau del rector o càrrec equivalent de la Universitat.

Països

Estats membres de la Unió Europea:	
• Alemanya	• Hongria
• Àustria	• Itàlia
• Bèlgica	• Irlanda
• Bulgària	• Letònia
• Dinamarca	• Lituània
• Eslovàquia	• Luxemburg
• Eslovènia	• Malta
• Espanya	• Polònia
• Estònia	• Portugal
• Finlàndia	• Regne Unit
• França	• República Txeca
• Grècia	• Romaniaa
• Holanda	• Suècia
	• Xipre

Països signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu:
• Islàndia
• Liechtenstein
• Noruega

Acord bilateral amb la Unió Europea
• Suïssa

B. Països que han subscript el Conveni de l'Haia

Concepte

Legalització mitjançant un únic segell, conegut com a Postil·la de l'Haia.

Figura 29. Pàgina “Tipologies de convenis internacionals”, extreta del portal EDUB.

Els títols han de ser obvis i transmetre clarament el sentit de la seqüència, de manera que l'usuari sàpiga en tot moment on comença el procés, on s'acaba i quina acció s'inclou per a cada pas.

Les opcions del sistema de navegació, són etiquetes que actuen com a hipervíncles i, representen les opcions disponibles al sistema de navegació. En l'anàlisi, s'ha detectat que algunes de les etiquetes no disposen de descripció alguna del que conté, és a dir, no hi cap cap nota d'alcans o scope note⁶, tal i com es mostren a les figures 30 i 31:



Figura 30. Pàgina "Programes", extreta del portal EDUB.



Figura 31. Pàgina "Xarxes Internacionals", extreta del portal EDUB.

Per tal d'afavorir l'orientació a l'usuari i anticipar-nos al el propi contingut informatiu de cada secció, s'aconsella la descripció de cadascuna de les etiquetes de navegació a mode introductori, on s'expliqui quin contingut conté i quines accions podrà dur a terme l'usuari sota aquesta etiqueta.

⁶ Scope note, és una nota d'abast, un petit fragment d'un text descriptiu, similar a una definició de diccionari.

A mode recordatori, al principi d'aquest apartat, especificàvem que cadascuna de les etiquetes han de ser úniques i excloents entre sí. Al portal EDUB, aquest principi no es compleix amb rigor tal i com ens mostren les etiquetes de les figures 32 i 33:



Figura 32. Pàgina “Nous estudiants: requisits d'accés”, extreta del portal EDUB.



Figura 33. Pàgina “Informació general”, extreta del portal EDUB.

En els exemples, apareixen dues etiquetes pràcticament iguals però amb diferents continguts: “Nous estudiants: requisits d'accés” i “Estudiants de nou accés”. A la figura 19, l'etiqueta “Nous estudiants: requisits d'accés” penja directament sota la categoria “Informació Acadèmica” essent la primera en la seva jerarquia, mentre que la figura 16, l'etiqueta “Estudiants de nou accés” penja sota la categoria “Matrícula”, essent la segona dintre la seva jerarquia. Com es pot veure, les dues etiquetes parlen dels estudiants de nou accés, el problema rau amb la confusió de no saber quin és el contingut que avarca cadascuna d'elles al contemplar pràcticament el mateix nom per a cada etiqueta i amb la confusió de que es troben a diferents nivells en la jerarquia. S'ha de tenir molt en compte alhora de dissenyar el sistema d'etiquetatge i assegurar-nos que cadascuna de les etiquetes siguin úniques i excloents entre sí. Aquesta deficiència es pot solucionar modificant l'etiqueta que penja directament de “Informació acadèmica” amb un títol del tipus “Requisits d'accés”, sense haver d'incloure els termes “nous estudiants” ja que queden intrínsecs al parlar dels requisits d'accés.

Per acabar amb els sistemes d'etiquetatge, explicar que els termes d'indexació són un conjunt d'etiquetes que descriuen els continguts en entorns web i faciliten la seva localització, cerca i recuperació. Aquest sistema d'etiquetatge textual, no està present al portal EDUB; aquest tipus d'etiquetes, a més de descriure els continguts, serveixen per dissenyar un índex dintre d'un sistema de cerca i recuperació, amb la finalitat de facilitar a l'usuari la recuperació de la informació mitjançant un altre mètode de cerca.

Aquest nou mètode de cerca, té el seu origen amb la creació d'un índex invers que pot derivar a ser un directori per a la navegació i accedir als continguts del portal. Es aconsellable desenvolupar al portal un sistema d'etiquetatge textual amb els termes d'indexació.

3.1.4.3 Sistemes de navegació

Els sistemes de navegació estan considerats una de les estructures més utilitzades alhora de localitzar la informació. Aquestes, agrupen i ordenen els continguts mitjançant categories que formen una classificació i, es diferencien dels sistemes d'organització al oferir un mètode d'orientació perquè l'usuari pugui navegar d'un lloc a l'altre de manera controlada. La seva funció és orientar-nos per saber on estem, d'on venim, què hi ha al voltant, cap a on podem anar i quins continguts s'han visitat durant la navegació. També permet fer-nos una imatge mental de la mida i estructura del lloc web mitjançant la interacció amb l'estructura.

Hi ha dos tipus de sistemes de navegació:

- Els bàsics, que poden ser integrats i complementaris
- Els no bàsics: com són la personalització i adaptació als usuaris segons les seves necessitats, la navegació social i la navegació visual.

En la anàlisi del portal, s'ha identificat que el sistema de navegació no assoleix l'objectiu d'orientar a l'usuari en algunes de les seves seccions. Per tal de millorar el procés de disseny i d'implementació dels sistemes de navegació, a continuació s'introdueixen una sèrie de consells relacionats amb els recursos de contextualització, la consistència amb el navegador i el disseny de navegació:

Recursos de contextualització:

Els recursos de contextualització, ens ajuden a identificar quina relació té la pàgina que estem visitant amb la resta de continguts. Una de les opcions que els recursos de contextualització ens ofereix, és mostrar a través del propi sistema de navegació, l'estructura jerarquitzada entre els continguts i saber, on es troba l'usuari respecte a esta jerarquia. Es pot dur a terme per dues vies diferents, o bé mitjançant recursos visuals que marquen el camí seguit fins arribar al contingut que s'està visualitzant o bé, mitjançant el fill d'Ariadna.

El fill d'Ariadna aporta beneficis en la seva implementació. Per una banda, ajuda a l'usuari a ubicar-se durant la navegació. Per l'altra, ofereix dreceres que permeten visitar menys pàgines per a la localització de la informació i, per últim, el fill l'Ariadna ofereix visualment una representació textual de l'estructura del web, permeten a l'usuari visualitzar les categories més importants del sistema de navegació i veure'n les dependències semàntiques entre els continguts. Existeixen tres tipologies diferents:

- Fill l'Ariadna localitzador: es caracteritza per ser independent de la navegació realitzada i, informa del lloc dintre del web on està localitzat el contingut que estem visitant
- Fill l'Ariadna dinàmic: es caracteritza per ser fidel a la navegació realitzada.
- Fill d'Ariana descriptiu: es caracteritza per ser independent a navegació realitzada, però dependent de la informació continguda a la pàgina visitada. (no em queda prou clar)

En el portal EDUB, es pot visualitzar el fil d'Ariadna sota de cada contingut a peu de pàgina, com mostra a la figura 34:

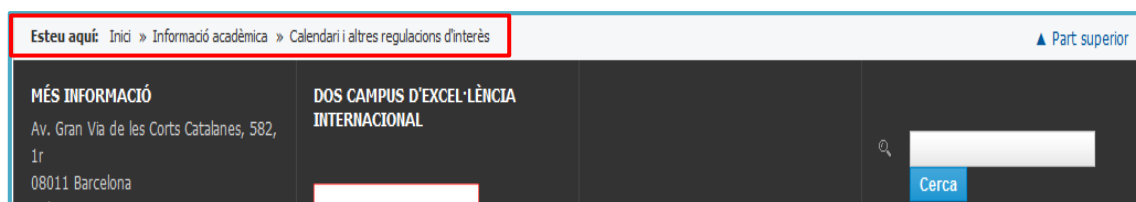


Figura 34. Pàgina “Requisits dels documents acadèmics expedits a l'estranger”, extreta del portal EDUB.

El fill d'Ariadna implementat al portal és del tipus localitzador, es construeix d'una manera fixa i sense variacions, independentment dels passos que em seguit fins arribar al contingut. La tipologia del fill, és la correcta ja que és pròpia de pàgines web amb una estructura informacional estàtica, on cada element informacional es troba en principi, en una única categoria. El problema rau en la seva ubicació, és a dir, al estar implementada al peu de pàgina, pot no ser identificada per l'usuari, a més, si la pàgina és llarga i implica l'ús de l'*scroll*, hi ha moltes possibilitats de ser ignorada pels usuaris. S'aconsella col·locar el fill d'Ariadna a la part superior esquerra i sota la capçalera i immediatament abans del contingut principal, amb la finalitat d'estar visible en tot moment i complir amb els seus objectius d'orientació.

Consistència amb el navegador:

Els navegadors permeten a l'usuari realitzar diverses accions alhora de cercar informació: l'accés directe a una web mitjançant la url, un menú històric de navegació amb opció de seleccionar la pàgina visitada com a preferit, així com també, anar endavant o endarrere amb els comandaments habilitats des del navegador. També es mostra a la barra d'estat, l'adreça de l'enllaç del literal, quan hi passem el ratolí per sobre.

Referent al portal EDUB, els diferents navegadors es comporten de forma consistent, és a dir, permeten realitzar totes les funcions anteriorment descrites. Tot i que hi ha alguns aspectes millorables, com per exemple el no indicar de manera visual els enllaços que ja s'han visitat i també, la no disposició dels comandaments de direcció per tornar enrere quan s'obre un contingut en una nova pàgina, fixem-nos les figures 35 i 36:

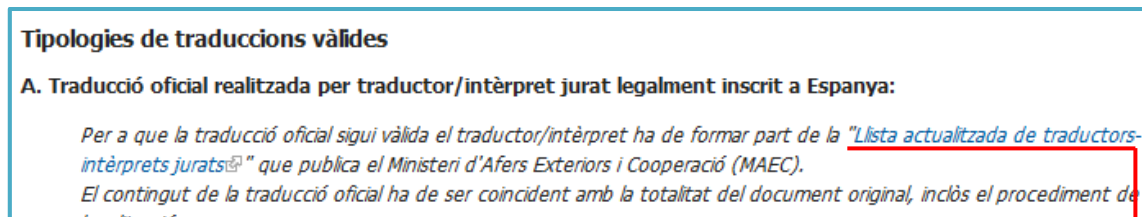


Figura 35. Pàgina “Requisits dels documents acadèmics expedits a l'estranger”, extreta del portal EDUB.

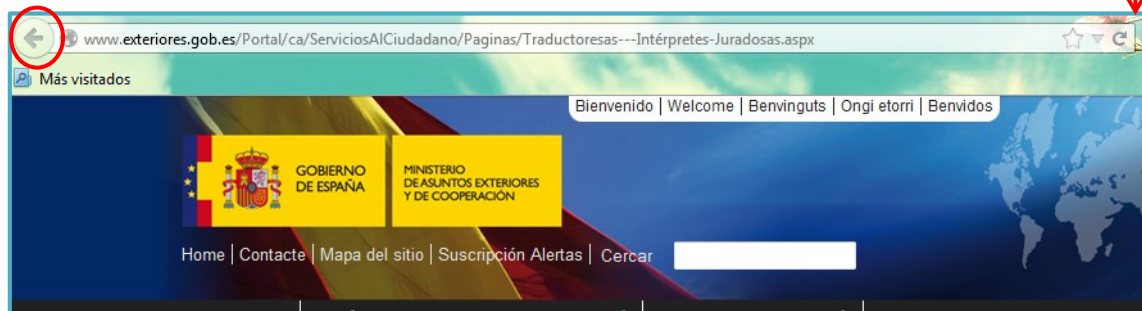


Figura 36. Pàgina externa al portal, “Web del Ministerio de asuntos exteriores y de cooperación”.

Com es pot veure a les figures, el literal activat “Lista actualitzada de traductors-intèrprets jurat”, no mostra cap recurs visual que afirmi que ja s’ha visitat el seu contingut després de ser activat, tampoc possibilita el comandament del navegador per poder tornar enrere. Es recomana per tant, la utilització de recursos visuals per assenyalar aquells enllaços que ja s’han visitats, com també la possibilitat d’utilitzar els comandaments per poder tornar enrere des de pàgines externes al portal.

Disseny de navegació:

El portal EDUB no contempla el mapa web. És recomana dissenyar-lo i incloure’l, doncs és una alternativa d’orientació a l’usuari, a més de facilitar-li una altra via de navegació.

A continuació, s’explica la tipologia del sistema de navegació utilitzada al portal EDUB.

- Sistemes de navegació bàsics:

A mode de recordatori, els sistemes de navegació bàsics poden ser integrats i complementaris. Els integrats els trobem en la majoria de llocs web i poden ser constants, locals i contextuals. Els complementaris, agrupen els mapa web, l’índex i les guies, complementant al sistema de navegació i possibilitant també, l’exploració del web.

Sistema de navegació constant:

El sistema de navegació constant del portal EDUB, permet a l’usuari saber on es troba i també on pot anar des d’aquest contingut; aquest menú permet accedir a les seccions més importants del portal i ofereix una idea sobre l’estructura. Apareix a cadascuna de les pàgines del portal amb les mateixes categories, a més, permet la possibilitat de tornar a la pàgina inicial des de qualsevol contingut tal i com mostra la figura 37:

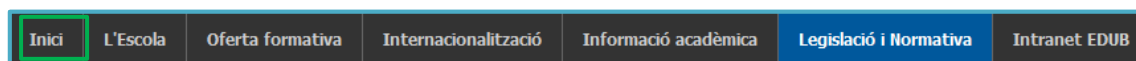


Figura 37. Pàgina “Legislació i Normativa”, extreta del portal EDUB

La figura 37, mostra amb la barra de navegació constant, que estem visitant la secció dedicada a “Legislació i Normativa”, mitjançant un recurs visual, és a dir, quan seleccionem la categoria, aquesta canvia de color immediatament; a més, des d'aquest mateix contingut, la barra de navegació ens possibilita tornar cap a la pàgina d'inici. Tot i identificar com a bona pràctica el canvi de color quan es selecciona una categoria de la barra de navegació constant, no es desenvolupa de manera consistent, fixem-nos ara amb les figures 38 i 39:

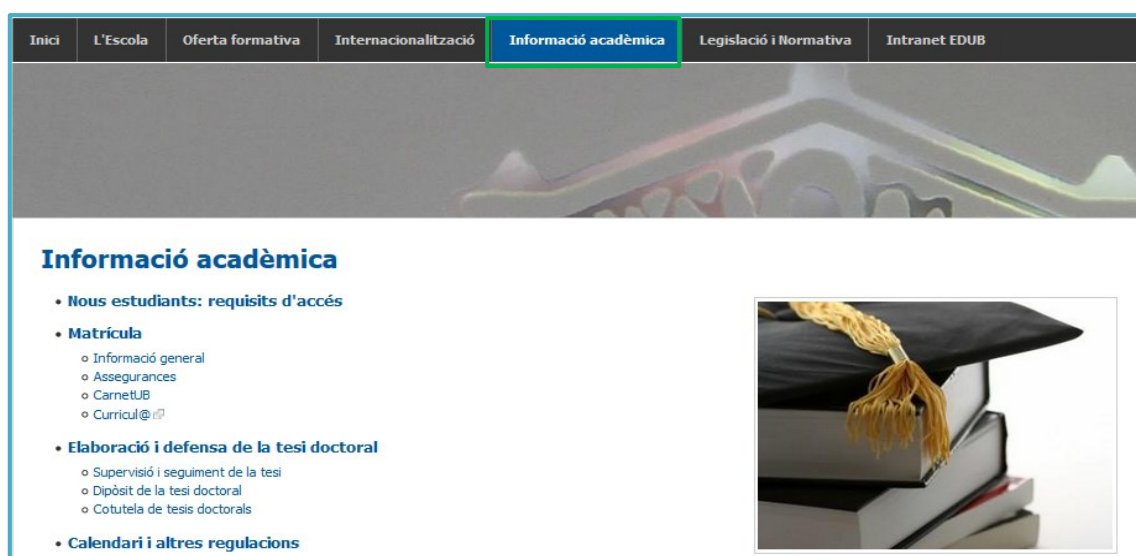


Figura 38. Pàgina “Informació acadèmica”, extreta del portal EDUB

The screenshot shows the 'Dipòsit de la tesi doctoral' page on the EDUB portal. The navigation bar at the top includes 'Inici', 'L'Escola', 'Oferta formativa', 'Internacionalització', 'Informació acadèmica' (highlighted in red), 'Legislació i Normativa', and 'Intranet EDUB'. Below the navigation bar is a header image of a building facade. The main content area is titled 'Dipòsit de la tesi doctoral' and contains detailed information about the thesis submission process, including requirements for the thesis format and the need for a supervisor's approval.

Figura 39. Pàgina “Dipòsit de la tesi doctoral”, extreta del portal EDUB

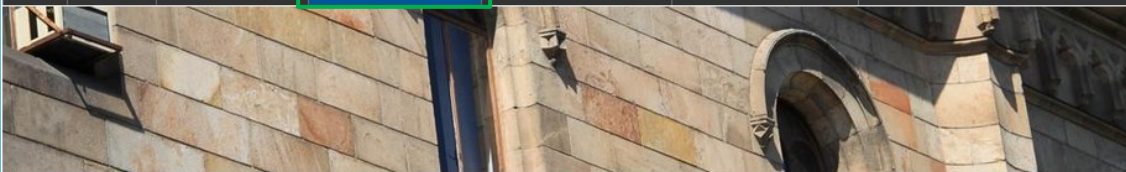
La figura 38, ens mostra que estem dintre del contingut “Informació acadèmica”, doncs com acabem d’explicar, aquesta etiqueta ha canviat de color i es distingeix sobre les altres etiquetes mitjançant aquest recurs visual. Ara bé, si naveguem dintre de la secció “Informació acadèmica” i, activem l’etiqueta de tercera jerarquia “Dipòsit de tesi doctoral”, l’etiqueta “Informació acadèmica” ja no està distingida amb el color blau, afavorint d’aquesta manera la desorientació a l’usuari al no saber on es troba i, per tant amb la confusió de no saber com arribat fins aquí.

És molt important dissenyar correctament la barra de navegació constant, doncs és el recurs més utilitzat per navegar i cercar la informació, a més, té conseqüències directes sobre la usabilitat del web.

Sistema de navegació local:

Aquest sistema, complementa al sistema de navegació constant i ofereix a l’usuari orientar-se pel web, també saber què és el que hi ha a prop del contingut que està visualitzant i cap a on pot anar. El sistema de navegació local del portal EDUB, no compleix del tot amb la seva funció, no s’acaba d’articular ben bé amb el sistema de navegació constant ni tampoc el complementa tal i com podem comprovar amb les figures 40 i 41:

Inici L'Escola Oferta formativa **Internacionalització** Informació acadèmica Legislació i Normativa Intranet EDUB




Internacionalització

La Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona està compromesa amb la promoció de la dimensió internacional dels seus programes de Doctorat.

Dins de la seva política d'internacionalització, la Universitat de Barcelona ha establert diverses xarxes amb universitats de gran prestigi, totes compromeses a promoure i donar suport a la cooperació internacional i la mobilitat dels doctorands, investigadors seniors i professors. Entre l'àmplia gamma de tipologies de cooperació, les més importants són els programes conjunts de Doctorat (Erasmus Mundus-Marie Skłodowska Curie), els acords internacionals de cooperació interuniversitària, els acords de cotutelles i la internacionalització dels programes de Doctorat via la incorporació de doctorands i professors estrangers.

La EDUB compta amb acords amb universitats estrangeres per l'impartició de programes conjunts de Doctorat i per la mobilitat de doctorands i staff.



- **Mobilitat Internacional**
- **Ajuts per a la mobilitat internacional**
 - Programes de doctorat conjunts - Erasmus Mundus Acció 1
 - Beques de mobilitat. Erasmus Mundus Acció 2
 - Accions Maria Skłodowska-Curie
 - Cooperació entre escoles de doctorat franceses i espanyoles
- **Activitats formatives**
 - Per a doctorands
 - Seminari i Jornades
 - Escoles d'estiu
 - Premis i concursos
 - Per coordinadors
 - Seminari i Jornades
 - Per a directors de tesis
 - Seminari i Jornades

Figura 40. Pàgina "Internacionalització", extreta del portal EDUB

Inici L'Escola Oferta formativa **Internacionalització** Informació acadèmica Legislació i Normativa Intranet EDUB



Mobilitat Internacional

La mobilitat de doctorands, professors i investigadors s'ha convertit en un motor essencial d'innovació i creativitat a les universitats.

Els principals models de mobilitat són:

- **Mobilitat individual:** els propis interessats opten per tenir una experiència a l'estranger per un període curt o llarg de temps, en una institució d'acollida, segons un acord de mobilitat individual entre la institució hoste i la institució d'origen. Exemple d'aquest tipus de mobilitat és la mobilitat finançada fins ara pel **programa Erasmus I**, en el futur pel **programa Erasmus +**. El nou Erasmus es caracteritza per una major flexibilitat, que permet períodes de mobilitat intermitents i més curts, a banda d'estimular la creació d'associacions estratègiques a nivell curricular (ensenyament-pla d'estudis) per desenvolupar col·laboracions i mobilitats més estructurades entre universitats.
- **Mobilitat en xarxa i curricular:** una Universitat, Facultat, Departament o Programa de doctorat concret constitueix una xarxa amb diversos socis. La "institució" envia als seus doctorands/post-docs i personal acadèmic o d'administració i serveis per un període de temps determinat a un o més centres de la xarxa, per a seguir part dels seus currículums a l'estranger. Un exemple d'aquest tipus és la mobilitat finançada fins ara pel programa **Erasmus Mundus Acció 2**.

INTERNACIONALITZACIÓ

- Mobilitat Internacional
- Ajuts per a la mobilitat internacional
- Activitats formatives
- Xarxes Internacionals
- Eines

Figura 41. Pàgina "Mobilitat Internacional", extreta del portal EDUB

Com podem comprovar, la barra de navegació constant de la figura 40 té forma de sumari imitant a la dels llibres; ara bé, al activar el literal “Mobilitat Internacional” d’aquest sumari, ens apareix tal i com mostra la figura 41, amb una barra de navegació local a la part dreta de la pàgina, essent completament diferent a l’anterior sumari. Aquesta pràctica no és gens aconsellable, doncs, per una banda sembla que no estiguem al mateix web degut al canvi visual del sistema de navegació local, per altra, la figura 40 presenta un tipus de sumari propi en les monografies i no pas de pàgines web, a més, el sistema de navegació local no compleix amb la funció de complementar la barra de navegació constant, doncs a partir de la figura 41 amb el sistema de navegació local i la barra de navegació constant, no hi ha forma de saber com hem arribat fins aquí, ni què és el que hi ha a prop del contingut que estem visitant, ja que des del sistema de navegació local no hi ha cap recurs visual que ens indiqui en quina secció de la jerarquia estem, per tant, aquests dos sistemes de navegació no es complementen ni s’articulen de manera entenedora.

El mateix passa amb les figures 42 i 43:



Figura 42. Pàgina “Informació acadèmica”, extreta del portal EDUB.



Figura 43. Pàgina “Supervisió i seguiment”, extreta del portal EDUB.

Com podem veure, la figura 42 mostra el menú local amb la jerarquia i relacions de cadascun dels continguts, per tant compleix la seva funció d'orientar a l'usuari, permeten visualitzar les relacions existents entre aquests, a més, des del menú constant, podem saber on estem ja que l'etiqueta de la secció, està marcada amb diferent color. Quan seleccionem l'etiqueta del menú local "Supervisió i seguiment de la tesi" de la figura 42, automàticament ens apareix un menú local completament diferent a l'anterior (figura 43), a més, aquest nou menú no mostra les relacions existents entre els continguts, per tant no compleix amb la seva funció de deixar-nos veure que és el que tenim prop del contingut que estem visitant.

Com ja s'ha comentat, els menús de navegació, són els recursos més utilitzats alhora de navegar pel web i en la cerca d'informació, per tant, és molt important dissenyar correctament aquets menús per a que el portal sigui usable.

Fixem-nos ara amb les figures 44 i 45:

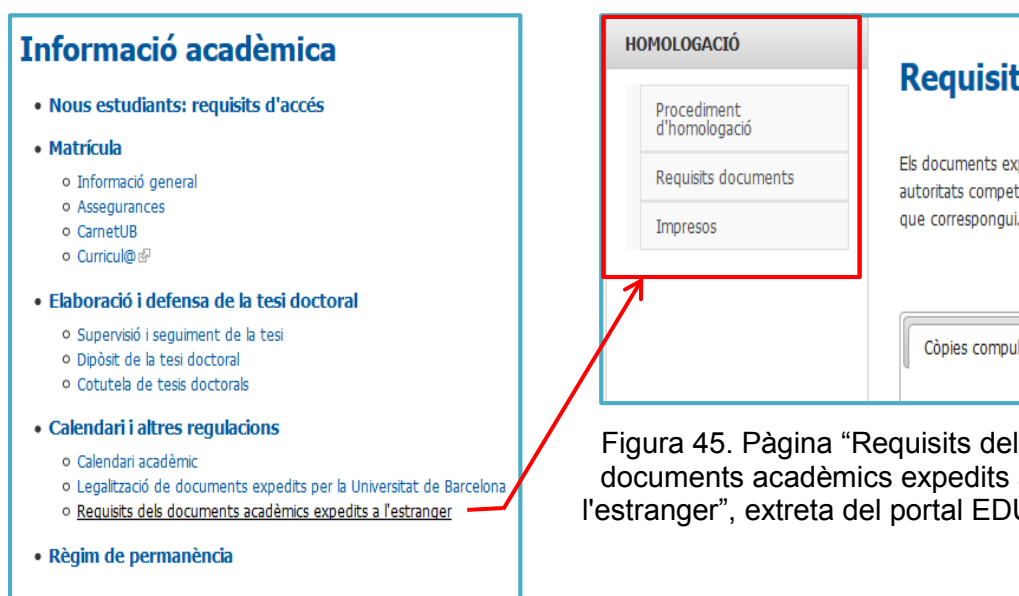


Figura 44. Pàgina "Informació acadèmica", extreta del portal EDUB

Figura 45. Pàgina "Requisits dels documents acadèmics expeditos a l'estranger", extreta del portal EDUB

Comprovem que es continua amb la mateixa línia de desorientar a l'usuari al canviar de format del menú, a més a més, el nou menú local s'encapçala amb l'etiqueta "Homologació", sense aparèixer prèviament ni al menú de navegació constant ni al menú de navegació local. L'usuari al veure la secció "Homologació" es provable que no sàpiga on estigui ni i tampoc com ha arribat fins aquí.

Es recomana encoratjadament revisar tot el sistema de navegació i fer-ne el redisseny de manera sistemàtica i homogènia. És convenient tornar a recordar què, els sistemes de navegació és el recurs principal i una de les estructures fonamentals més utilitzades alhora de cercar i localitzar la informació, per tant, és primordial que aquests sistemes es complementin entre sí i, consegüentment, afavoreixen a l'usuari saber on està, com arribat fins aquí, que és el que hi ha a prop del contingut que està visitant i, cap a on pot anar.

Una bona pràctica identificada al portal, és la inclusió de links diferents per tal d'arribar als continguts més consultats, l'exemple es mostra amb la figura 46 i 47:



Figura 46. Etiqueta icònica “Homologació Títol de Doctor”, extreta del portal EDUB



Figura 47. Pàgina “Homologació del títol de doctor”, extreta del portal EDUB

Com es pot comprovar, el portal EDUB proporciona altres accessos per als continguts més consultats des de diferents llocs del web. En l'exemple que mostren les figures 46 i 47, l'etiqueta “Homologació Títol de Doctor” apareix en format icònic per enllaçar al contingut propi de la secció “Homologació del títol de doctor” del mateix portal, afavorint a l'usuari l'accés al contingut mitjançant altres vies més directes i ràpides.

Un aspecte a revisar, és el no poder distingir entre els enllaços interns i externs al portal, tot i que de manera inconsistent, a vegades els enllaços externs es troben indicats amb un recurs visual (fletxa cap a dalt), tal i com mostra la figura 48 on s'encercla el recurs visual amb color verd:

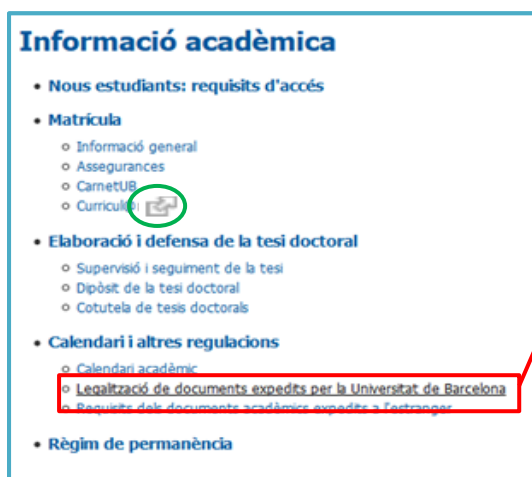


Figura 48. Pàgina “Informació acadèmica”, extreta del portal EDUB



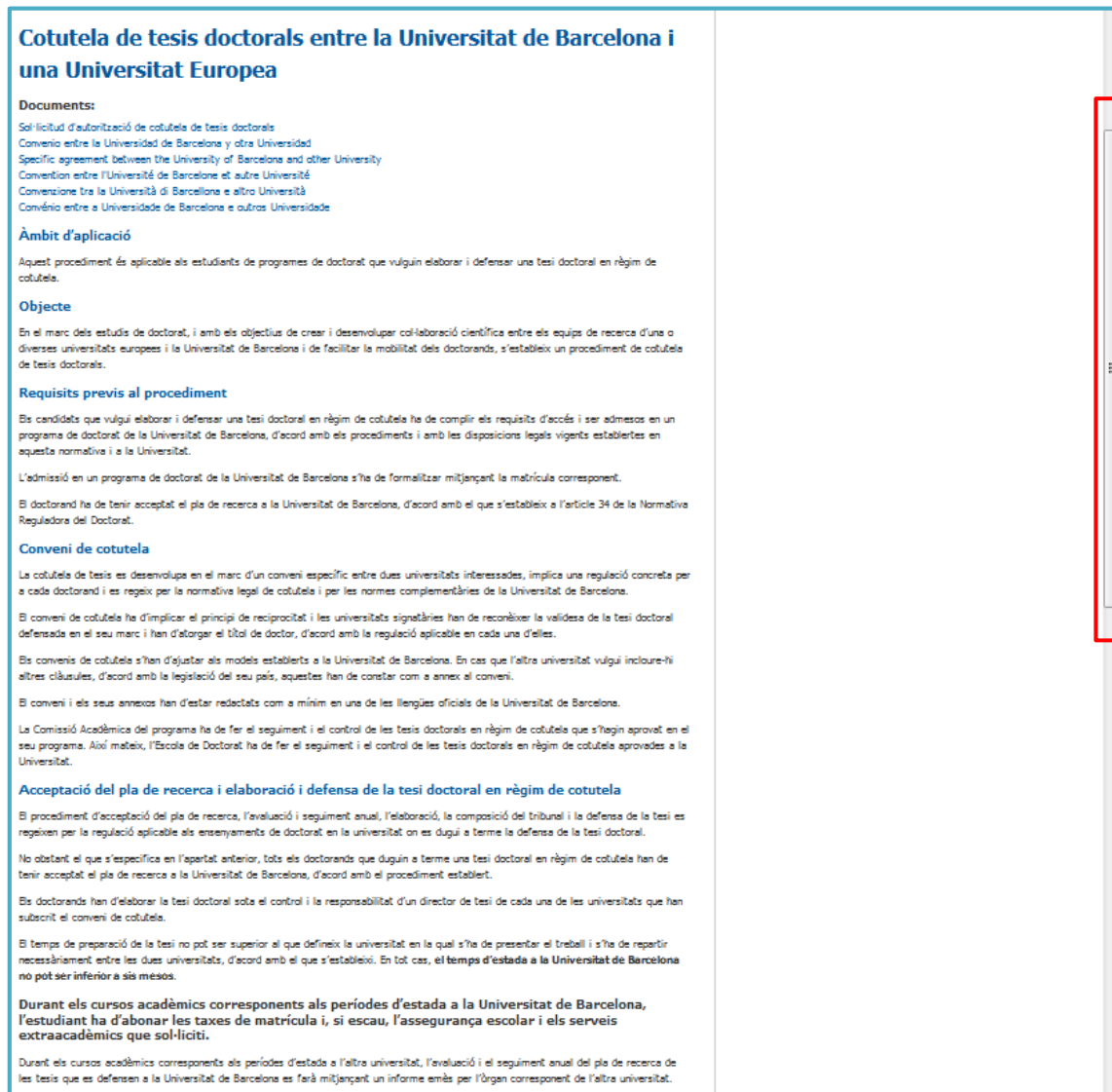
Figura 49. Pàgina externa “Legalització de documents acadèmics”

Mitjançant la figura 48, també es pot apreciar la no utilització sistemàtica d'aquest mateix recurs visual (fletxa cap a dalt), per indicar que es tracta d'un contingut propi a pàgina externa del portal tal i com presenta la figura 49.

Sistema de navegació contextual:

El sistema de navegació contextual, està basat amb l'associació dels termes enllaçats amb continguts propis del lloc web, o bé, a pàgines externes relacionades. Ens ajuden a identificar que està relacionat amb el contingut concret que estem visitant.

Per tal d'evitar l'ús de l'*scroll* en alguns del continguts del portal, s'encomana l'ús dels links contextuais en forma de llistats, d'aquesta manera es redueix l'extensió de les pàgines més llargues evitant la no visualització total del contingut per part de l'usuari. Aquesta recomanació es pot implementar per exemple a la figura 50.



Cotutela de tesis doctorales entre la Universitat de Barcelona i una Universitat Europea

Documents:
[Sol·licitud d'autorització de cotutela de tesis doctorals](#)
[Convenio entre la Universidad de Barcelona y otra Universidad](#)
[Specific agreement between the University of Barcelona and other University](#)
[Convention entre l'Universitat de Barcelona et autre Université](#)
[Convenzione tra la Università di Barcellona e altro Università](#)
[Convênio entre a Universidade de Barcelona e outras Universidade](#)

Àmbit d'aplicació
Aquest procediment és aplicable als estudiants de programes de doctorat que vulguin elaborar i defensar una tesi doctoral en règim de cotutela.

Objecte
En el marc dels estudis de doctorat, i amb els objectius de crear i desenvolupar col·laboració científica entre els equips de recerca d'una o diverses universitats europees i la Universitat de Barcelona i de facilitar la mobilitat dels doctorands, s'estableix un procediment de cotutela de tesis doctorals.

Requisits previs al procediment
Els candidats que vulguin elaborar i defensar una tesi doctoral en règim de cotutela ha de complir els requisits d'accés i ser admesos en un programa de doctorat de la Universitat de Barcelona, d'acord amb els procediments i amb les disposicions legals vigents establertes en aquesta normativa i a la Universitat.
L'admissió en un programa de doctorat de la Universitat de Barcelona s'ha de formalitzar mitjançant la matrícula corresponent.
El doctorand ha de tenir acceptat el pla de recerca a la Universitat de Barcelona, d'acord amb el que s'estableix a l'article 34 de la Normativa Reguladora del Doctorat.

Conveni de cotutela
La cotutela de tesis es desenvolupa en el marc d'un conveni específic entre dues universitats interessades, implica una regulació concreta per a cada doctorand i es regeix per la normativa legal de cotutela i per les normes complementàries de la Universitat de Barcelona.
El conveni de cotutela ha d'implícit el principi de reciprocitat i les universitats signatàries han de reconèixer la validesa de la tesi doctoral defensada en el seu marc i han d'atorgar el títol de doctor, d'acord amb la regulació aplicable en cada una d'elles.
Els convenis de cotutela s'han d'ajustar als models establerts a la Universitat de Barcelona. En cas que l'altre universitat vulgui incloure-hi altres clàusules, d'acord amb la legislació del seu país, aquestes han de constar com a annex al conveni.
El conveni i els seus annexos han d'estar redactats com a mínim en una de les llengües oficials de la Universitat de Barcelona.
La Comissió Acadèmica del programa ha de fer el seguiment i el control de les tesis doctorals en règim de cotutela que s'hagin aprovat en el seu programa. Així mateix, l'Escola de Doctorat ha de fer el seguiment i el control de les tesis doctorals en règim de cotutela aprovades a la Universitat.

Aceptació del pla de recerca i elaboració i defensa de la tesi doctoral en règim de cotutela
El procediment d'acceptació del pla de recerca, l'avaluació i seguiment anual, l'elaboració, la composició del tribunal i la defensa de la tesi es regeixen per la regulació aplicable als ensenyaments de doctorat en la universitat on es dugui a terme la defensa de la tesi doctoral.
No obstant el que s'especifica en l'apartat anterior, tots els doctorands que duguin a terme una tesi doctoral en règim de cotutela han de tenir acceptat el pla de recerca a la Universitat de Barcelona, d'acord amb el procediment establert.
Els doctorands han d'elaborar la tesi doctoral sota el control i la responsabilitat d'un director de tesi de cada una de les universitats que han subscrit el conveni de cotutela.
El temps de preparació de la tesi no pot ser superior al que defineix la universitat en la qual s'ha de presentar el treball i s'ha de repartir necessàriament entre les dues universitats, d'acord amb el que s'estableixi. En tot cas, el temps d'estada a la Universitat de Barcelona no pot ser inferior a sis mesos.
Durant els cursos acadèmics corresponents als períodes d'estada a la Universitat de Barcelona, l'estudiant ha d'abonar les taxes de matrícula i, si escau, l'assegurança escolar i els serveis extraacadèmics que sol·liciti.
Durant els cursos acadèmics corresponents als períodes d'estada a l'altre universitat, l'avaluació i el seguiment anual del pla de recerca de les tesis que es defensin a la Universitat de Barcelona es farà mitjançant un informe emès per l'òrgan corresponent de l'altre universitat.

Figura 50. Cotutela de tesis doctorals entre la Universitat de Barcelona i una Universitat Europea”, extreta del portal EDUB

Com podem veure, la barra de desplaçament ens obliga a realitzar un llarg *scroll* per poder veure tot el contingut de la pàgina. Amb la utilització de links contextuais en format llistat contenint els continguts propis de cada apartat, ens ajudaria a reduir la

mida de la pàgina, a més de poder visualitzar des de la mateixa posició i sense utilitzar la barra de desplaçament, tots els subapartats de la mateixa secció.

Sistema de navegació complementaris:

Aquests sistemes no formen part de la pròpia estructura de les pàgines que formen el web. Es caracteritzen perquè solen ser pròpies e independents del propi lloc web. Aporten camins complementaris per a la localització de nous d'ítems informatius, tot i que en el fons, es pot dir que son una alternativa als sistemes integrats de navegació. La funció dels sistemes complementaris és la d'orientar a l'usuari a localitzar continguts i realitzar tasques, a més, ofereixen a l'usuari camins més curts per a la localització de la informació. Tipus de sistemes de navegació complementaris són: el mapa web del lloc, els índexs i les guies.

El mapa web, serveix a l'usuari per poder fer-se una idea general de l'estructura de la pàgina, però també permet la navegació de forma directa. Normalment, s'utilitzen enllaços textuais o icònics per possibilitar la localització i navegació directa sense haver d'explorar el web.

L'índex d'un lloc web, és el resultat de llistar alfabèticament els termes que representen els continguts de tot el web, sense mostrar la jerarquia existent entre continguts. L'índex és una pàgina independent de la resta de continguts i, mitjançant els termes d'índex, ens permet l'accés directe als continguts ja que actuen d'enllaços. D'aquesta manera, es permet la localització de continguts molt més detallada que en els mapes web.

Al portal EDUB, no s'ha implementat cap tipus de sistema de navegació complementari. Es recomana dissenyar el mapa web atenen al volum del portal, a més de subministrar a l'usuari una altra alternativa de localització de continguts. Així també, es recomana la implementació d'un índex de continguts per afavorir a l'usuari en la localització d'informació d'una manera més granulada; aquest índex es crearà a partir d'un programari d'indexació automàtica però estarà controlat intel·lectualment.

La decisió d'utilitzar un sistema d'indexació automàtica, respon a la manca de personal de l'Escola; per una banda, l'equip està constantment treballant sota pressió, doncs només compten amb sis persones per portar a terme totes les tasques administratives que una escola de doctorat implica, a més, cadascun del membres està preparat professionalment per realitzar la feina que per contracte se'l hi assigna i, no compten amb coneixements tècnics sobre la tasca intel·lectual d'indexació de continguts, ni del seu manteniment.

És aquest el motiu per decidir una indexació automàtica dels continguts dels web. Aquesta es durà a terme mitjançant el mòdul *search.modele* que *Drupal* contempla; aquest mòdul ve amb la distribució del propi sistema de gestió de continguts, tot i que per defecte no està activat; ens serveix per indexar els continguts del portal de manera que es puguin fer cerques sobre el mateix, a més, a través del menú d'administrador mòduls, ens permet l'opció d'establir-ne el nivell d'indexació del contingut del portal, el nombre d'elements que volem que s'indexin cada vegada i, la mida mínima de les paraules a indexar (aquesta opció ens possibilita la no indexació de les paraules buides); Però el procés d'indexació del contingut no és del tot automàtic; es pot executar manualment mitjançant el menú o, invocant des del navegador el fitxer *cron.php* que es distribueix amb *Drupal*, normalment es troba al directori arrel de la instal·lació. Una altra possibilitat, és automatitzar el procés mitjançant el cron del servidor emprant un crontab. Comentar que cron és un servei (dimoni) planificador de tasques que s'executa al servidor i, crontab és una ordre Unix que permet veure , editar o esborrar , la llista de tasques actuals programades; cada tasca es programa indicant l'hora en què es vol executar i la línia d'ordres a executar.

3.1.4.4 Sistemes de cerca

El sistema de cerca, a diferència dels sistemes de navegació, permeten a l'usuari localitzar i recuperar la informació a partir d'una necessitat informativa concreta. Aquesta operació, es realitza mitjançant la interrogació al sistema de cerca, utilitzant les equacions del llenguatge d'interrogació. La comoditat d'utilitzar els sistemes de cerca és que, aquesta alternativa de localització de continguts, recupera informació amb unes condicions molt concretes i definides prèviament per l'usuari, donant resposta a l'equació de cerca utilitzada per aquest.

Podem parlar de dos tipus de sistemes de cerca:

- Els proactius: subministren la informació a l'usuari, independentment del seu comportament informacional. Ofereixen proactivament als usuaris, la informació sense que aquesta tingui que ser reclamada contínuament (ex: *Really Simple Syndication*).
- Els reactius: subministres la informació a l'usuari, a partir del seu comportament informacional. L'usuari és el responsable de l'extracció de la informació (ex: cercadors de internet).

Analitzant el portal EDUB, ens adonem que no hi ha habilitat cap sistema de cerca proactiu. Es recomana disposar d'un RSS⁷ per permetre la difusió automatitzada dels nous continguts, on l'usuari mitjançant la inscripció prèvia a la sindicació de continguts, estarà al corrent de possibles actualitzacions i de nous continguts; tot això de manera automàtica, sense haver d'entrar periòdicament al portal.

Al portal EDUB, hi ha habilitat un sistema de cerca bàsic, aquest es troba situat a peu de pàgina, perjudicant als usuaris a no identificar-lo degut a la seva posició (figura 51). Es recomana situar la caixa de cerca prop del sistema de navegació a la pàgina principal.



Figura 51. Pàgina "Inici", extreta del portal EDUB.

Realitzant proves per a analitzar la qualitat dels continguts recuperats amb l'equació de cerca proposta "convocatòria (AND) doctorats", ens adonem que el sistema no recupera res. Es torna a fer la prova amb una nova equació de cerca simple "homologació", també sense èxit, no s'ha recuperat cap ítem d'informació. Ho tornem a

⁷ RSS correspon a l'acrònim de Really Simple Syndication. Es tracta d'una família de formats de canals web XML utilitzat per a publicar continguts actualitzats sovint com ara llocs de notícies, weblogs o podcasts, i per mitjà del qual es pot compartir la informació i usar-la en altres llocs web o programes. És en essència una sindicació de continguts.

provar amb un terme utilitzat per una etiqueta pròpia del sistema de navegació “Matrícula”, un altre cop sense cap contingut recuperat. El resultat d'aquesta prova, ens diu que cap dels continguts es troben indexats, per tant, l'habilitació d'aquesta caixa de cerca no és funcional al portal, doncs no respon correctament al seu objectiu en recuperar els continguts, ja que com s'ha comprovat, cap dels continguts propis del portal es troben indexats. Evidentment, es recomana la indexació dels continguts per possibilitar la recuperació d'informació mitjançant una necessitat concreta.

Fixem-nos amb la següent figura 52:

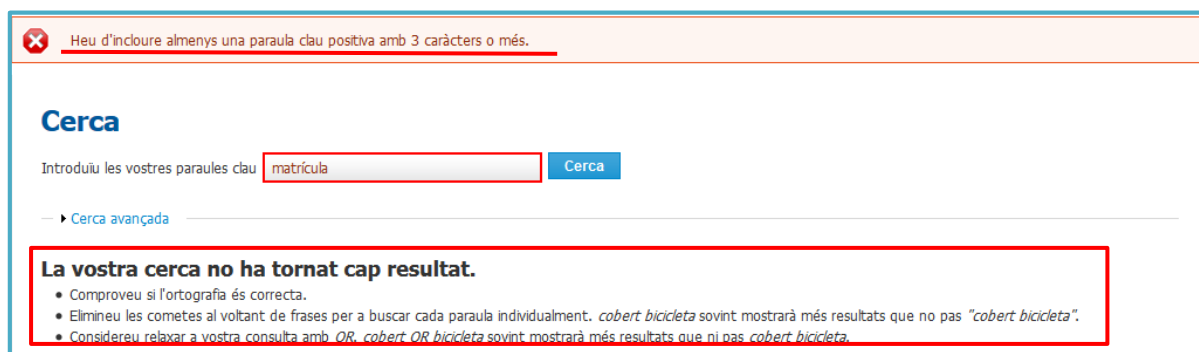


Figura 52. Pàgina de resultats de la casella de cerca, extreta del portal EDUB.

La informació emergent del propi sistema de cerca, és ambigua i arbitrària, és a dir, “Heu d’incloure almenys una paraula clau positiva ...”, hom es farà la pregunta: Què vol dir paraula clau positiva? Es recomana dissenyar aquesta informació amb el llenguatge i els coneixements propis dels usuaris i de manera entenedora.

Analitzem ara les indicacions de “La vostra cerca no ha tornat cap resultat”:

- Comproveu si l'ortografia és correcta.
- Elimineu les cometes al voltant de frases per a buscar cada paraula individualment. *cobert bicicleta* sovint mostrarà més resultats que no pas *"cobert bicicleta"*.
- Considereu relaxar a vostra consulta amb OR. *cobert OR bicicleta* sovint mostrarà més resultats que ni pas *cobert bicicleta*.

Veiem que les propostes de les indicacions, no exemplifiquen els errors a partir dels termes propis dels continguts del web. És favorable la utilització d'exemples reals al portal.

A més a més, es necessari la reformulació de l'explicació sobre les diferents opcions dels llenguatges d'interrogació, ja que discrepo sobre l'afirmació “Elimineu les cometes al voltant de frases per a buscar cada paraula individualment. *cobert bicicleta* sovint mostrarà més resultats que no pas *"cobert bicicleta"*”, és a dir, si considerem una cerca concreta sobre “Doctorat Industrial”, aquesta ens localitzarà només els continguts dels documents que versin dels doctorats industrials, obtenint com a resultat una recuperació de continguts precisos i sense soroll, ja que “Doctorat Industrial”, tot i ser un terme compost es refereix a un únic concepte i, al estar entre cometes, el sistema el tractarà com a una sola paraula, per tant, els resultats seran més precisos reduint-hi la possibilitat d'obtenir soroll. En canvi, si s'utilitza l'equació de cerca Doctorat Industrial sense cometes, el sistema tracta aquest terme compost com a dues paraules independents l'una de l'altra, com si fossin dos conceptes diferents, Doctorat per una

banda i, Industrial per l'altra i, com a resultat s'obtéindrà, un major volum d'informació, però també un gran percentatge de recuperar soroll; això és degut a què, es recuperen tots els continguts indexats per Doctorat i també tots els continguts indexats amb la paraula Industrial.

Referent a la última de les explicacions, no s'entén el que vol dir: "Considerem relaxar a vostra consulta amb *OR. cobert OR bicicleta* sovint mostrarà més resultats que ni pas *cobert bicicleta*", aquesta indicació està mal formulada ja que la frase està mal construïda a nivell lèxic.

Es recomana reformular les explicacions on s'indica a l'usuari, com utilitzar el sistema de cerca avançada per tal de recuperar documents pertinents, disminuint-hi el soroll però també el silenci documental. Aquestes indicacions han de parlar el mateix llenguatge que el usuari, han de ser entenedores i útils als usuaris.

Referent a la cerca avançada, també resulta incomprensible per als usuaris els diferents camps habilitats per filtrar els documents. Donem-li un cop d'ull a la figura 53:

Cerca

Introduïu les vostres paraules clau

▼ **Cerca avançada**

Que contingui qualsevol de les paraules

Que contingui la frase

Que no contingui les paraules

Només del/dels tipus

- Agenda
- Article
- Boletín EDUB
- Book page
- Documents interns
- Enquesta
- Forum topic
- Homologació
- Informació acadèmica
- Informació general
- Internacionalització
- Nous doctorands
- Novetats
- Programes
- Pàgina
- Webform
- Webform report
- Òrgans Col·legiats

Llengües

- Catalan
- Spanish
- English

Figura 53. Pàgina de cerca avançada, extreta del portal EDUB.

Les opcions habilitades pel sistema de cerca avançada per filtrar el tipus de contingut que estem cercant, està dissenyat a partir d'una sèrie d'opcions no assimilables pels usuaris del portal, és a dir, del tipus "Agenda", "Article", "Book page", "Documents interns", "Forum tòpic", "Pàgina", "Webform" i "Webform report", no són filtres propis d'un sistema de cerca avançat; per tant, aquest filtratge no es comprensible pels usuaris. Un altre cop, es recomana la reformulació d'aquest sistema de cerca avançat, desenvolupar-lo pensant amb els usuaris a qui va destinat el portal EDUB, habilitar opcions de filtratge propis d'una cerca avançada, però també, atenent a la tipologia de documents contemplats al portal.

Cal tenir amb compte, que si s'habilita l'opció de cerca avançada per llengües, tots els termes que formaran part de l'índex, han d'estar traduïts a les llengües habilitades per al propòsit.

Per tal de mesurar l'efectivitat d'aquest sistema de recuperació, existeixen dues formules de mesura, els indicadors son:

- L'Índex de precisió: mesura la qualitat dels documents rellevants recuperats. Està relacionat amb el concepte soroll, és a dir, a més precisió, menys soroll i, a més soroll, menys precisió.

$$\text{Precisió} = \frac{\text{Nombre de documents rellevants recuperats}}{\text{Nombre total de documents recuperats}} \times 100$$

- L'Índex d'exhaustivitat: mesura la quantitat de documents possiblement rellevants recuperats, independentment de la precisió. Està relacionat amb el concepte silenci, és a dir, a més exhaustivitat, menys silenci i, a més silenci, menys exhaustivitat.

$$\text{Exhaustivitat} = \frac{\text{Número de documents rellevants recuperats}}{\text{Nombre total de documents rellevants presentes al web}} \times 100$$

Avaluar el nostre sistema de cerca, mitjançant els indicadors, ens permetrà dissenyar i millorar el sistema de cerca i recuperació de la informació, a més, també podrem realitzar la comparació respecte a la precisió i exhaustivitat i, mesurar qualitativament la eficiència d'aquest sistema alhora de satisfer una mateixa necessitat informativa.

Per a que un sistema de cerca funcioni correctament, s'ha d'establir un vocabulari documental que s'utilitzarà alhora d'indexar els continguts, les metadades que implicarem en la descripció, i també, el disseny d'una bona interfície de cerca adequada al context on els diferents camps de filtratge, siguin comprensible pels usuaris a qui va dirigit el portal. Al establir un vocabulari documental per a la indexació dels continguts, se'ns obre la oportunitat d'aportar un corrector ortogràfic per als termes de l'equació de cerca que s'utilitzaran, afavorint a l'usuari en la certesa d'haver escollit i escrit bé el terme que introdueix en l'equació de cerca. El vocabulari que s'utilitzarà per a la indexació dels continguts, serà el vocabulari natural; la decisió d'utilitzar el vocabulari natural, ve donada pels propis usuaris del portal, és a dir, el nostre objectiu és la bona entesa i comunicació fluida entre els usuaris i el portal EDUB, per tant, aquest llenguatge d'interrogació ha de parlar la mateixa llengua que els usuaris destinataris del portal.

S'ha d'establir unes normatives, amb indicacions de quines seccions del portal i quins continguts seran susceptibles d'indexar, així com també, quins camps concrets dels documents es revisaran per a la indexació (títol, resum, cos de la pàgina...). La meua proposta és indexar els títols i els resums dels continguts, per treure'n les paraules clau i la matèria del document.

Referent al llistat recuperat de documents que hauria de mostrar el sistema, aquest també es visualitzarà d'una manera concreta i constant al llarg dels diferents sistemes de cerca habilitats al portal; per tant, també s'haurà d'establir la manera de com es visualitzarà aquesta recuperació de documents, és a dir, si es mostra el títol, l'autor o el resum, si mostra el nombre de documents totals recuperats (aconsellable), quants documents es mostraran a la primera pàgina de resultats, les paraules clau que s'han utilitzat a la cerca marcades amb algun recurs visual (negreta). Per tal d'ajudar i afavorir a l'usuari en l'aprenentatge de com funciona un sistema de cerca, es necessari que l'equació de cerca aparegui amb els resultats, d'aquesta manera l'usuari pot veure el que s'ha recuperat segons la seva proposta i, si cal, reformular la mateixa cerca per a que els resultats siguin més precisos a la seva necessitat d'informació. També es interessant i necessari, habilitar una opció per imprimir el llistat de resultats, així com la possibilitat d'enviar aquest llistat resultant per correu electrònic.

La pàgina de resultats, ha d'ordenar el llistat de documents segons el grau d'adequació del contingut recuperat i conforme l'equació de cerca utilitzada. Per tant, el llistat de resultats s'ordenarà segons la rellevància a la necessitat d'informació, on apareixerà en les primeres posicions del llistat de resultats, els documents més precisos i què realment satisfacin a la necessitat informativa de l'usuari. El grau de rellevància d'un document, depèn de quants cops apareix el mateix terme cercat al propi document, la ubicació del terme també implica la rellevància, és a dir, si el terme utilitzat apareix al títol, hi ha moltes possibilitats de que aquest sigui realment rellevant a la demanda d'informació, en canvi, si el terme utilitzat a la cerca ens apareix al cos del text, hi ha més possibilitats que no sigui tant rellevant com el document on el terme apareix al títol.

Amb referència a la pàgina inicial però també a la intranet, la informació que acullen aquestes dues seccions, és la relació de novetats i informacions susceptibles d'interès per a doctorands en el primer cas i, per a les comissions en el segon cas. Aquestes novetats poden ser convocatòries, acords o documentació. Com es mostra a la figura 54, el llistat de novetats de la pàgina inicial, ens apareix ordenat segons la data de publicació:

Novetats	
30.04.2014	Nova Convocatòria 2014 Pla Doctorats Industrials
22.04.2014	XVIII PREMI 2014 A LA MILLOR TESI DOCTORAL LLEGIDA A LA UB DURANT L'ANY 2012
22.04.2014	COST EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY OFEREIX 12 PLACES EN LA TRAINING SCHOOL "INDICATORS OF DESERTIFICATION: EARLY WARNING SIGNS"
21.04.2014	II SOCIAL START UP MEETING
11.04.2014	TANCAMENT ESCOLA DE DOCTORAT EN PERÍODE SETMANA SANTA
10.04.2014	RESOLUCIÓ DE LA CONVOCATÒRIA D'AJUTS ERASMUS-IP (2013-2014) PROGRAMA INTENSIU ERASMUS: "I SAPERI DELLE DONNE"
07.04.2014	PREMIS AL TALENT JOVE PER A LA GESTIÓ SOSTENIBLE DE L'AIGUA
31.03.2014	I Jornades Internacionals «El rostre humà: identitat i semblança»
30.03.2014	Vull fer un MOOC: per on començo?
26.03.2014	PUBLICADA L'ACTA DE SELECCIÓ FINAL PER ASSISTIR A LA V LERU SUMMER SCHOOL

[Veure més novetats](#)

Figura 54. Pàgina "Inici", extreta del portal EDUB.

Com es mostra a la figura 54, es fa difícil localitzar una novetat quan no tenim constància de la seva data de publicació, però el que sí sabem, per exemple, és la temàtica: premis extraordinaris. Per tal d'ajudar a l'usuari en la cerca i localització d'aquest tipus segmentat d'informació, es recomana habilitar un sistema de cerca propi a la secció "Novetats", i donar l'opció a l'usuari de realitzar una cerca mitjançant la caixa habilitada per a tal fi, on des de l'opció de cerca avançada ens possibiliti el filtratge d'aquests continguts segons convocatòries, premis, jornades, actes, etc., és a dir, un filtratge segons tipus de novetats. Igualment, es recomana l'habilitació d'un sistema de cerca propi per a la intranet de les comissions, on la cerca avançada ens possibiliti realitzar aquest mateix filtratge segons el tipus de document: convocatòries, acords, documentació, etc.

Amb la mateixa línia, es recomana habilitar el llistat dels programes de doctorat oferts, amb un índex ordenat alfabèticament. La raó de la qual, ve donada a la quantitat de programes que hi ha en oferta i, pensant amb els usuaris qui tenen molt clar quin és el doctorat que els interessa, poder anar directament a la informació d'aquest, sense haver de visualitzar tot el llistat de doctorats oferts.

3.1.4.5 Llenguatges documentals

Un cop tenim analitzat els sistemes de cerca, passarem a veure'n els llenguatges documentals⁸. Com ja s'ha comentat en el capítol anterior, cap dels continguts es troba indexat, per tant, no hi ha establert cap llenguatge documental per aquesta indexació.

La indexació dels continguts, és una activitat l'anàlisi per assignar a cada ítem d'informació una sèrie de termes que representen de forma simplificada la temàtica del document; aquesta indexació pot fer-se de manera intel·lectual o automàtica.

La finalitat de la indexació dintre el nostre context és, permetre a l'usuari identificar el contingut d'un document sense haver d'interactuar amb ell, facilitant d'aquesta manera la localització d'una informació concreta mitjançant el llenguatge d'interrogació.

El resultat de la indexació d'un fons documental, en aquest cas els continguts del portal, és la creació d'un índex, és a dir, un document secundari que recull el llistat de tots els termes d'indexació on, per a cadascun dels termes utilitzats, s'especifiquen els continguts amb els que aquest terme ha estat utilitzat com a descriptor (paraules clau). A més a més, aquest document secundari, donarà pas a la creació i implementació d'un índex, independent al sistema de cerca bàsic però complementari alhora de localitzar la informació.

El llenguatge documental que es proposa per a l'activitat d'indexació, és el llenguatge natural i de manera automàtica, és a dir, el llenguatge espontani dels nostres usuaris a partir d'un software (model del propi Drupal) que analitzi de manera automàtica la indexació dels continguts. La justificació d'aquesta decisió beneficia als usuaris amb un grau baix d'alfabetització informacional, doncs permet interactuar fàcilment amb els sistemes de cerca mitjançant un llenguatge d'interrogació derivat del llenguatge natural, sense haver de tenir coneixements previs sobre els llenguatges controlats. Referent a la indexació automàtica, respon als membres de l'equip de l'Escola, doncs compten amb poca plantilla professional i es troben diàriament saturats de feina, a més, cap dels membres de l'Escola compta amb coneixements tècnics sobre els llenguatges documentals, per tant, la solució més idònia per a la realitat de l'Escola és fer servir una plataforma de llenguatge natural i que permeti la indexació automàtica dels continguts, sense haver de treballar cada contingut individualment i a mà; d'aquesta

⁸ Eina que s'utilitza per representar el contingut temàtic dels documents d'una unitat d'informació, amb l'objecte de facilitar la seva posterior recuperació.

manera i amb molt menys esforç i hores de dedicació, es podrà obtenir uns resultats lingüístics òptims a més d'agilitzar la indexació i permetre que els sistemes de cerca habilitats al portal, puguin donar resposta pròximament als usuaris, això sí, aquesta indexació automatitzada ha d'estar controlada intel·lectualment amb l'objectiu de millorar-ne la indexació i posterior recuperació.

Respecte a l'ús de les metadades, s'observa que cap pàgina ni contingut del portal, ha estat implementat la descripció d'aquestes, desfavorint la possible recuperació de continguts mitjançant els cercadors. Per tant, es recomana utilitzar les metadades adients, per a cadascuna de les pàgines del portal i, beneficiar al propi portal en el seu posicionament web i en l'accés als continguts mitjançant els cercadors.

3.1.4.6 Conclusions generals

A partir de l'anàlisi de tots els components que caracteritzen a l'arquitectura de la informació, es desencadenen diverses observacions que cal revisar:

En general, podem dir que el sistema d'organització al portal és acceptable, tot i que hi ha certs aspectes millorables, com per exemple la utilització de l'*scroll* en algunes estructures organitzatives. Es recomana revisar-les per presentar la informació amb igual estructura i, aconseguir una consistència i homogeneïtat en la presentació de la informació al llarg de tot el portal.

El sistema d'etiquetatge presenta aspectes negatius que caldrà resoldre, com per exemple l'ambigüïtat d'algunes de les etiquetes, o bé, les connexions d'alguns literals i els continguts enllaçats que difereixen amb el títol, provocant la confusió i desorientació de l'usuari. També la manca d'indicació dels formats i dels continguts externes al portal, és una qüestió a millorar. Les etiquetes han de ser dissenyades amb el nom més descriptiu possible i evitar-ne les que actualment tenen un nom massa general, ja que per si soles no poden avançar la informació que contenen degut al nom poc descriptiu que tenen.

L'ús dels acrònims i sigles pròpies a l'organització, s'han de revisar i establir-ne algun mecanisme on es pugui visualitzar el nom complet d'aquests, per tal d'indicar a l'usuari i sense haver d'interaccionar amb aquestes etiquetes, el nom sencer i significat d'aquestes sigles i acrònims.

Totes les etiquetes del tipus literal i els títols introductoris dels continguts, tenen el mateix aspecte, és a dir, literals i títols estan indicats amb el mateix color blau, arribant a poder confondre a l'usuari al no poder distingir entre títols i enllaços.

S'identifica la necessitat de crear un full d'estils⁹ on es defineixi les característiques visuals del portal (ara per ara inexistent); aquest ens facilitarà qualsevol canvi estètic que es vulgui introduir globalment

Alguna de les etiquetes de primer nivell, no introdueixen cap *scope note*. S'han de revisar i establir-ne una informació introductòria per avançar-nos de què tractaran els continguts de la secció.

Davant totes aquestes qüestions, es crea la necessitat de realitzar un *card sorting* per afavorir als nostres usuaris i millorar el sistema d'etiquetatge i, conseqüentment, també el sistema de navegació i recuperació de la informació.

Respecte al sistema de navegació, és el que pitjor compleix amb el seu objectiu, desorienta completament a l'usuari al modificar constantment l'aspecte de la barra de navegació local, a més d'incloure noves etiquetes mai visualitzades abans mitjançant

⁹ Un full d'estil és un fitxer d'extensió CSS (Cascading Style Sheets = Fulls d'estil) que conté definicions de format (tipus de font, mida, color de la font, color de fons, paràgrafs, etc) de les diferents etiquetes que formen una pàgina web.

el sistema d'etiquetatge. Realment els dos menús establerts, no s'acaben d'articular bé, és més, el que realment provoca és que l'usuari es desorienti amb la navegació.

Cal implementar també, altres menús de navegació no bàsics, ja que al portal no s'observa l'existència de cap tipus. Per exemple no hi ha mapa web, com tampoc un índex per a la localització de la informació mitjançant altres vies.

Respecte als recursos de contextualització i, concretament el fill d'Ariadna, la seva ubicació és errònia completament, ja que pot no ser vist per l'usuari i, molt menys en totes aquelles pàgines que actualment necessiten l'ús de l'*scroll* per veure tot el contingut.

Cap dels enllaços visitats canvien de color, tampoc els propis del menú lateral quan s'està dintre del contingut seleccionat, ni a la secció del menú constant quan actives un categoria de segon nivell jeràrquic. Això sí, tots els literals mostren el contingut que enllacen a la barra d'estat del navegador quan es passa el ratolí per sobre.

Al menú de navegació constant, s'utilitzen desplegable per acollir els diferents continguts segons les seccions, igualment passa amb el menú local, per tant fins que no es despleguen des del constant o des del local, no es visualitza tota la jerarquia de continguts.

Els sistemes de cerca habilitats no son funcionals, cap dels continguts del portal es troben indexat, amb la conseqüència de no recuperar res. El sistema de cerca avançat no té explicacions adequades de com utilitzar el llenguatge d'interrogació, es més, perjudica al usuari a formular una bona equació de cerca per recuperar informació pertinent, que resolgui la seva necessitat informativa. Si es fa cas de les explicacions d'ajuda a la cerca avançada, l'usuari recuperarà molt soroll i possiblement obtindrà un alt percentatge de silenci. Tampoc hi ha establert cap normativa per mostrar la pàgina de resultats.

Cap de les pàgines del portal, té descripció de metadades, perjudicant a la pròpia Escola en el posicionament orgànic del resultats des dels navegadors.

No s'ha establert cap normativa per decidir quin tipus de llenguatge documental s'utilitzarà per a la indexació dels continguts.

3.1.5 Identificació de les necessitats informacionals

Un cop realitzada l'anàlisi de l'Escola exhaustivament, l'arquitectura de la informació del portal i de les webs de referència, havent-hi identificat les fortaleses i debilitats que ens han donat lloc a establir els canvis necessaris al portal EDUB, hem d'identificar en aquest punt què és el que necessiten a nivell d'informació els usuaris potencials del nostre portal.

Per poder descriure les necessitats informacionals dels nostres usuaris, es imprescindible identificar prèviament a la població usuària del portal. És per aquesta raó que m'he entrevistat amb l'equip de l'Escola per determinar quin tipus d'usuaris utilitzen el portal; principalment, la majoria d'usuaris son els propis doctorands, seguit pels coordinadors dels programes, el personal d'administració, les comissions i investigadors.

Ara que ja tenim identificats els usuaris potencials del portal EDUB, es pot passar a aplicar la tècnica de personatge i escenari i, detectar-ne les necessitats per a cadascun.

La tècnica de personatge i escenari, consisteix en la construcció de models basant-se en referents reals; aquets models estaran determinats pels diferents perfils d'usuaris que hem identificat. Un cop definit cada tipus d'usuari de la manera més completa possible, s'establirà els possibles escenaris d'ús per a cadascun d'ells amb la finalitat

de descobrir les necessitats reals d'informació que sorgeixen en cada cas i, si el portal és capaç de resoldre les necessitats informatives per a cada model.

3.1.5.1 Models de personatges i escenaris

- Anna : Doctoranda d'últim any



- Edat: 30 anys
- Estat civil: soltera
- Nacionalitat: catalana
- Llengües: anglès

Context

L'Anna ja està finalitzant el seu projecte de tesi doctoral i s'està preparant per a la defensa d'aquesta. A més, s'està plantejant marxar als Estats Units per continuar fent recerca en l'àmbit de la química orgànica.

Té un nivell d'alfabetització alt. Està molt acostumada a la cerca d'informació en catàlegs de biblioteques i bases de dades especialitzades. Utilitza diàriament Internet i fa molt ús del Google Acadèmic.

Escenari

L'Anna vol saber quin procediment ha de seguir per poder presentar la tesi, saber el dia de la defensa, quant temps té per preparar-se la lectura de la tesi, així com també qui formarà part del tribunal de tesi.

A més, vol saber què ha de fer per validar el títol de doctoranda per marxar als Estats Units, amb tota la documentació necessària per matricular-se un cop arribi. També si hi ha algun tipus d'ajut o beca per a la mobilitat internacional.

Objectius

Aconseguir una visió general sobre el que ha de fer un cop acabi la tesi doctoral escrita.

Obtenir informació sobre la documentació necessària per realitzar un programa de post-doctorat als Estats Units i saber on s'ha de dirigir per validar tota la documentació així com el cost i el temps necessari per enllestir-ho.

Obtenir informació sobre beques o ajuts per a persones que volen marxar fora per continuar amb els seus estudis de post-doctorat.

- Montse : Personal d'administració, gestió acadèmica



- Edat: 45 anys
- Estat civil: casada amb 2 filles
- Nacionalitat: catalana
- Llengües: anglès

Context

La Montse té cura de les tasques relatives a les qüestions administratives i acadèmiques relacionades amb els estudiants i professors.

Coneix força bé tota la organització de la universitat doncs fa més de deu anys que hi treballa. Està molt acostumada a treballar amb els procediments administratius i fa ús cada dia del portal EDUB.

Escenari

La Montse necessita identificar quin és l'imprès que dona peu a sol·licitar l'autorització de cotutela de la tesi per a un estudiant italià que vol venir a la Facultat de Química per acabar els seus estudis, així com també els requisits d'accés amb tota la documentació necessària, doncs té a l'estudiant al telèfon però no entén el català i no es capaç de desxifrar la informació des del portal ja que tots els continguts només es troben amb aquest idioma.

A més, també necessita identificar la normativa sobre els convenis amb universitats estrangeres per actualitzar-ne les condicions, doncs des el comitè de direcció s'ha modificat la política de col·laboració amb altres institucions.

Objectius

Identificar ràpidament els requisits d'accés i l'imprès de sol·licitud d'autorització de cotutela per enviar-lo mitjançant el correu electrònic a l'estudiant, a més, també li vol passar la informació referent sobre la vida a la Universitat de Barcelona i els serveis que ofereix, doncs l'estudiant li ha comunicat que necessita continuar fent esport i també algun curs intensiu de català.

Identificar les condicions del model de conveni amb universitats estrangers per actualitzar-les i, posar-les vigents al portal de l'Escola ja que hi ha hagut modificacions en les condicions.

- Nil : Investigador



- Edat: 49 anys
- Estat civil: casat amb 3 fills
- Nacionalitat: anglès
- Llengües: anglès, espanyol i hindú

Context

El Nil és Doctor amb biomedicina molecular. Actualment està treballant a un centre de recerca a Anglaterra i també imparteix classes a la Universitat de Cambridge. Junt amb la seva família vol fer un canvi, venir a Barcelona per continuar amb la seva professió d'investigador i docent.

Vol continuar amb la seva tasca de recerca mitjançant un finançament públic. A més, també necessita un feina per viure i està pensant donar classes com a professor adscrit si existís la possibilitat d'obtenir una vacant des de la universitat.

El Nil, té un nivell d'alfabetització més aviat normal. L'ús que en fa de l'ordinador és per introduir dades referents a la seva feina, comunicar-se via e-mails i també per llegir la prems, l'ordinador que utilitza és el de la seva feina.

Escenari

El Nil vol saber quins són els tràmits de regularització per a la seva estada i família. Vol informar-se molt bé sobre la situació de la seguretat social referents als estrangers, doncs el seu fill petit encara requereix d'un pediatra. Vol saber com es viu a Barcelona en general, quins són els barris més tranquils per viure amb la família, quines activitats culturals ofereix la ciutat, que ha de fer per matricular als seus fills a un col·legi.

Necessita finançament econòmic per a la recerca que vol realitzar i, identificar aquelles institucions que el poden ajudar per comunicar-se amb elles i sol·licitar-ne l'ajut abans de venir.

Vol saber també quins són els serveis que ofereix la facultat, si hi ha borsa de treball i a qui s'ha de dirigir per sol·licitar una plaça de docent.

Objectius

Informar-se dels tràmits legals per a la regularització de la seva família. També sobre l'assegurança mèdica i la situació de la seguretat social. A més, necessita un habitatge per a la seva família en alguna zona tranquil·la de la ciutat i prop d'alguna escola on pugui matricular als seus fills.

Vol posar-se amb contacte amb possibles institucions que el financin per dur a terme el seu propòsit.

Li agradaria treballar com a professor a la facultat i saber si pot aconseguir un ordinador per a les seves tasques diàries.

- Maria : Coordinadora



- Edat: 52 anys
- Estat civil: viuda
- Nacionalitat: catalana
- Llengües: anglès i francès

Context

La Maria és coordinadora del programa Ciències del Mar de la Facultat de Geologia. Actualment també és directora de tesi d'un estudiant que està realitzant una investigació sobre la biodiversitat marina. Com a coordinadora ha de proposar l'oferta de places i els criteris del programa de doctorat en els seu àmbit, així com també de la captació de finançament extern.

Vol realitzar alguna jornada per difondre el seu programa i captar estudiants que estiguin finalitzant estudis de màsters que donin peu a l'accés a programes sobre Ciències del Mar.

És experta en la utilització de les tecnologies. Hi dedica mínim vuit hores diàries a realitzar les seves tasques mitjançant el seu ordinador personal.

Escenari

La Maria necessita identificar les normatives de doctorat dintre de l'Espai Europeu d'Educació Superior que regulin el curs vinent per establir-ne els criteris i l'estructura dels programes així com les competències bàsiques que ha d'adquirir el doctorant un cop finalitzi la seva recerca.

Necessita identificar quines són les institucions que actualment ofereixen finançament als seus programes per poder contactar amb elles i intentar continuar comptant amb els finançaments que actualment obté.

Com a directora de tesi, vol assegurar-se que el seu estudiant estigui al corrent del període de matriculació per al curs vinent.

Vol oferir-se com a vocal i coordinadora per organitzar unes jornades informatives i captar futurs estudiants per al programa de les Ciències del Mar.

Objectius

Localitzar la normativa vigent per al curs vinent i preparar el programa d'acord la normativa.

Posar-se amb contacte amb les institucions que financen la recerca dintre el seu àmbit per poder comptar amb elles el curs vinent.

Tenir clar el període de matriculació per continuar amb els estudis de doctorat per avisar al seu estudiant.

Vol saber qui és la persona amb qui necessita contactar per programar i dur a terme

unes jornades informatives per a captar futurs estudiants.

La Maria ha d'estar al corrent sobre qualsevol modificació o actualització al portal, en especial, la part normativa i legislació reguladora.

- Enric: Membre de la Comissió d'Homologació



- Edat: 49 anys
- Estat civil: casat amb un fill
- Nacionalitat: català
- Llengües: anglès i francès

Context

L'Enric forma part de la Comissió d'Homologació de l'Escola i també és professor de la Facultat de Matemàtiques.

Com a membre de la Comissió d'Homologació, la tasca que desenvolupa junt amb la resta dels membres que formen l'equip, és la d'establir els mecanismes i els procediments per a la formalització de les equivalències al grau de doctorat dels títols estrangers de doctorat.

L'Enric necessita trobar la normativa que regula el procediment d'homologació de títols expedits a l'estranger, doncs ha rebut la traducció oficial d'un títol acadèmic expedit a França, on no apareix el segell del traductor sinó que solament apareix la signatura d'aquest i no està del tot segur que el document tingui validesa per a procedir amb l'homologació. L'estudiant diu que des de França ja el va traduir de manera oficial, segons les indicacions de les autoritats competents franceses.

A més, vol anticipar-se a la normativa i tenir preparat, per si de cas, el llistat de traductors-intèrprets jurats que el Ministeri d'Afers Exteriors i Cooperació estableix per facilitar-li a l'estudiant, també el cost que li suposarà realitzar aquesta traducció oficial.

Per altra banda, un alumne de l'Enric, està interessat amb continuar estudiant i li ha demanat consell sobre els programes de doctorat oferts en l'àmbit de les matemàtiques. L'Enric recorda que l'any passat, dintre dels Doctorats Industrials hi havia un programa idoni per a la formació d'aquest estudiant. L'Enric vol identificar si aquest any encara està en oferta i vol preparar-se bé tota la informació per encoratjar a l'estudiant a matricular-s'hi.

Escenari

L'Enric ha de localitzar la normativa reguladors del procediment d'homologació de títols expedits a l'estranger. També necessita tenir el llistat d'intèrprets que contempla

el Ministeri d'Afers Exteriors i Cooperació, així com una aproximació del cost de les traduccions.

Necessita també localitzar un programa de Doctorat Industrial que no recorda el nom, a més, no sap si aquest nou curs està en oferta. També vol preparar-se bé, tot el que suposa realitzar un Doctorat Industrial per explicar-li al seu alumnes i animar-lo a matricular-se, doncs és un alumne excel·lent i creu que és una llàstima que no continuï formant-se.

Objectius

Localitzar la normativa reguladors del procediment d'homologació de títols expedits a l'estranger.

Extreure el llistat d'intèrprets que contempla el Ministeri d'Afers Exteriors i Cooperació, així com també, el cost aproximat de les traduccions oficials.

Localitzar els membres que formen el Comitè de Direcció per tenir les dades de contacte i poder comunicar-se amb ells davant de dubtes que puguin sorgir.

Accedir a la oferta de Doctorats Industrials per localitzar un dels programes, obtenir informació sobre possibles ajuts i finançaments per aquest tipus de doctorats.

3.2 Anàlisi externa

Un cop realitzada l'anàlisi interna del portal EDUB i identificats tots aquelles aspectes a millorar, se'ns crea la necessitat d'analitzar altres webs similars a la nostra institució per tal de veure com han resolt tots aquelles problemes que ens apareixen al portal. Aquest estudi comparatiu, *benchmarking*, té l'objectiu d'estudiar-ne les pràctiques al web que realitzen altres escoles de doctorat similars i que ens ajudarà, a detectar les fortaleeses i les debilitats arquitectòniques per valorar-ne la seva aplicació i corregir els errors detectats al portal. En el nostre cas, s'analitzarà webs d'altres escoles de doctorat a nivell espanyol.

En primer lloc, es seleccionaran tres portals propers al nostre, és a dir, tres portals webs de doctorat catalans i una del país. La decisió justifica la pròpia naturalesa de les normatives i legislacions que es regeixen a les escoles de doctorat, ja que totes elles contemplen les mateixes normatives donades des del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport; a més, tots els programes de doctorat oferts des dels portals espanyols, comparteixen els programes centrats en l'Espai Europeu d'Educació Superior. Referent a beques i ajuts, també són comuns als diferents portals de l'estat i aplicables als que s'han escollit.

Per tant, per similitud i tipologia de webs, s'han escollit:

- Universitat Autònoma de Barcelona, d'ara endavant UAB:
<http://www.uab.es/servlet/Satellite/postgrau/doctorats-1136967325031.html>
- Universitat Pompeu Fabra, d'ara endavant UPF: <http://www.upf.edu/doctorats/>
- Universitat Politècnica de Catalunya, d'ara endavant UPC:
<http://doctorat.upc.edu/>

- Universidad de Zaragoza, d'ara endavant UNIZAR:
<http://escueladoctorado.unizar.es/>

A partir dels aspectes més negatius identificats a l'anàlisi, es revisaran les webs esmentades per veure'n com ha resolt la competència les debilitats detectades a l'EDUB i, si s'escau, identificar bones pràctiques per resoldre les mancances del portal i valorar-ne la seva implantació.

3.2.1 Benchmarking

Com ja s'ha comentat, en aquest apartat es realitzarà una anàlisi dels portals competents per valorar-ne la solució utilitzada, a tots aquells aspectes negatius identificats en l'anàlisi interna del portal EDUB.

La UAB, utilitza un tipus d'esquema d'organització exacte per recollir des de la mateixa secció "Accés", la informació relacionada amb els alumnes de nou ingrés i els alumnes procedents de doctorat. També inclou des del mateix contingut dues pestanyes navegables amb les diferents opcions curriculars aplicades als programes. Això és possible al segmentar la informació segons tipus d'audiència (alumnes de nou ingrés i alumnes procedents de doctorat) i, mitjançant etiquetes del tipus literal des de la pròpia pàgina, obtenim la informació de les normatives aplicables als diferents tipus d'audiència activant els enllaços habilitat per a tal fi. Ho podem comprovar amb la figura 55:

Accés

Pots accedir als doctorats de la UAB des de dues opcions curriculars diferents, depenent del real decret (RD) al qual estigui adaptat el teu doctorat: RD 99/2011 o RD 1393/2007.

Alumne de nou accés RD 99/2011	Alumne de nou accés RD 1393/2007
---------------------------------------	---

El curs 2013-2014 la major part dels doctorats de la UAB estan adaptats al RD 99/2011. Consulta la relació de tots els doctorats que oferta la UAB per conèixer si al que vols accedir està adaptat al RD 99/2011, o bé si hi accedeixes a un doctorat del RD 1393/2007 (estudi de doctorat).

Alumnes de nou ingrés	Alumnes procedents de doctorat
------------------------------	---------------------------------------

Per accedir a un estudi de doctorat els requisits són els següents:

1. Cal que compleixis algun dels següents:
 - o Haver superat el període formatiu previ corresponent (màster oficial).
 - o Estar en possessió d'un títol oficial de màster universitari o d'un altre del mateix nivell expedat per una institució d'educació superior de l'EEES.
 - o Estar en possessió d'una titulació d'un país extern a l'EEES sempre que el títol acreditat un nivell equivalent al del títol de màster universitari oficial espanyol.
2. Cada estudi de doctorat pot fixar requisits d'accés específics, que pots consultar a la fitxa d'informació de cada estudi de doctorat, apartat 'Requisits d'accés específics'.
3. En tots els casos, cal que acreditis que:
 - o el títol ha estat atorgat per una universitat espanyola o estrangera que en el país d'origen faculti el doctorand per a l'accés a la fase d'investigació del doctorat;
 - o el màster cursat ha estat d'un mínim de 60 crèdits, dels quals 15 crèdits han de ser de recerca, i sempre que hagin completat 300 crèdits en el conjunt dels seus estudis universitaris de grau i postgrau. Si no es pogués demostrar haver realitzat un mínim de 15 crèdits ECTS d'iniciació a la recerca, caldrà matricular-se i superar el mòdul de recerca del màster universitari indicat com a període formatiu previ. En aquest cas, l'admissió a l'estudi de doctorat estarà condicionada a la superació d'aquest mòdul.

Procediment general

1. Cal que ho sol·licitis al departament / institut responsable de l'estudi de doctorat dins del calendari que s'hagi establert. Consulta la fitxa d'informació del teu estudi de doctorat, apartat 'Admissió'.
2. La comissió de l'estudi de doctorat fa una valoració de la documentació requerida i ho eleva per la seva aprovació.
3. Un cop acceptat per la comissió de l'estudi de doctorat, aquesta envia a l'Escola de

Figura 55. Pàgina "Accés", extreta del portal UAB.

Tots els literals estan subratllats amb color verd per tal d'identificar-los com a enllaços interns. Com es pot comprovar, aquest esquema d'organització exacte resol el problema d'haver d'introduir una nova secció que parli sobre les diferents opcions curriculars, tal i com actualment passa al nostre portal. Si recordem a l'anàlisi del portal EDUB, es va detectar que el contingut que albergava "Legislació i Normativa" tenia una secció exclusiva a la barra de navegació, donant a entendre que aquesta secció era independent amb la resta de continguts. Però a la realitat no és així, ja que el contingut propi de "Legislació i normativa" ("Normativa de doctorat anterior al EEES" i "Normativa de doctorat en el marc de l'EEES") està relacionat directament amb la tipologia d'estudiants.

Aquest esquema organitzatiu exacte del tipus audiència, és una bona pràctica a contemplar doncs, per una banda, es fa palès que les normatives curriculars aplicades als estudis de doctorat depenen del tipus d'estudiants, per l'altra banda, tot aquesta informació dependent (tipus d'estudiants i normatives) es troba organitzada des de la mateixa pàgina de continguts.

El que no resol del tot la UAB, és que els literals i els títols introductoris dels continguts tenen el mateix format visual, és a dir, estan dissenyats amb la mateixa tipologia de lletra i color gris, perjudicant a l'usuari a la no identificació d'aquets enllaços. Això també passa al nostre portal, però és un altre dels aspectes que es corregirà tal i com ho fa el portal UNIZAR a la figura 56:

IMPRESOS

1º [Impresos de admisión y matrícula en doctorado](#)
2º [Impresos específicos plan R.D. 99/2011](#)
3º [Impresos de tesis doctorales](#)
4º [Impresos DEA](#)

1º Impresos de admisión y matrícula en doctorado:

Estudiantes de planes del EEES:

[Admisión en tutela](#) académica de doctorado adaptado al EEES
[Matrícula en tutela](#) académica de doctorado adaptado al EEES
[Acceso a doctorado con título extranjero](#) no homologado de un país ajeno al EEES al plan regulado por R.D. 1393/2007
(Solamente se podrá solicitar la admisión en programas regulados por el R.D. 1393/2007 en el caso de que no se hayan adaptado al R.D. 99/2011)

Figura 56. Pàgina "IMPRESOS", extreta del portal UNIZAR.

Com podem comprovar a la figura 56, podem distingir perfectament els literals habilitats, ja que aquests es troben subratllats i els difereixen de la resta de títols, a més, també permeten distingir entre els literals visitats i els que no han estat activats. Els que ja s'han visitats canvien automàticament de color (púrpura) i es mantenen així durant tota l'exploració del portal, permeten a l'usuari saber si ja ha vist el contingut que enllaça el literal, tant si continua navegant per la mateixa secció com si activa una altra secció diferent i, més tard torna a "IMPRESOS".

A partir de la mateixa figura, s'identifica també la mala praxis de no indicar el format dels continguts enllaçats des del portal UNIZAR, és a dir, els literals visitats resulten ser dos continguts amb format pdf, però fins que no els activem, no ens adonem de que son documents amb aquest format específic. Aquest error també el comet el nostre portal, s'haurà de resoldre tal i com ho fa el portal UPC, fixem-nos ara amb la següent figura 57:



Figura 57. Pàgina "Impresos", extreta del portal UNIZAR.

La figura 57 mostra com tots i cadascun dels literals, estan indicats mitjançant icones pròpies dels tipus de formats, pdf, word o rtf. Aquesta bona pràctica s'establirà al portal EDUB.

La UPF, organitza la informació referent al procés d'inscripció als programes de doctorat, a partir d'un esquema ambigu del tipus tasques. Cada acció, està indicada amb la numeració corresponent, visualitzant-se des d'un cop d'ull els cinc passos a seguir. La secció d'inscripció, acull una informació molt crítica ja que per a la inscripció d'un programa de doctorat, s'ha de seguir unes pautes molt estrictes i marcades per la facultat (terminis de dates d'inscripció i, documentació necessària); per tant, aquest tipus d'informació clau, ha d'estar molt ben explicada i amb detall. La UPF, com es pot veure amb la figura 58 següent, resolt molt bé la descripció i les accions a seguir per tal d'accedir i matricular-te a un dels programes de doctorat. Mostra el contingut de la secció insistint amb els aspectes de visualització de la jerarquia, al utilitzar els títols numerats per presentar el procés d'inscripció, permeten la percepció al propi usuari de l'ordre de progrés a seguir d'una inscripció.

Atenent al públic objectiu del nostre portal i, sabent que aquets bé poden ser estrangers, es fa palès la importància d'organitzar la informació sobre el procés d'inscripció i matrícula, de manera detallada, concisa i molt clara. És per aquesta raó, que la utilització de números per a indicar l'ordre del procés d'inscripció, és favorable la seva aplicació al nostre portal. D'una banda, s'ajuda als usuaris estrangers a seguir els passos correctament, hom coneix la numeració aràbiga i la seva seqüència, per l'altra, afavoreix a tots els usuaris a identificar i seguir amb detall i ordre, les indicacions marcades amb l'ajut dels recursos visuals numèrics.

El procés d'inscripció als programes de doctorat

Procés d'inscripció a un doctorat
Per poder inscriure's a un doctorat de la UPF cal completar els cinc passos següents:

- 1 Comprova que compleixes els requisits d'accés i d'admissió i que tens la documentació per poder-hi accedir**
La informació sobre els requisits d'accés i d'admissió i la documentació que has de presentar la trobaràs a l'apartat **Requisits d'admissió** de la pàgina web de cada doctorat.
Adicionalment, l'Oficina d'Admissions de la UPF pot demanar al candidat un certificat de la seva universitat d'origen en què consti que, amb la titulació que el candidat aporta, tindria accés a estudis de doctorat en el seu país d'origen.
- 2 Fes la preinscripció en línia**
1. Entra a l'aplicació de preinscripció (en tens els enllaços en aquest mateix apartat, més avall), ompleu totes les dades que s'hi demanen i penja-hi la documentació obligatòria que requereix el doctorat.
2. Fes el pagament de la taxa d'inscripció (30 € no reemborsables) a través de l'aplicació d'admissions en línia. Quan entris a l'aplicació has de tenir preparada la targeta de crèdit per tal de fer el pagament de 30 euros. Si hi ha alguna incidència amb la teva targeta pots ajornar el pagament clicant a **Ajornar pagament**

Si **no ets o no has estat estudiant UPE**, fes la preinscripció a través d'aquest **enllaç**.
Si **ets o has estat estudiant UPE**, o ja t'has registrat a l'aplicatiu de preinscripció, fes la preinscripció a través d'aquest **enllaç**.

- 3 Comprova l'estat de la teva sol·licitud**
IMPORTANT! Abans que finalitzi cada convocatòria de preinscripció (en tens el calendari a continuació), has de consultar l'estat de la teva sol·licitud a l'aplicació de preinscripció. Per accedir-hi, introdueix el mateix usuari i contrasenya que vas utilitzar per preinscriure't.
Un cop la comissió acadèmica del doctorat hagi avaluat la teva preinscripció, els tres estats en què et pots trobar són els següents:

Concedit l'accés	Has estat admès.*
Llista d'espera	Passes automàticament a la convocatòria de preinscripció següent
Sol·licitud denegada	No has estat seleccionat pel departament, facultat o institut universitari que organitza el doctorat.

*L'admissió definitiva està subjecta a la presentació de la documentació original en el període de matrícula abans de l'inici del curs acadèmic.

- 4 Lliura la documentació original (setembre)**
L'admissió definitiva al doctorat està subjecta a la verificació de la documentació que has presentat (la que s'esmenta en l'apartat 2).
Per tant, hauràs de presentar a la secretaria del departament, facultat o institut universitari que organitza el doctorat (l'adreça de la secretaria la trobaràs a la web del doctorat al qual t'has inscrit) la documentació original (o fotocòpies compulsades) de les còpies que havies presentat quan et vas preinscriure. Això ho hauràs de fer al setembre del 2014, abans de matricular-te. Si no presentes la documentació original, no et podràs matricular al doctorat.
- 5 Matricula't (octubre)**
Al final del mes de setembre, la secretaria del departament, facultat o institut universitari que organitza el doctorat es posarà en contacte amb tu, per correu electrònic o per telèfon, perquè facis la tutoria de matrícula amb el coordinador del doctorat (tria d'assignatures, d'itineraris, etc.). Una vegada hagi fet la tutoria, hauràs de **matricular-te en línia** durant el mes d'octubre (del 1 al 10).

Figura 58. Pàgina “El procés d'inscripció als programes de doctorat”, extreta del portal UPF.

Com ens mostra la figura 58, cadascun dels títols estan indicats amb nombres, afavorint d'aquesta manera, en seguir la seqüència marcada per aquest recurs visual. Cada pas, té la seva activitat específica per completar abans l'usuari no pugui avançar amb el seu procés d'inscripció. La informació resultant, es presenta d'una manera segmentada i amb un ordre establert a seguir.

Un altre dels aspectes crítics al portal EDUB, és la utilització del doble *scroll*. Si recordem, a la secció “Oferta formativa” del portal, ens apareixia una barra de desplaçament horitzontal pròpia per a la pàgina i, una altra barra de desplaçament horitzontal pròpia per a la secció i, una tercera barra de desplaçament vertical dintre la secció “Programes”, convivint de manera simultània aquestes tres barres de desplaçament i provocant també de manera simultània, la utilització del triple *l'scroll*. El problema de les tres barres de desplaçament i conseqüentment la utilització obligatòria del *scroll* per visualitzar tot el contingut de la pàgina, ho està resolent molt bé el portal UPC. Com es pot veure a la figura 59, la UPC organitza els programes de doctorat oferts, a partir de la classificació per àmbit de coneixement i, mitjançant un desplegable s'hi recull tots els programes que li son propis a cadascun dels àmbits establerts. Aquesta solució permet, per una banda prescindir de les barres de desplaçament i, per l'altra, l'ús de *l'scroll*, obtenint des de la mateixa pàgina tota la relació de programes en oferta. A més a més, és convenient assenyalar tal i com ens indica la figura 59, l'habilitació d'un sistema de cerca ràpid en forma de índex, on tots els programes de doctorat apareixen en un llistat ordenat alfabèticament, afavorint d'aquesta manera la identificació automàtica del programa de doctorat sense haver d'anar explorant tots els literals dels desplegables.

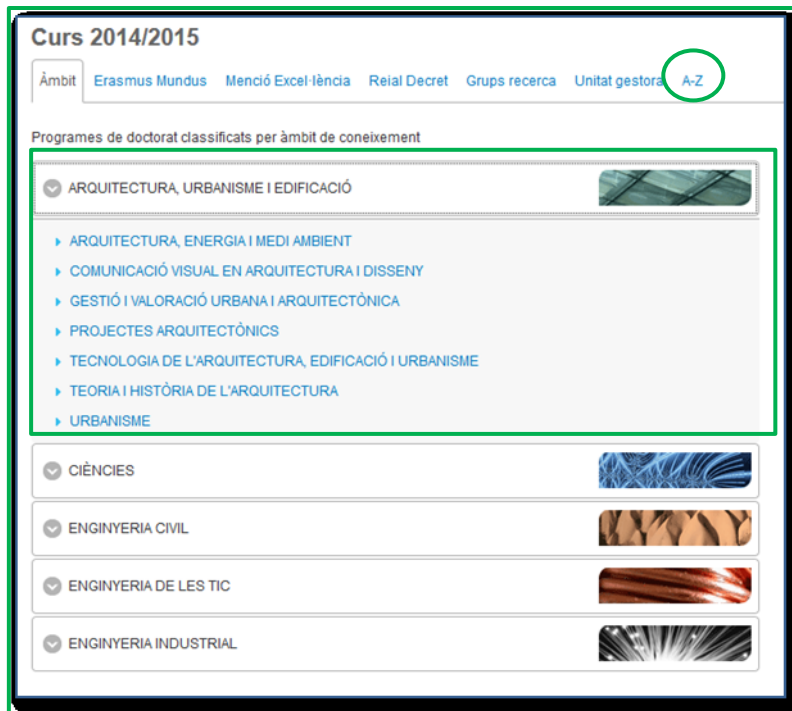


Figura 59. Pàgina “Curs 2014/2015”, extreta del portal UPF.

Referent als recursos de contextualització i concretament amb el fill d’Ariadna, veiem amb les figures següents la localització perfecta per aquest tipus de recurs, és a dir, just sota la capçalera i immediatament abans del contingut, comprovem’ ho amb les figures 60, 61, 62 i 63:



Figura 60. Pàgina “Estudis de Doctorat en Filosofia”, extreta del portal UAB.

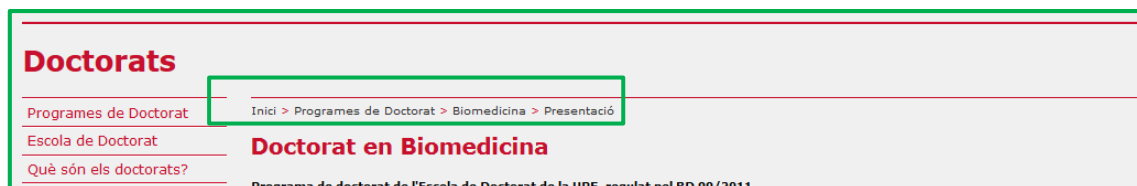


Figura 62. Pàgina “Doctorat en Biomedicina”, extreta del portal UPC.



Figura 63. Pàgina “CURSOS DE FORMACIÓ TRANSVERSAL”, extreta del portal UPC.



Figura 64. Pàgina “Normativa”, extreta del portal UNIZAR.

A diferència d'aquestes figures, el fill d'Ariadna del portal EDUB, apareix a peu de pàgina, desfavorint la seva visualització, i més quan s'ha d'utilitzar l'*scroll* per veure tot el contingut. La bona praxis que mostren els portals externs que ara s'analitzen, concretament amb la ubicació del fill d'Ariadna, s'haurà d'implementar al nostre portal, per a que aquest sigui visible en tot moment i compleixi amb la seva funció de permetre a l'usuari la seva ubicació mentre navega, a més, d'oferir dreceres que li permetin visitar menys continguts per a identificar la informació necessària.

El portal de la UPF, ofereix la possibilitat de tornar enrere amb els comandaments del navegador un cop activat un contingut que s'obre des d'una altra pestanya, igualment ho permet el portal UPC i el UNIZAR; per tant, identificada aquesta acció des dels portals competents, és necessari la seva aportació al portal EDUB i aconseguir així la consistència amb els navegadors.

Amb relació als sistemes bàsics de navegació constant, discrepo de les categories establertes del portal EDUB. Realitzant la comparació amb els portals de la competència, s'identifiquen altres categories susceptibles d'aparèixer a la nostra barra de navegació i afavorir encara més, l'amplada de la seva estructura per a que aquesta sigui més profunda que la actual i afavorir a l'usuari, la localització de la informació amb un nombre més reduït de clics. A més, les noves categories dels diferents portals identificades, resolen força bé necessitats informatives específiques, com per exemple la informació que envolta referent a la tesis. Actualment al portal EDUB, aquesta categoria important per als estudiants, apareix dintre la secció “Informació acadèmica”, essent aquesta etiqueta amb nom massa general per al contingut tant específic que acull. Es necessita realitzar la tècnica del *card sorting* per millorar el nostre sistema d'etiquetatge; aquesta prova s'explicarà i s'analitzarà en detall al pròxim capítol d'aquest informe.

Com vam poder veure al nostre portal, els sistemes de navegació constant i local, no s'articulaven adequadament. Mitjançant l'anàlisi de la competència, s'ha pogut identificar una bona manera de resoldre el problema, fixem-nos ara amb la figura 65:

OFERTA FORMATIVA NOUS DOCTORANDS BEQUES MATRÍCULA **TESI** INFORMACIÓ ACADÈMICA ESCOLA

Sou a: Inici > Tesi > La tesi doctoral > Compendi de publicacions

TESI

- > La tesi doctoral
 - Elaboració de la tesi
 - Canvi de director de tesi
 - Cotutela de tesi doctoral
 - Menció internacional al títol de doctor
 - Compendi de publicacions**
 - Tesi amb processos de protecció i/o acords de confidencialitat associats
- > Tribunal de tesi
- > Procediment de lectura
- > Publicació de la tesi al TDX
- > Títols
- > Llistats de tesis

Compendi de publicacions

Comparteix [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [WhatsApp](#)

Si voleu presentar la tesi doctoral com a compendi de publicacions cal que es compleixin obligatòriament els criteris següents:

- Les publicacions que es presenten com a part de la tesi no es poden presentar com a part integrant d'altres tesis.
- Els treballs han de ser fets amb posterioritat a l'inici dels estudis de doctorat.
- Els treballs, en el moment de sol·licitar la presentació de la tesi en aquest format, han d'estar acceptats per a la publicació en revistes de referència de l'àmbit de recerca, cosa que es demostra pel seu factor d'impacte.
- La tesi que es presenta ha de contenir, a més d'una còpia dels treballs publicats, una introducció en la qual es justifiqui la unitat temàtica de la tesi i que inclogui un resum global i la discussió dels resultats i les conclusions finals.

Un cop heu comprovat que tot això es compleix, haureu de presentar a l'Escola de Doctorat la documentació següent:

- Una instància general sol·licitant que vols presentar la tesi com a compendi de publicacions.
- L'autorització del director o directora de la tesi, amb el vistiplau de la comissió acadèmica del programa, en el qual s'ha d'especificar la idoneïtat de la presentació de la tesi com a compendi .
- Una relació dels articles o publicacions que formen part del compendi de publicacions.
- Una còpia dels articles o les altres publicacions que constitueixen la tesi, indicant el factor d'impacte de les revistes o els mitjans en els quals s'han publicat.
- L'autorització escrita dels coautors o coautores de les publicacions donant-vos permís perquè pugueu presentar la tesi com a compendi.
- La renúncia dels coautors o coautores no doctors dels treballs a presentar-los com a part d'una altra tesi doctoral.

Figura 65. Pàgina “Compendi de publicacions”, extreta del portal UPC.

Veiem que des de la barra de navegació constant hi ha marcat amb diferent color la secció que estem ara visitant; aquesta manté el color gris durant tota l'exploració dels continguts que estem explorant des de la barra de navegació local (a diferència del portal EDUB), permeten en tot moment a l'usuari, saber on està, fer-se una idea sobre l'estructura i poder accedir directament a les seccions més importants del portal. Un cop activada la secció “Tesis”, se'ns obre a la part lateral esquerra, el menú de navegació local; aquest només ens mostra les categories de primer nivell, havent de clicar una de les subseccions per a veure la resta de categories de nivells inferiors. També cal destacar que, des del menú local, se'ns mostra mitjançant recursos visuals (negreta) a quina part dels continguts de la secció “Tesis” estem, complint perfectament amb l'objectiu del menú local en complementar-se amb el menú constant i, al permetre l'orientació en tot moment de l'usuari, al indicar-nos visualment on estem, què és el que hi ha a prop i cap a on es pot anar.

Al portal EDUB, s'implementarà de manera semblant la solució proposta pel portal UPC, amb la diferència que el menú de navegació local, ens apareixerà amb totes les categories de nivells inferiors un cop clicat l'etiqueta del menú constant, mostrant des d'un cop d'ull tota la jerarquia de continguts que sustenta aquesta secció; aquesta decisió, justifica l'objectiu del menú local, en orientar a l'usuari i mostrar-li que hi ha prop del contingut que està visitant. Igual que al portal UPC, utilitzarem els recursos visuals adients per assenyalar on estem i cap a on podem anar.

Com s'ha indicat a l'anàlisi del portal EDUB, no existeix cap sistema de navegació bàsic complementari. Aquets aporten a l'usuari, altres camins alternatius per a localitzar informació. Fixem-nos amb les figures 66 i 67:

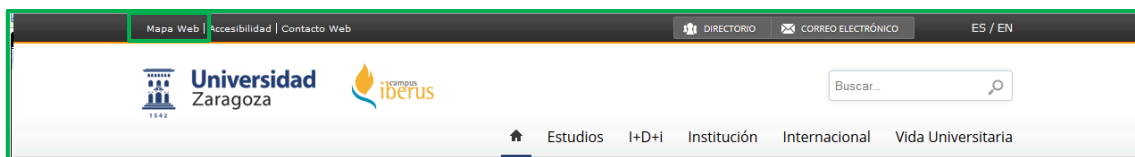


Figura 66. Pàgina inicial estreta del portal UNIZAR.



Figura 67. Pàgina inicial estreta del portal UPC.

De les quatre webs que estem analitzant, tan sols la UPC i UNIZAR compten amb sistemes de navegació bàsics complementaris del tipus mapa web. No he pogut identificar a cap de les webs competents l'índex dels termes que representen els continguts. De totes formes i seguint amb el nostre objectiu de facilitar a l'usuari la localització de continguts mitjançant altres vies alternatives, s'implementarà un mapa web més un índex. Aquests sistemes de navegació complementaris es situaran a diferència dels portals competents ara analitzats, al peu de pàgina, habilitant d'aquesta manera dos sistemes de navegació bàsics complementaris i que no formen part estructural del portal.

El darrer aspecte a millorar, és el sistema de cerca. Com vam poder veure a l'anàlisi del portal EDUB, cap dels continguts estaven indexats, per tant, es crea la necessitat de realitzar aquesta tasca de manera automàtica i urgentment.

A mode recordatori, el sistema de cerca implementat com a cerca avançada, es va indicar que els camps de filtratge establerts, no eren propis d'un sistema de cerca avançat per al nostre portal. Analitzant els sistemes de cerca als portals UPF i UPC, podem identificar la relació dels camps establerts per fer el filtratge de continguts, aquets són més adients al nostre context. Tal i com es mostra a la figura 68, el portal UPF possibilita limitar la cerca segons format de contingut:

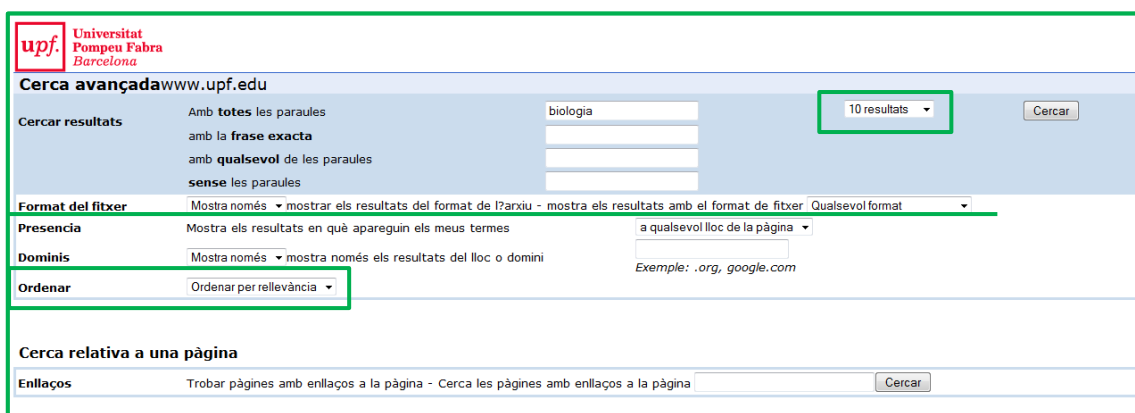


Figura 68. Pàgina de "Cerca avançada" estreta del portal UPF.

El desplegable sobre els formats de fitxer, es mostra a la següent figura 69:

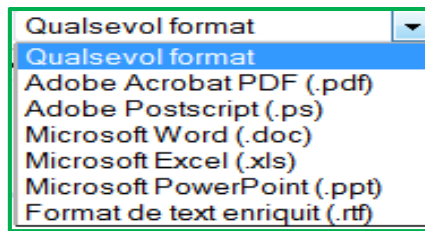


Figura 69. Pàgina de “Cerca avançada, desplegable dels formats de fitxers” extreta del portal UPF.

Aquest primer tipus de filtratge, segons format de fitxer, és idoni al context del nostre portal, ja que s’hi acull molts documents en diversos formats, la majoria son impresos amb pdf i word, entre altres. D’aquesta manera, es realitza la cerca només als documents del portal que siguin del format escollit, afavorint que aquesta sigui més granulada.

A la figura 70, es pot veure una bona manera per explicar com es vol que apareguin la relació de paraules clau utilitzades a la cerca. Aquest text indicatiu és clar, concís i entenedor per als nostres usuaris, sense haver d’entrar en l’explicació de com funcionen els booleans al llenguatge d’interrogació, tal i com passa actualment al portal EDUB. Els usuaris del nostre portal, tenen coneixements molt diversos i, molts d’ells no tenen per què saber el funcionament dels booleans mitjançant el llenguatge d’interrogació. Per tant, les indicacions de cercar resultants de la UPF, es favorable als nostres usuaris i al nostre portal.

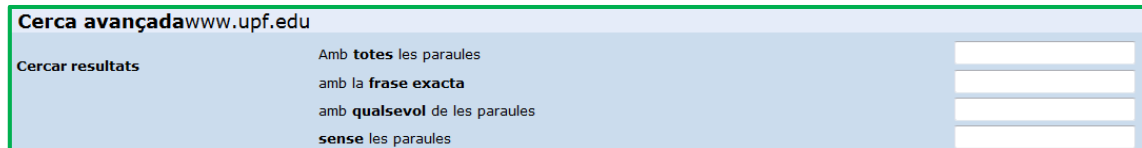


Figura 70. Pàgina de “Cerca avançada, cercar resultats” extreta del portal UPF.

Respecte a la pàgina de resultats, el portal UPF possibilita a l’usuari decidir com vol que es mostrin els continguts recuperats, fixem-nos amb les figures 71 i 72:

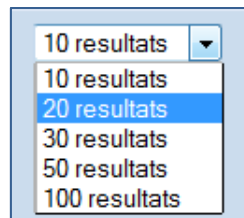


Figura 71. Pàgina de “Cerca avançada”, número de resultats, extreta del portal UPF.

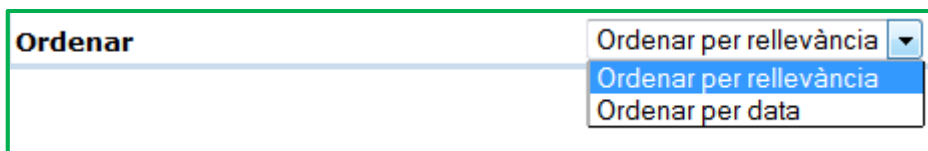


Figura 72. Pàgina de “Cerca avançada”, ordenar els resultats, extreta del portal UPF.

Si fem memòria, al portal EDUB, no hi havia cap alternativa per decidir la manera de visualitzar i mostrar els continguts recuperats des de la pàgina de resultats. En un principi, s’havia establert ordenar la pàgina de resultats per rellevància, ara per ara, realitzant l’anàlisi d’altres portals, s’identifica la bona praxis d’incloure també la possibilitat d’ordenar els resultats data de creació, a més d’oferir-li a l’usuari la possibilitat de decidir el número de ítems recuperats que vol veure des de la pàgina de resultats. Un altra cop, aquesta pràctica és favorable a la realitat del nostre portal.

El sistema de cerca avançat del portal UPC, també està força desenvolupat i contempla camps de filtratge propis d’un sistema de cerca. A diferència amb el portal UPF, aquest contempla la possibilitat de realitzar un primer filtratge per matèria, és a dir, distingeix entre continguts que parlen de beques, de premis, congressos... A més, el portal UPC també té els continguts traduïts als diferents idiomes habilitats, les etiquetes del filtratge apareixen amb les seves traduccions, tal i com es va esmentar durant l’anàlisi del nostre portal. Vegem-ho des de la figura 73:

Cerca avançada de continguts

Aquest formulari de cerca us permetrà localitzar continguts al portal utilitzant un o més termes de cerca. Recordeu que també podeu utilitzar el [Cercador UPC](#) per fer cerques a tots els webs de la UPC.

Text de cerca

Per a una cerca de text senzilla introduïu el terme aquí. Podeu realitzar una cerca de múltiples paraules utilitzant **AND** i **OR**. El text d'aquest camp es comparà amb els continguts de l'element, el títol i la descripció.

Etiquetes

Retorna elements que coincideixi en alguna o totes aquestes etiquetes. Podeu realitzar una cerca de múltiples paraules prement **Ctrl** (o la tecla **Apple** a Mac) mentre cliqueu les paraules clau.

- Ajut
- Award
- Becas
- Beques
- Calendari
- Congres
- Grants

Coincideix amb qualsevol

Coincideix amb tot

Més opcions de cerca

Tipus d'element

Retorna els elements d'un tipus determinat.

- Comunitat
- File (w/o blobs)
- Image (w/o blobs)
- Collage
- Pàgina
- Esdeveniment
- Fitxer
- Carpeta
- Formulari
- Imatge
- Enllaç
- Reunió
- Notícia
- Enquesta
- Espai de fóruns
- Comentari
- Forum
- Incidència
- Resposta
- Gestor d'Incidències
- Seccio
- Qüestionari
- Pregunta de data per qüestionari
- Col·lecció
- Window
- Tasca

Nous elements des de

Mostra els elements creats des d'una determinada data (la darrera connexió, la darrera setmana, ...)

Autor

Mostra els elements creats per un determinat usuari.

Opcions de visualització

Orderna els resultats

Orderna els resultats de la cerca en base al criteri seleccionat

Resultats per pàgina

El nombre de resultats que es mostren en una pàgina.

Figura 73. Pàgina de "Cerca avançada" extreta del portal UPC.

Aquest filtratge de matèries (beques, premis, congressos...) que ens mostra la figura 73, també s'implementarà al context del nostre portal. Per tant, això implica fer la indexació de paraules clau però també classificar els continguts per matèries.

Per acabar amb la identificació de bones pràctiques aportades des dels portals competents, cal fer esment que tots els portals ara analitzats, contempnen la totalitat dels seus continguts traduïts amb les llengües establertes per a tal fi. És contempla de manera urgent la traducció dels continguts del portal EDUB, amb la finalitat de respondre amb les línies estratègiques de l'Escola en captar estudiants internacionals.

4. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

El propòsit d'aquest projecte es realitzar una anàlisi exhaustiva de l'actual portal EDUB per identificar i millorar les seves debilitats i mancances. En aquesta secció es detalla la descripció del projecte, la seva finalitat, el seu abast i els objectius.

4.1 Descripció

L'origen l'aquest projecte ve donat per la pròpia responsables de l'Escola i el seu equip. Elles son qui veuen la necessitat de realitzar un redisseny al portal per a que els continguts que s'hi acull siguin localitzats fàcilment i satisfacin les necessitats informacionals dels usuaris potencials. Actualment, l'equip de l'Escola rep moltes consultes dels estudiants per demanar informació sobre el seu funcionament tot i tenir publicat al portal part de la informació que demanen. Per tant, son les pròpies treballadores de l'equip, qui se'n adonen de que el portal no és usable.

Aquest treball es focalitza amb l'elaboració d'una proposta de redisseny del sistema de navegació del portal EDUB.

Per començar, s'ha realitzat una anàlisi exhaustiva sobre l'arquitectura de la informació, la qual ens ha permès identificar els seus punts febles i punts forts. D'aquesta anàlisi, s'ha pogut descobrir quins són els elements que més flaquesen per tal de millorar-los i integrar-los en la proposta de redisseny.

Es realitza una exercici de categorització de continguts amb els propis usuaris, *card sorting*, per tal de plasmar al portal una estructura de continguts que s'adapti al model mental d'aquets. Per a tal fi, s'ha utilitzat una llista d'etiquetes extretes de l'inventari de continguts del portal, a més a més de les etiquetes extretes dels portals analitzats al *benchmarking*. Aquest exercici s'ha realitzat amb una mostra representativa dels usuaris del portal.

4.2 Finalitat

La finalitat del projecte és, facilitar als usuaris l'exploració i orientació al portal i l'accés a la informació que s'hi acull. Per aconseguir aquest propòsit, s'han desenvolupat les tasques detallades a l'anterior apartat.

4.3 Abast

L'abast del projecte contempla tot el procés íntegre per al redisseny del nou sistema de navegació, per complaure de manera satisfactòria les necessitats informatives dels usuaris de l'EDUB. Finalitza amb la presentació de la proposta derivada d'aquest estudi a la responsable de l'Escola. Es completa amb un recull de recomanacions per a la millora de l'arquitectura de la informació al web.

4.4 Objectius

Objectiu general

Redissenyar el sistema de navegació del portal EDUB, amb la finalitat de facilitar als usuaris l'exploració i navegació del lloc i l'accés a la informació.

Objectius específics

- Anàlisi de la situació actual del portal.
- Planificar, dissenyar i dur a terme un estudi basat en el *card sorting*.

- Reformular el nou sistema de navegació atenen als resultats de l'anàlisi arquitectònic i el del *card sorting*.
- Dissenyar i elaborar el prototip del nou sistema de navegació.
- Elaborar un informe amb les recomanacions de millora.
- Presentar les conclusions del nou sistema de navegació als responsables de l'Escola.

5. DISSENY

A continuació, s'explicarà com s'ha desenvolupat la prova de categorització de continguts amb els resultats obtinguts; aquests donen pas al nou sistema de navegació que s'explicarà amb detall mitjançant la recollida de dades i l'anàlisi dels resultats de la prova.

5.1 Redisseny del sistema de navegació

Mitjançant les necessitats identificades al llarg d'aquest treball, es fa evident la importància de dissenyar un nou sistema de navegació on orienti a l'usuari en la seva exploració i, permeti localitzar la informació de manera simple i fàcil.

El redisseny comprèn, el disseny de navegació, la implementació correcta dels recursos de contextualització i, finalment, la consistència amb el navegador.

5.1.1 Disseny de navegació

A mode recordatori, el sistema general de navegació d'un lloc web s'articula amb distints elements: els bàsics i les no bàsics.

Arran de l'estudi realitzat i amb dependència dels usuaris i les característiques del portal, el redisseny que es proposa és sobre els sistemes de navegació bàsics, compostos pels sistemes integrats i els complementaris.

- Sistemes integrats

Recordem que els sistemes de navegació bàsics del tipus integrat, formen part tal i com el seu nom indica, de la pròpia estructura arquitectònica del lloc web i tenen com a finalitat permetre l'orientació a l'usuari. Aquets són els sistemes de navegació constants, els locals i els contextuais.

El sistema de navegació constant es mostrarà com una barra de navegació horitzontal a la part superior de cadascuna de les pàgines que formen el portal. El disseny d'aquest permetrà que només les etiquetes de primer nivell de les categories del sistema de navegació constant, es despleguin al passar el ratolí per sobre, evitant ocupar una gran superfície a la pàgina. Aquets sistema, permetrà saber en tot moment, on es troba l'usuari i cap a on pot anar des del contingut que està visitant mitjançant les categories més importants, les del primer nivell de jerarquia.

S'articularà i complementarà amb el sistema de navegació local, i mostrarà els continguts propis per a cadascuna de les seccions del sistema constant, amb la visualització de la totalitat de les diferents jerarquies de continguts de la secció mitjançant la sagnia corresponent. Es mostrarà amb una barra vertical i s'ubicarà a la part esquerra de la pàgina. Aquesta, informarà què hi ha prop de la pàgina que s'està

visitant i cap a on es pot anar, a més d'indicar mitjançant un recurs visual el contingut la qual s'està visitant.

El sistema contextual, basat amb l'associació de termes enllaçats amb continguts del portal o externs, s'han de revisar, dissenyar i activar-los de manera consistent al llarg del portal, a més de ser recíprocs en el cas que tots els continguts siguin propis del portal. Caldrà indicar tots aquests enllaços externs amb recursos visuals per a indicar a l'usuari que son continguts externs al portal.

Per tal d'evitar l'ús de l'*scroll* en alguns del continguts del portal, s'aplicarà enllaços contextuais en format de llistat amb els continguts propis, per tal de reduir l'extensió de les pàgines més llargues.

- Sistemes complementaris

Els sistemes complementaris també serveixen per localitzar informació però no formen part de la pròpia estructura del lloc web. Aquets comprenen el mapa del web, els índex i les guies.

Es dissenyarà el mapa web del portal, essent accessible des de la pàgina principal i situat a peu de pàgina. Aquest, contemplarà tots els nivells de jerarquia que formen el portal permeten la navegació directa sense haver d'explorar el web.

Es considera oportú habilitar un índex de continguts que autoritzi a l'usuari l'accés directe a la informació. Aquest llistarà alfabèticament, els termes indexats que representen els continguts. La indexació de continguts, es realitzarà de manera automàtica, vocabulari natural i controlat intel·lectualment pels membres de l'Escola .

Respecte a les guies, actualment no es consideren apropiades al nostre context, doncs no hi ha cap transacció que s'hagi de realitzar des del web. En un futur, possiblement es pugi realitzar la matrícula des del portal, matrícula electrònica, serà en aquest moment quan es necessiti una guia que informi a l'usuari del procediment i manera de completar la matrícula telemàticament de forma correcta.

5.1.2 Recursos de contextualización

Els recursos de contextualització ens ajuden a orientar-nos dintre una pàgina i mostren les relacions existents dels continguts del lloc web. Aquets comprenen els recursos visuals (logotips) i els textuais (fill d'Ariadna).

Referent amb els recurs de contextualització visual, el logotip de l'Escola, es mantindrà tal i com actualment apareix al portal. Aquest és accessible des de totes les pàgines del web i enllaça sempre a la pàgina principal.

Referent amb fill d'Ariadna, es mantindrà el tipus localitzador i s'ubicarà just a sota de la capçalera i immediatament abans del contingut; aquest podrà ser vist des d'un primer cop d'ull i sense haver de fer *scroll* i permetrà a l'usuari ubicar-se quan navega o explora el portal, oferint un camí alternatiu i més curt per a la localització de la informació ja que estarà format per hipervíncles que possibilitin aquesta navegació interna.

5.1.3 Consistència amb el navegador

Els navegadors ens ajuden a cercar informació mitjançant el menú històric de navegació, havent seleccionat la pàgina web com a preferit, o bé, l'accés directe a una web mitjançant la url.

Referent a la consistència dels navegadors, es disposarà dels comandaments de direcció propis dels navegadors, per possibilitar a l'usuari tornar al portal un cop obert un contingut extern a aquest, o bé, un contingut propi del portal amb divers format.

Referent als enllaços, aquests es mostraran mitjançant recursos i canviaran el seu aspecte visual quan ja han estat visitats per tal de facilitar a l'usuari la navegació.

5.2 La tècnica del *card sorting*

La prova del *card sorting* és una tècnica basada amb el disseny centrat en l'usuari, ens permet conèixer el model mental sobre l'organització dels continguts que els usuaris esperen trobar en una web, donant lloc a que siguin ells, els propis usuaris, qui distribueixin els continguts per millorar l'agrupació de les categories i consegüentment, optimitzar el sistema de navegació i etiquetatge, aquest és el seu gran objectiu.

El *card sorting* consisteix en oferir als participants un llistat d'etiquetes que representen els continguts del portal i, se'ls hi demana, l'agrupació i ordenació d'aquestes segons el seu propi criteri.

5.2.1. Objectiu del *card sorting*

L'aplicació d'aquesta, ens permetrà conèixer i saber, de quina manera els nostres usuaris classifiquen els continguts del portal, tan aquells que ja hi són presents, com els que hi haurien d'estar (identificats prèviament en l'anàlisi del *benchmarking*). Mitjançant la resolució d'aquesta tècnica, ens permetrà elaborar el nou sistema de navegació del portal EDUB, adaptat i en consonància amb les necessitats del usuari.

5.2.2 Selecció del mètode

- Modalitat: obert o tancat

Existeix dos tipus de *cards sorting*, el tancat i obert. En el primer tipus, al *card sorting* tancat, se li demana a l'usuari agrupar un llistat d'etiquetes en funció d'un conjunt de categories predefinides. En el segon tipus, el *card sorting* obert, se li demana a l'usuari agrupar les etiquetes però també que siguin ells mateixos qui assignin categories als conjunts que han establert segons les seves agrupacions.

El mètode tancat, és propi per verificar si una classificació ja existent és comprensible per l'usuari; en canvi, el mètode obert es propi quan volem saber quines categories d'organització són les més adequades per al nostre portal.

Considerant l'objectiu d'aquest treball, es considera més adequat i significatiu l'ús del *card sorting* obert, doncs és vol saber com l'usuari agrupa els diferents ítems d'informació i quines són les categories establertes que els propis participants ens donaran.

- Ubicació: presencial o remota

La prova és pot realitzar de dues maneres, presencialment o bé, de manera remota. Per realitzar-la de manera presencial, s'ha de tenir amb compte la disponibilitat d'agenda de tots els participants per a que hi puguin assistir, a més, també es necessita d'un espai físic per realitzar la prova. Té l'avantatge que el conductor de la prova pot veure i anotar com els participants interactuen amb les etiquetes per agrupar-les i també anotar aquells comentaris i dubtes dels participants durant la prova (quines són les targetes que més els hi ha costat agrupar, quines són les que menys han entès el seu contingut, etc).

Per realitzar la prova de manera remota, es necessita d'un programari i que els usuaris desponguin d'accés a Internet mitjançant un ordinador o bé, d'altres dispositius. Té el gran avantatge de que les dades es recullen automàticament per via web i és el propi programari qui fa un primer anàlisi automàtic de les dades obtingudes. Per altra banda, d'aquesta manera també facilita a l'usuari a realitzar la prova quan ell vulgui o pugui sense tenir cap tipus de pressió ni distracció.

En el nostre cas, s'ha decidit fer-la de manera remota atenent als avantatges comentats i també per la comoditat, tant pròpia com per la dels participants.

- Suport: manual o automàtic

El mètode manual, consisteix en dissenyar les etiquetes amb targetes de paper per lliurar-les als participants; posteriorment, aquests les agruparan sobre una taula o les enganxen formant grups en un taulell. Resulta ser un sistema més aviat natural i intuïtiu.

El mètode automàtic, requereix d'un software amb un cost i de vegades, pot presentar algunes limitacions. A més, és imprescindible que els nostres participants disposin d'accés a Internet per dur a terme la prova. Un dels majors avantatges del mètode automàtic, és que recull les diverses ordenacions realitzades pels diferents participants de manera automàtica i ens realitza l'anàlisi de les dades de manera ràpida i efectiva.

El suport que s'ha escollit és l'automàtic mitjançant un programari anomenat *Userzoom* (<http://www.Userzoom.com>). L'elecció ha vingut determinada al disposar d'un accés a la versió completa d'aquest i que no suposarà de cap cost inicial per realitzar la prova. La prova es farà de manera individual, ja que no existeix al mercat cap programari que permeti fer-ho en grup.

5.2.3 Selecció del contingut

Per realitzar un *card sorting* eficient, es necessari disposar d'un conjunt d'etiquetes que descriguin correctament les diferents seccions que conformen el nostre portal. El més important alhora de dissenyar les etiquetes, és que aquestes siguin representatives del contingut, que estiguin adaptades als coneixements i perfils dels diferents usuaris identificats, que es puguin agrupar i que no condueixin als participants a un resultat prèviament determinat; el nombre de les etiquetes ha d'estar entre 30 i 100.

Un cop dissenyades les etiquetes, ens resultarà útil assumir de nou els rols dels personatges identificats anteriorment, per verificar si tots ells seran capaços d'entendre-les sense cap dificultat. En el cas de que alguna de les etiquetes dissenyades no quedin prou clares del contingut que sustenten, es redactarà nota d'abast que ajudi als participants a la desambiguació del seu significat.

La selecció de les etiquetes, s'ha fet a partir de l'inventari de continguts del portal; en un principi es va pensar obtenir-lo a partir del mapa web, però malauradament, actualment no existeix aquest sistema de navegació complementari; per tant, a partir de l'inventari de continguts, s'ha pogut extreure les etiquetes presents al portal, però també juntament amb el *benchmarking* realitzat, s'ha pogut identificar els continguts que no hi són presents al portal però que hi han d'aparèixer per obtenir tota la informació necessària i pertinent que els nostres usuaris necessiten consultar i tenir, sense haver d'abandonar el portal i cercar la informació que hi manca mitjançant altres recursos.

El llistat d'etiquetes obtingut a partir de l'inventari de continguts i de l'anàlisi dels portals competents analitzats, no complia amb tots els requisits per efectuar el *card sorting* eficientment, per aquesta raó s'ha revisat tots els termes amb els seus

continguts per redissenyar-ne aquells que podien no ser familiars als usuaris identificats, modificant-ne els titulars de les etiquetes per a que fossin les més descriptives i entenedores possibles. El resultat ha estat una mostra representativa de 49 etiquetes (Annex III).

5.2.4 Selecció i invitació dels participants

En la selecció dels participants, s'ha tingut en compte que aquests siguin representatius dels usuaris identificats que utilitzen el portal.

Pel que fa al nombre de participants, no hi ha establert cap mínim ni cap màxim per fer la prova. L'èxit de la prova, vindrà determinat per una bona planificació d'aquesta, una bona selecció dels continguts (dels que hi ha i, dels que hi hauria d'haver) i, la implicació dels participants ideals.

Tot i no estar establert cap mínim de participants per realitzar la prova, es seguirà les instruccions aportades per Donna Spencer¹⁰ mitjançant el manual publicat "*CARD SORT ING, Designing Usable Categories*". Per tant i, seguint amb les seves recomanacions, es convidarà almenys un total de 10 persones per a cada tipologia d'usuari diferent.

S'ha de tenir amb compte que el total de persones que treballen en l'administració i serveis de l'Escola són 9, per tant, la totalitat de participants d'aquest perfil seran 9.

Per altra banda, se'ns fa difícil identificar a participants amb el perfil d'investigadors, doncs tal i com s'ha descrit a l'apartat corresponent, models de persones i escenaris, aquest perfil no és fàcil de contactar; com a compensació s'ha decidit que el nombre d'estudiants a participar sigui 15.

La totalitat dels participants serà de 44 persones amb la següent distribució:

- Doctorands: 15
- Personal d'administració: 9
- Coordinadors: 10
- Comissió d'Homologació: 10

Per a la invitació dels participants, s'ha utilitzat el seu correu electrònic que he obtingut a través de l'Escola. El text d'invitació per participar, conté una breu explicació sobre l'origen i objectiu del projecte, l'objectiu de la prova del *card sorting*, la importància que adquireix la seva participació en ordenar les targetes i el benefici que els hi aporta com a usuaris del portal, la data en què es durà a terme, la durada de la prova i el termini per realitzar-la. En l'explicació als participants, s'ha donat molta importància en fer-los saber i entendre que l'objectiu de la prova no és avaluar els seus coneixements ni molt menys, s'ha remarcat que no es necessita cap tipus de coneixement previ per desenvolupar la prova i, que tampoc hi ha una única solució.

Seguidament, es pot veure el model d'invitació per als participants:

¹⁰ Donna Spencer és una *freelance* experta en l'arquitectura de la informació. Té més de 8 anys d'experiència com a assessora del disseny estratègic . Ha dissenyat grans intranets i llocs web governamentals , sistemes de comerç electrònic i de recerca , aplicacions de negoci complexes , un conjunt de patrons de disseny i un sistema de gestió de continguts. Ella focalitza la seva feina amb el valor del disseny centrat en l'usuari i utilitza una sèrie d'enfocaments centrats en l'usuari sobre els seus projectes.

Benvolgut/da + nom propi

Els membres de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona, en col·laboració amb professionals de l'arquitectura de la informació de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació, estem portant a terme un projecte de redisseny del sistema de navegació del portal EDUB, amb la finalitat de millorar la localització dels seus continguts.

Per aquest propòsit, utilitzarem una tècnica d'ordenació de targetes, coneguda com *card sorting*, que requereix de la participació d'usuaris reals del portal, per a la qual cosa agraïrem la seva participació.

Per a realitzar la prova, farem servir un senzill programari que conté un conjunt d'etiquetes amb alguns dels continguts del portal. La tasca que li demanem que realitzi consisteix en classificar les etiquetes en grups. Així obtindrem informació sobre com els nostres usuaris agrupen la informació i com pot estar organitzada.

No és necessari cap tipus de coneixement previ, atès a que no s'avaluen les seves aptituds sinó el seu comportament davant de determinats grups de continguts. Tampoc existeix una única solució al agrupar les etiquetes.

La prova es realitzarà en línia mitjançant l'enllaç al programari que trobarà a continuació amb les instruccions per realitzar la prova.

Accés a la prova

Fer la prova no li portarà més de 20 minuts i hi ha temps fins les 20h de la tarda del _____.

Gràcies per la seva col·laboració.

Salutacions,

L'equip de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.

Un dia abans de finalitzar la prova i com a recordatori als participants, es va preparar el següent missatge amb la finalitat d'obtenir la màxima participació possible:

Benvolgut/da,

Com ja li em fet saber (el dia que envio la prova), ens agradaria molt poder comptar amb la seva participació en el projecte de redisseny del sistema de navegació del portal de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona. Li recordem que fins demà, _____, a les 20h de la tarda, té temps per realitzar la prova d'ordenació de targetes (*card sorting*).

En cas que ja l'hagi fet, li donem les gràcies per la seva col·laboració. En cas contrari, li agrairíem que la fes. Es tracta d'una prova voluntària i anònima, però ens ajudarà a millorar la localització i l'accés a la informació que es troba al portal.

Gràcies per la seva col·laboració.

Salutacions,

L'equip de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona.

5.2.5 Disseny de les targetes

Com ja s'ha comentat anteriorment, es va decidir realitzar la prova mitjançant el programari *Userzoom*, per tant, no ha calgut dissenyar les targetes manualment. En canvi, s'han introduït les etiquetes que aniran a cada targeta corresponent segons l'estudi realitzat en el *benchmarking* i amb la pròpia anàlisi de l'arquitectura del portal, que ens ha permès la identificació d'aquells continguts que haurien d'aparèixer al portal segons necessitats descrites pels perfils d'usuaris indicats i que actualment no hi són.

Les targetes han estat dissenyades amb castellà, així com també la nota d'abast d'alguna d'elles, amb la finalitat de desambiguar el seu significat; aquesta decisió, ve determinada a que hi ha un gran nombre d'estudiants de doctorat actuals de parla castellana i, seguint amb l'objectiu de la prova, que s'entengui bé pels participants idonis, s'ha establert aquesta llengua per a que els resultats siguin òptims i profitosos.

5.2.6 Execució del *card sorting*

Prèviament de començar la prova del *card sorting*, es va fer una prova pilot amb 3 usuaris identificats (1 doctorant en curs, 1 personal d'administració i serveis i 1 coordinador de programes); la prova pilot ens ha servit per validar que tots continguts de les targetes eren comprensibles pels usuaris i també que l'explicació de la prova era prou descriptiva i que s'entenia el què se'ls hi demanava. Finalment, es va fer les modificacions adients per assegurar-nos un resultat òptim.

Referent a l'explicació de la prova, es va preparar una sèrie d'explicacions i aclariments per guiar als participants a realitzar la prova amb èxit. D'una banda, es van introduir una sèrie de missatges que apareixien abans d'iniciar el *card sorting*, amb l'objectiu d'informar bé al participant del què havien de fer, la finalitat de la prova, la importància de la seva participació, el benefici de fer-la i la seva durada (figura 2 i 3); es va tornar a remarcar que l'objectiu no era ni molt menys avaluar els seus coneixements, ni que tampoc necessitaven cap tipus de coneixement previ per realitzar-la, els què ens interessava saber era com ells organitzaven la informació. També es va habilitar un apartat de suggeriments per si el participant volia aportar alguna idea o qüestió.

userzoom
Rediseño del portal Escuela de Doctorado

U B Universitat de Barcelona

Escuela de Doctorat

Estimado / a,

En primer lugar, le agradecemos sinceramente su participación.

Como ya le informamos en anterioridad, los miembros de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Barcelona, en colaboración con profesionales de la arquitectura de la información de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación, estamos llevando a cabo un proyecto de rediseño del sistema de navegación del portal EDUB, con la finalidad de mejorar la localización de sus contenidos.

Esta prueba que está a punto de hacer, nos permitirá reorganizar y clasificar la información del portal de acuerdo con el modelo mental de nuestros usuarios, para facilitar de esta forma la localización y acceso a sus contenidos.

Le recordamos que NO es necesario ningún tipo de conocimiento previo, dado a que no se evalúan sus aptitudes sino su comportamiento ante determinados grupos de contenidos, tampoco existe una única solución. Usted solamente tiene que agrupar las tarjetas.

Hacer la prueba no le llevará más de 20 minutos y hay tiempo hasta las 20h de la tarde del 28 de mayo.

Si le surge alguna duda o nos quiere hacer llegar cualquier sugerencia, usted lo podrá hacer mediante el apartado de comentarios.

Gracias de nuevo por su colaboración.

Saludos,

El equipo de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Barcelona.

USERZOOM: [CONDICIONES DEL SERVICIO](#) | [POLÍTICA DE PRIVACIDAD](#)

ACEPTAR y CONTINUAR

Figura 74. Vista de la pàgina de benvinguda a la prova.

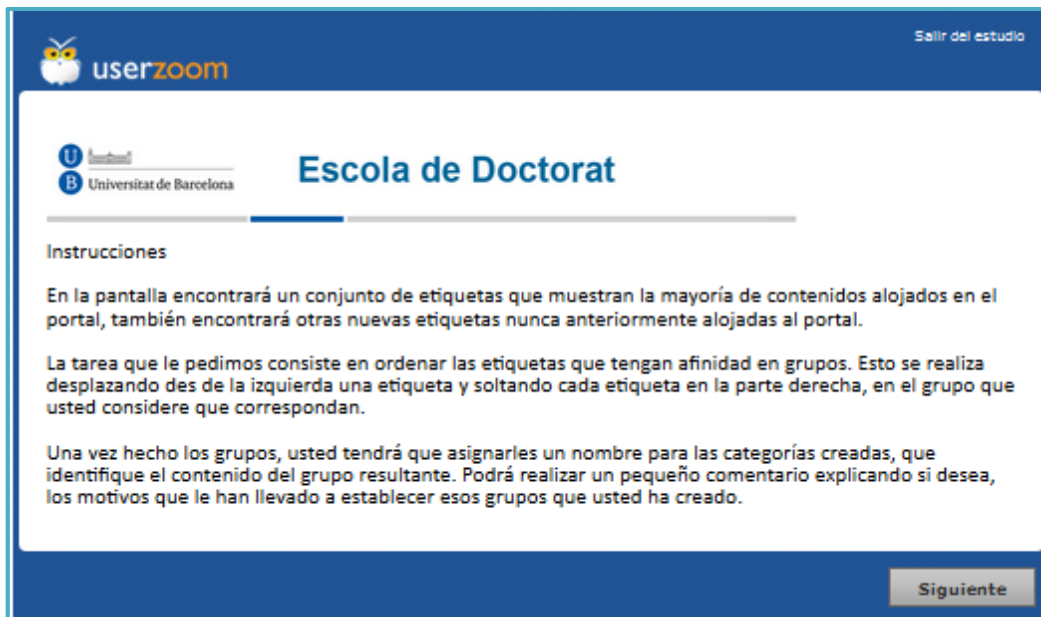


Figura 75. Vista de la pàgina d'instruccions de la prova.

Immediatament després dels aclariments, es va introduir un petit qüestionari per tal d'obtenir informació addicional i enriquir els resultats de la prova. L'enquesta es va realitzar per tal d'aportar dades sobre els perfils, és a dir, a quin grup pertanyien i l'ús que en feien del portal.

Qüestionari inicial

userzoom

Salir del estudio

Rediseño del portal Escuela de Doctorado

Indique por favor a cual grupo pertenece usted:

- Estudiante de doctorado
- Personal de administración
- Coordinador de programa
- Miembro de comisión de Homologación

Siguiende

Figura 76. Qüestionari inicial

userzoom

Salir del estudio

Rediseño del portal Escuela de Doctorado

Indique por favor su sexo:

Hombre

Mujer

Siguiete

Figura 77. Qüestionari inicial

userzoom

Salir del estudio

Rediseño del portal Escuela de Doctorado

Con que frecuencia utiliza usted Internet:

Cada día

2-3 veces a la semana

Una vez a la semana

Una vez cada quince días

Una vez al mes

Siguiete

Figura 78. Qüestionari inicial

Un cop arribat a aquest punt, els participants ja podien començar a fer el *card sorting*. Es trobaran amb aquesta pantalla figura 79:

userzoom

Salir del estudio

Rediseño del portal Escuela de Doctorado

50 conceptos restantes

la tesis

Requisitos de los documentos académicos expedidos en el extranjero

Movilidad internacional

Alumnos de nuevo acceso RD 99/2011

Código de buenas prácticas

Tribunal de la tesis

Recursos bibliográficos de interés

Legislación universitaria

Programas

Elaboración y Aceptación del plan de investigación

Impresos

Categorías

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Clic aquí para describir la cate...

Arrastre un elemento aquí para crear una nueva categoría.

Consultar instrucciones

Conjunto de actividades conducentes a la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para la obtención del título de Doctor

Figura 79. Vista de la pàgina d'inici del *card sorting*

A la part esquerra de la pantalla, es mostraven totes les etiquetes que s'havien d'agrupar i, a la part central, apareixen 7 requadres on s'hi havien de col·leccionar les etiquetes per crear les categories. Es va configurar de manera que apareguessin 7 categories a la pantalla, però l'usuari n'hi podia crear tantes com cregués convenient (es va limitar fins a 10 categories).

Per tal de desambiguar alguna de les etiquetes, el programari ens permet introduir una notificació a mode de nota d'abast tal i com mostra la figura 79.

5.2.7 Enregistrament de les dades

Un cop finalitzada la prova i enregistrades les dades, és el moment per analitzar-les.

Userzomm enregistra les dades de manera automàtica i, el resultat del qüestionari juntament amb la prova, es mostren amb diferents presentacions gràfiques per a la seva visualització, ens permet també l'exportació de les dades en documents amb formats Excel i PDF.

Un valor afegit al programari, és que també proveeix d'informació sobre el sistema operatiu utilitzat per l'usuari, resolució de pantalla i navegador emprat.

El programari mostra el resultat del *card sorting* en distintes formes: matriu de similitud, dendrograma interactiu i una taula amb les categories formades per a cada participant. També ens permet crear taules amb els diferents noms i definicions que han assignat els participants a les diferents categories, la qual cosa ens permetrà realitzar una anàlisi quantitativa.

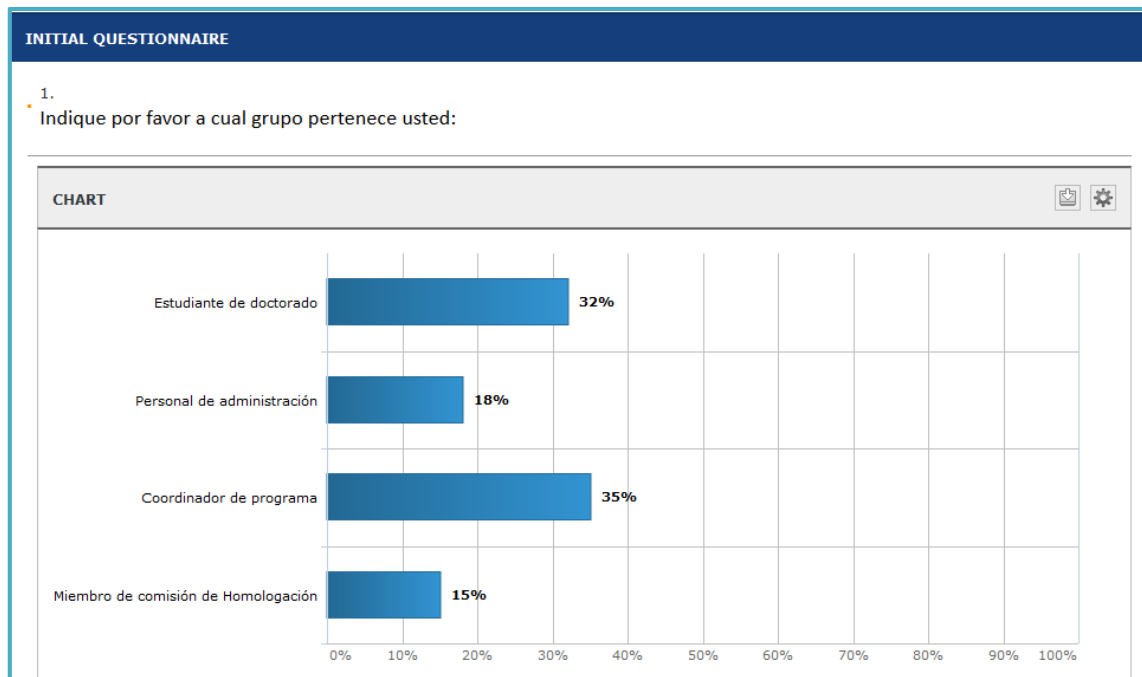
5.2.8 Anàlisi dels resultats

Anàlisi qualitativa

Aquesta anàlisi, s'ha fet a partir dels resultats obtinguts del qüestionari previ al *card sorting*.

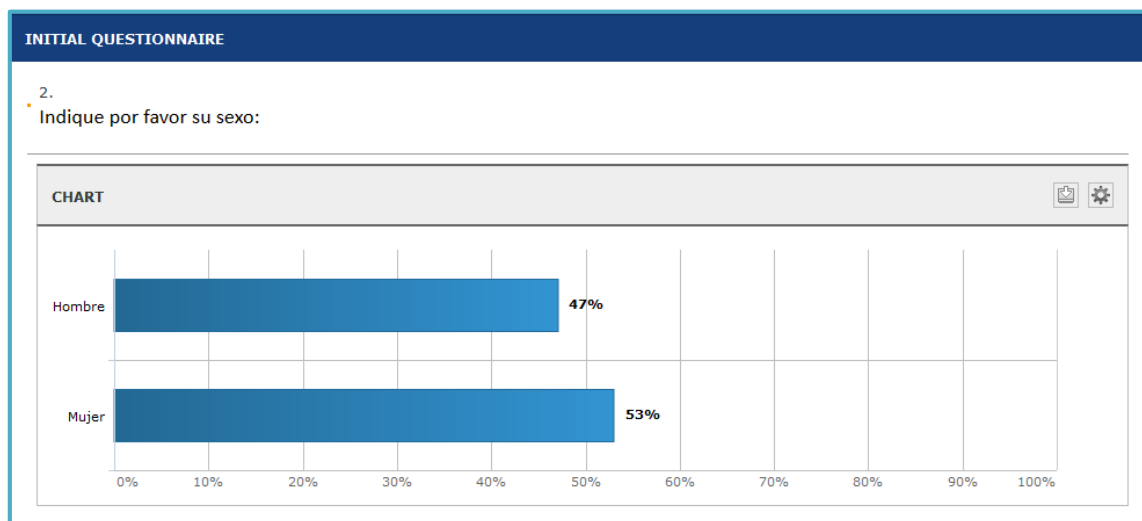
El qüestionari inicial, constava de tres preguntes sobre el perfil d'usuaris identificats, és a dir, tipologia d'usuari, el sexe i l'ús que fa de Internet.

Referent al perfil d'usuaris (gràfic 1), el col·lectiu més participatiu ha estat la dels coordinadors de programes, seguit dels estudiants de doctorat; el que menys han participat són les comissions homologació i, per últim, el personal administratiu i de serveis. Cal recordar, que aquest últim grup eren el què menys participants hi havia (9 en total).



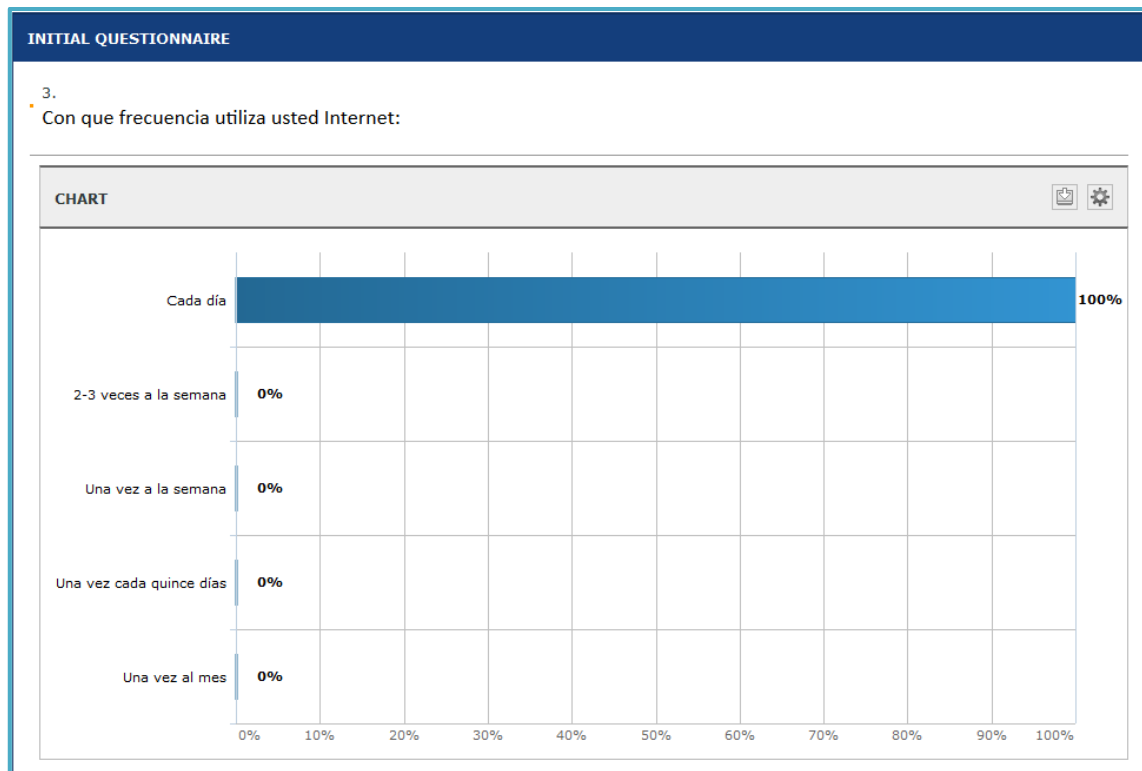
Gràfic 1. Resultat perfil d'usuaris

Respecte al sexe de l'usuari, els participants van ser escollit de manera aleatòria, és a dir, no es va tenir amb compte l'equilibri en el seu percentatge, tot i així, la seva participació ha estat prou equilibrada (gràfic 2).



Gràfic 2. Resultat sexe de l'usuari

En quant a l'ús d'Internet, tothom l'utilitza diàriament; aquesta dada ens indica què, els usuaris del portal tenen cert grau d'alfabetització informacional i que per tant, estan acostumats a navegar pel web i realitzar accions per a la cerca d'informació (Gràfic 3).



Gràfic 3. Resultat ús de Internet

Anàlisi quantitativa

L'anàlisi qualitativa, està basada amb els resultats de la prova, és el mateix programari qui aplica tècniques estadístiques de manera automatitzada.

L'objectiu és conèixer les categories dissenyades pels participants i, comprendre la similitud entre elles. Aquestes dades seran la font d'inspiració per establir-ne definitivament el nom de les categories que formaran part del nou sistema de navegació.

Mitjançant la matriu de similitud (Annex IV), es mostren totes les etiquetes i la distància entre elles, en concordança amb el criteri de similitud. La matriu de similitud, és la base estadística per crear la resta de presentacions gràfiques que el programari ofereix.

El dendrograma interactiu, és la representació gràfica de la matriu i, ens permet identificar les diferents categories que el participants han dissenyat. El dendrograma, ens mostra que la mitjana de categories dissenyades pels participants ha estat de 9 grups, es pot comprovar mitjançant l'annex V.

5.2.9 Aplicació en el projecte

Un cop tenim el quadre de categories proposat pels propis usuaris participants, el pas següent és perfeccionar la seva proposta i, elaborar-ne un prototip per al nou sistema de navegació. Cal recordar en aquest punt, que la prova ens serveix com a inspiració per elaborar definitivament el nou sistema de navegació.

Les categories dissenyades pels participants, han estat majoritàriament, un total de 9, tal i com es pot comprovar a l'annex VI.

Els usuaris han establert dues categories diferents per agrupar, per una banda l'etiqueta "Buscador de becas" de manera individual i, per l'altra "Recursos bibliográficos de interés" i "Actividades formativas de corta duración" en una altra categoria. He de dir què, la primera i última reunió que vaig tenir amb l'Amparo Cortés, encarregada de la secció "Mobilitat Internacional", va clarificar-me que les etiquetes "Buscador de becas", "Recursos bibliográficos de interés" i, "Actividades formativas de corta duración", eres etiquetes destinades exclusivament a la seva secció i, que per tant, no eren etiquetes independents de "Mobilitat Internacional".

Aquest aclariment d'última hora, m'ha fer resoldre i garantir l'equilibri del sistema de navegació, és a dir, m'ha servit per assegurar-me què, al segon nivell jeràrquic de categories, hi hagi tantes categories per a cada una de primer nivell, és a dir, si la totalitat de les etiquetes són 49, l'equilibri entre el primer i segon nivell jeràrquic està amb establiment de 7 categories, on s'agrupin les 49 etiquetes. L'establiment de les 7 categories, ve donada per la fórmula següent:

$$x = \sqrt{n} \quad \longrightarrow \quad x = \sqrt{49} \quad \longrightarrow \quad x = 7 \text{ categories}$$

on l'arrel quadrada de n és igual al nombre total d'etiquetes i, x és igual al nombre total de categories.

Tenint amb compte l'equilibri entre primer i segon nivell jeràrquic d'etiquetes i, les agrupacions dels participants mitjançant les taules que el programari genera un cop creuades les dades, s'establiran els noms que tenen un percentatge de coincidència superior al 70% segons criteris dels participants, per establir-ne les categories que formaran part del nou sistema de navegació.

Seguidament, es mostraran les 7 categories amb els noms que han obtingut més del 70% de concordança i el procés en l'elecció del nom.

- **Categoria 1**

%	Nom	Descripció
100%	Doctoral School	Información sobre la Escuela de Doctorado
100%	ESCOLA DOCTORAT	Es información institucional
100%	Información general	Se trata de cuestiones generales relacionadas con la organización de la UB y de la Escuela de doctorado y sus funciones.
100%	Escuela	reúne info de la escuela que es necesaria para el alumno y futuro alumno.
100%	Sobre la Escola de Doctorat	Reúnen información sobre qué es, que hace y dónde está la Escola de Doctorat
83,30%	La Escuela	Informaciones generales
83,30%	EDUB	Página inicial de la EDUB para explicar que es y debe servir para poder conectar con el resto de categorías
83,30%	Información Practica	Información física
83,30%	Sobre la Escuela	-
83,30%	Escola	Informaciones más propias de la organización
83,30%	Información previa	Sería toda aquella información necesaria que debe orientar a un futuro doctorando
83,30%	La Escuela	Porque hablan de la Escuela y de sus servicios
83,30%	Información de la escuela	a

Dels 36 participants en la prova, n'hi ha 5 que han coincidit totalment en l'agrupació de les etiquetes de la primera categoria, 8 dels participants han tingut un 83,30% de coincidència.

Si ens fixem en l'apartat del nom, la paraula predominant és l'Escola i, al mateix temps, també és aquest el terme que agrupa els continguts actualment al sistema de navegació del portal; per tant, la primera categoria resultant del nou sistema de navegació és "**L'Escola**".

- **Categoría 2**

%	Nom	Descripció
100%	Haciendo el doctorado	Cosas útiles durante el doctorado, aunque la legislación podría estar también en "Conocer el doctorado"
100%	Legislació, normativa i programes de doctorat	no tinc temps
100%	Organización interna	Toda la información respecto al funcionamiento interno del doctorado
100%	Nous doctorands	Informaciones de interés para nuevos doctorandos
100%	Oferta académica de doctorado	bla,bla
100%	INFORMACIÓN GENERAL	Todos los conceptos en este grupo son informativos.
100%	Doctorado	Relacionados con el programa de doctorado
100%	OFERTA FORMATIVA	Los dos bloques se refieren a oferta de doctorado
100%	EDUB	Hacen referencia a la Escuela de doctorado
100%	Presentación	Sirven para situar al lector sobre la Escuela de Doctorado
100%	Programas de de doctorado de la UB	Se lista el catálogo de programas junto con la normativa estatal que los regula
100%	matriculació	Porque son todos los relacionados con el momento de la matriculación.

A partir d'aquesta segona categoria, veiem que dels 36 participants, han coincidit al cent per cent 12 dels integrants i, han agrupat coincidint amb el seu model mental les dues etiquetes "Programas" i "Doctorado Industrial".

Com es pot comprovar, els termes que més es repeteixen amb similitud semàntica són "Oferta formativa", "Programas de doctorado de la UB" i "Oferta acadèmica de doctorado", així com també amb el raonament (descripció) dels participants per assignar la categoria. Finalment s'estableix "**Programes de Doctorat**" com a categoria que acull la relació dels programes.

En contraposició a “Oferta formativa”, aquesta etiqueta pot recollir tant programes de doctorats de la Universitat de Barcelona, com també, altres cursos formatius però que no formen part d’un programa de doctorat propi, com per exemple els cursos de “Summer School”

- **Categoría 3**

%	Nom	Descripció
100%	La Escuela	Informaciones generales
100%	Futuros estudiantes	-
100%	Información general	Considero que estos conceptos pueden estar juntos por que es información que puede servir para todos los estudiantes
100%	Utilidades para los doctorandos	Sobra CV
100%	NOUS DOCTORANDS	Toda la información necesaria para aquellos doctorandos que quieren iniciar sus estudios en la Universidad de Barcelona, agrupando tanto conceptos puramente académicos como aquellos más prácticos o legales, pero necesarios conocer antes de iniciarse en el mundo universitario
75%	Universitat de Barcelona	Información general de la Universidad de Barcelona. Redes internacionales con la Universidad de Barcelona: este concepto debería estar en movilidad internacional. categoría 1
75%	Información práctica	Es información práctica importante para el estudiante
75%	sgdfs	sfgsdf
75%	DE INTERES PARA EL DOCTORANDO	XXXXXXXXXXYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
75%	Nuevo Ingreso	Es importante contar con un apartado para el nuevo ingreso
75%	Información general, home	es información más ampliada de temas relacionados con su papel de doctorando
75%	PRESENTACIÓN	Información propia de la universidad, de la Escuela de doctorado,..

75%	Estudiar en la UB	Son aspectos generales relacionados con ser nuevo alumno de la UB
75%	Información general	Todas las informaciones son datos generales.
75%	Useful Information	Información complementaria para los estudiantes
75%	INFORMACION GENERAL	No son tramites relativos a la tesis sino de tipo general
75%	Recursos y servicios UB	Todo lo relativo con los servicios generales de apoyo al estudiante
75%	InformACIÓN DE LLEGADA PARA ESTUDIANTES	Se trata de esa información de llegada
75%	Admisión e ingreso	Son todos conceptos relacionados con la logística propia del programa de doctorado y las condiciones y formalidades para la admisión y el ingreso

La següent categoria ens mostra com dels 36 participants, 5 d'ells coincideixen al 100% en l'agrupació de les targetes; un total de 14 participants han coincidit amb el 75% en l'agrupació.

Revisant l'apartat nom d'aquesta categoria, ens adonem que el terme més utilitzat per denominar el grup és "Información general", aquesta assignació es repeteix fins a 4 vegades, tot i això, des del punt de vista arquitectònic, la categoria "Información general" resulta ser massa general i al mateix temps ambigua, doncs dintre un apartat amb el nom "Informació general", ens podem trobar qualsevol tipus d'informació ja que hom pot imaginar que aquesta etiqueta és un calaix de sastre on, hi té cabuda qualsevol tipus d'informació que no s'hagi pogut introduir en una altra categoria. Per tant, per prevenir un terme massa general, he decidit finalment nomenar la tercera categoria "**Estudiants en prospectiva**", ja que es tracta d'un tipus d'informació que han de saber tots els futurs estudiants, informació pràctica i complementària, addicional al propi estudiant.

- **Categoria 4**

%	Nom	Descripció
83,30%	Movilidad internacional	Todo respecto a la movilidad y otras opciones
83,30%	Internacional	Intercambios, visitas de estudiantes extranjeros, estudiar fuera de la UB...
75%	Estudiants Internacionals i Mobilitat	Porque son de interés para estudiantes que hacen movilidad internacional, tanto los que vienen como los que van.
75%	Movilidad Internacional	Todos se relacionan con alumnos procedentes de otros países
75%	Otras informaciones sobre doctorados	Son datos que solo interesan a algunos estudiantes: aquellos que realizan el doctorado industrial, que realizan una cotutela, etc.
75%	MOBILITAT INTERNACIONAL	Toda la información relacionada con las mobilities, tanto de aquellos que vienen como de los de la UB que hacen la movilidad en el exterior.
75%	Recursos y movilidad	Son ayudas, informaciones, etc. para la movilidad y las relaciones internacionales

Aquesta categoria mostra com 2 dels participants han coincidit amb un 83,30% en l'ordenació de les mateixes targetes. Hi ha una coincidència del 75% en l'agrupació de les targetes i s'ha efectuat amb 5 dels participants.

Com es pot veure a la secció nom, les paraules que més es repeteixen són "movilidad" i "internacional". El terme internacional, tal i com és va proveir a la nota d'abast de la prova, es refereix als estudiants que venen de fora, mentre que el terme mobilitat es refereix als estudiants propis amb programes de mobilitat per marxar a l'estranger; aquests dos termes poden arribar a ser ambigus, per aquesta raó es va proveir d'una nota d'abast que, finalment i basant-me amb els resultats i la descripció aportada pels participants si han entès correctament la categoria que han format. La categoria per assignar aquest grup d'ítems informatius serà "**Estudiants Internacionals i Mobilitat**", la qual agruparà informació pertinent per a estudiants que vulguin marxar a l'estranger, com estudiants estrangers que vulguin realitzar el seu programa d'investigació a la Universitat de Barcelona.

- **Categoría 5**

%	Nom	Descripció
87,50%	Información Académica	Afectan al acceso a un programa de doctorado
87,50%	Información práctica	Es información práctica importante para el estudiante
87,50%	Informació acadèmica i matrícula	no tinc temps
87,50%	Acceso y matrícula	Relativos a los trámites de acceso y matrícula al doctorado.
87,50%	Gestión	Agrupa los trámites que han de hacerse para entrar y seguir con el doctorado
87,50%	Admisión y matriculación	Todo lo relativo a las gestiones de acceso, admisión y matrícula
75%	Burocracia	Temes relacionats amb administració pura
75%	Acceso Doctorado	Información y aplicaciones para el acceso y matriculación
75%	ESTUDIANTES	POR SUS CARACTERÍSTICAS EN COMÚN DE ACTIVIDADES SOBRE ESTUDIANTES.
75%	proceso administrativo	Es la información que necesita saber el doctorando en todo su proceso de tesis
75%	Información académica sobre doctorado	Todos se relacionan con los trámites académicos antes de realizar la tesis doctoral.
75%	Gestión académica	Porque están relacionados con trámites administrativos y vida académica
75%	trámites e información	Hacen referencia al inicio del proceso
75%	Admisión, ingreso y procesos de matrícula	porque son los que el doctorando necesita para iniciar el proceso de admisión y matrícula
75%	Acceso	.

La següent categoria mostra què, 6 dels participants han coincidit en l'agrupació de les targetes fins a un 87,50%. De la totalitat dels integrants en la prova, 9 d'ells han coincidit fins el 75% en l'agrupació de les targetes.

Els termes què més es repeteixen són "Información académica", "Admisión y matriculación", "Acceso" y "Matrícula". Per tal de recollir tots aquets termes relacionats amb els continguts de les targetes, s'estableix que el nom de la categoria sigui "**Admissió, Ingress i procés de Matrícula**"; d'aquesta manera, des d'una sola etiqueta, queda recollit tot el procés que implica la realització d'una matrícula de doctorat.

- **Categoria 6**

%	Nom	Descripció
92,30%	Normativa y procedimientos administrativos	Es legislación que el estudiante no necesita mirarse en detalle excepto de manera puntual
92,30%	Normativa y trámites	-
92,30%	Tesi	Son procesos vinculados a la tesis
92,30%	DOCTORADO	POR SUS CARACTERÍSTICAS EN COMÚN DE ACTIVIDADES DE DOCTORADO.
92,30%	Doctorado	Información pertinente de doctorado
92,30%	Investigación y defensa de tesis	Son conceptos relacionados con la gestión de la elaboración y presentación de las tesis.
84,60%	Informació pràctica	Es tracta d'informació que pot ser util al doctorand
84,60%	Tesis doctoral	a
76,90%	Información para doctorandos	Todo el proceso del doctorado
76,90%	Elaboración de tesis	Recoge todos los procesos académicos vinculados a la elaboración y defensa de la tesis doctoral
76,90%	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	Son modelos de documentos, requisitos, etc. de procedimiento administrativo.
76,90%	Obtención del doctorado	Constituyen el proceso de elaboración de la Tesis propiamente dicho, desde el plan de investigación hasta su defensa

76,90%	Información sobre la tesis doctoral	Todos se relacionan con la realización de la tesis
76,90%	INFORMACION Y TRAMITES	Tramites necesarios durante la elaboración de la tesis
76,90%	Doctorado: normativa	Se trata de los diferentes apartados de la normativa de doctorado
76,90%	Funcionamiento interno	Logística propia del proceso de investigación y su formalización
76,90%	La tesis	.

La categoria següent recull què, un total de 6 participants han agrupat les targetes amb un 92,30% de similitud, mentre que un total de 2 participants ho han fet amb un 84,60%, de tots els participants, 9 d'ells han coincidit en l'agrupació de les targetes fins a un 76,90%.

Els termes que més es van repetint són, "Tesi", "Doctorado" i "Tesis doctoral". Qualsevol d'aquests termes, menys el terme "Doctorado" podrien encaixar força bé amb el contingut que sustenta. El terme "Doctorado" és prou ambigu, doncs en un apartat tal com "Doctorado", pot albergar perfectament informació relacionada amb la matrícula d'un doctorat, és per aquesta raó que aquest terme no es tindrà amb compte en la meua elecció. Per tal que l'etiqueta d'aquesta categoria sigui la més descriptiva possible, he considerat adient l'elecció del terme "**Elaboració i defensa de la tesi doctoral**"; la raó ve donada a que, dintre d'aquesta categoria hi ha documents que parlen de l'elaboració i acceptació del pla d'investigació de la tesi, n'hi ha que es refereixen al seguiment d'aquesta, també del tribunal que formarà part el dia de lectura de la tesi, és a dir, totes les activitats que es desprenen en la realització d'una tesi doctoral.

- **Categoria 7**

%	Nom	Descripció
100%	Procedimientos y normativa	Requiere otros nombres
100%	Información general	Se trata de cuestiones generales relacionadas con la organización de la UB y de la Escuela de doctorado y sus funciones.
100%	Normativa	a
80%	Normativa y procedimientos administrativos	Es legislación que el estudiante no necesita mirarse en detalle excepto de manera puntual
	UB y Escola de Doctorat	Todo es información sobre la Escuela y

80%		la UB
80%	LEGISLACION	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ????????????????
80%	Useful information	Información complementaria para los estudiantes
80%	EDUB	Hacen referencia a la Escuela de doctorado
80%	Normativa	Normativa detallada

La taula ens mostra com 3 dels participants han coincidit en la totalitat de crear la categoria amb les mateixes targetes, un total de 6 participants han coincidit en el 80% en l'agrupació d'aquesta categoria.

Si ens fixem amb el nom de la categoria que han dissenyat els participants, podem veure que els termes més utilitzats són "Normativa" i "Procedimientos". Referent a la descripció aportada pels participants que han assignat aquets termes, veiem que tots ells coincideixen amb l'explicació, per tant, l'elecció d'aquesta categoria és "**Normativa i procediment**". En un principi, no estava segura d'adjudicar a la categoria el terme procediment, doncs l'entenia com a un mètode pràctic per a la realització d'alguna cosa, és per aquesta raó que vaig fer ús de la Gran Enciclopèdia Catalana per treure'm de dubtes i, efectivament, aquest terme es refereix al conjunt de regles que determinen l'actuació per tràmits administratius amb vista a la consecució d'un fi, per tant, el terme és idoni a la categoria.

El resultat d'aquest procés és l'assignació d'un total de 7 categories, aquestes són: L'Escola, Programes de Doctorat, Estudiants en prospectiva, Estudiants Internacionals i Mobilitat, Admissió, Ingrés i procés de Matrícula, Elaboració i defensa de la Tesi Doctoral, Normativa i procediments; aquestes formaran les categories de primer nivell del nou sistema de navegació.

Seguidament, es llista l'esquema resultant del sistema de navegació amb les categories establertes mitjançant la prova del *card sorting* i amb les etiquetes corresponents:

L'ESCOLA

- Organització
- L'Escola en xifres
- On som
- Horari d'atenció
- Suggestiments
- F.A.Q

PROGRAMES DE DOCTORAT

- Programes
- Doctorat Industrial

ESTUDIANTS EN PROSPECTIVA

- La vida a la Universitat de Barcelona
- Carnet de la Universitat de Barcelona
- Assegurança escolar
- Manual d'acollida

ESTUDIANTS INTERNACIONALS I MOBILITAT

- Mobilitat internacional
- Informació pràctica per a estudiants internacionals
- Ajuts a la mobilitat internacional
- Xarxes internacionals amb la Universitat de Barcelona
- Informació pràctica per a estudiants internacionals
- Cotutela amb universitats estrangeres
- Tràmits de regularització de l'estada
- Requisits dels documents acadèmics expedits a l'estranger
- Recursos bibliogràfics d'interès
- Activitats formatives de curta durada
- Cercador de beques

ADMISSIÓ, INGRÉS I PROCÉS DE MATRÍCULA

- Matrícula de doctorands que continuen
- Matrícula de nou ingrés
- Informació econòmica per a la matrícula
- Alumnes de nou accés RD 99/2011
- Admissió
- Impresos
- Calendari acadèmic
- Currículum

ELABORACIÓ I DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL

- Seguiment i avaluació de la tesi
- Elaboració i Acceptació del pla de recerca
- Acte defensa pública de la tesi
- Defensa de la tesi doctoral

- Tribunal de la tesi
- Dipòsit de la tesi doctoral
- Tesi per compendi de publicacions
- Edició electrònica de tesis doctorals
- Cotutela de tesi doctoral
- Menció internacional al títol de Doctor
- Homologació del títol de doctor
- Expedició del títol de doctor
- Legalització de documents expedits per la Universitat de Barcelona

NORMATIVA I PROCEDIMENTS

- Codi de bones pràctiques
- Sistema de garantia de qualitat
- Normatives i reglaments
- Legislació universitària
- Estructura de doctorat segons l'Espai Europeu d'Educació Superior

Com es pot observar en l'esquema resultant, algunes de les categories presenten un gran nombre d'etiquetes al segon nivell. Per tal de mantenir l'equilibri del nou sistema de navegació, es suggereixen unes subcategories en un segon nivell per als grups de més de 7 etiquetes, amb la finalitat de fer-lo més usable i alhora escalable.

El disseny de les subcategories, s'ha fet mitjançant la consulta del dendrograma i de manera intel·lectual, el criteri escollit és el temàtic per mantenir la consistència dels esquemes d'organització utilitzats al llarg del portal.

Seguidament es mostra el resultat final del nou sistema de navegació que serà la base del disseny del prototip.

Les categories han estat ordenades tenint amb compte la proximitat que mostra el dendrograma resultant de la prova del *card sorting*.

L'ESCOLA

- Organització
- L'Escola en xifres
- On som
- Horari d'atenció
- Suggestiments
- F.A.Q

PROGRAMES DE DOCTORAT

- Programes
- Doctorat Industrial

ESTUDIANTS EN PROSPECTIVA

- La vida a la Universitat de Barcelona
- Carnet de la Universitat de Barcelona
- Assegurança escolar
- Manual d'acollida

ESTUDIANTS INTERNACIONALS I MOBILITAT

- Mobilitat internacional
- Informació pràctica per a estudiants en programes de mobilitat
 - Ajuts a la mobilitat internacional
 - Activitats formatives de curta durada
 - Cotutela amb universitats estrangeres
- Informació pràctica per a estudiants internacionals
 - Ajuts a la mobilitat internacional
 - Activitats formatives de curta durada
 - Tràmits de regularització de l'estada
 - Requisits dels documents acadèmics expedits a l'estranger
- Xarxes internacionals amb la Universitat de Barcelona
- Cercador de beques
- Recursos bibliogràfics d'interès
- Indicadors

ADMISSIÓ, INGRÉS I PROCÉS DE MATRÍCULA

- Alumnes de nou accés RD 99/2011
 - Admissió
- Matrícula de nou ingrés
- Matrícula de doctorands que continuen
- Informació econòmica per a la matrícula
- Impresos
- Calendari acadèmic
- Currículum

ELABORACIÓ I DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL

- La tesi doctoral
 - Elaboració i Acceptació del pla de recerca
 - Seguiment i avaluació de la tesi
- Elaboració i defensa de la tesi doctoral
 - Dipòsit de la tesi doctoral
 - Acte defensa pública de la tesi
 - Tesi per compendi de publicacions
 - Tribunal de la tesi
- Cotutela de tesi doctoral
- Menció internacional al títol de Doctor
- Edició electrònica de tesis doctorals
- Títols
 - Expedició del títol de doctor
 - Homologació del títol de doctor
 - Legalització de documents expedits per la Universitat de Barcelona

NORMATIVA I PROCEDIMENTS

- Codi de bones pràctiques
- Sistema de garantia de qualitat

- Normatives i reglaments
- Legislació universitària
- Estructura de doctorat segons l'Espai Europeu d'Educació Superior

El nou sistema de navegació resultant, requereix de les següents explicacions:

De la categoria “ESTUDIANTS INTERNACIONALS I MOBILITAT”, s’ha considerat que les etiquetes “Ajuts a la mobilitat internacional” i “Activitats formatives de curta durada”, contempnen continguts polijeràrquics i han d’aparèixer per tal de respondre a les necessitats informatives dels estudiants propis de la Universitat de Barcelona que marxen fora, com també per als estudiants estrangers que venen aquí per realitzar el seu programa de doctorat; això sí, per a cada tipus d’estudiants, les etiquetes “Ajuts a la mobilitat internacional” i “Activitats formatives de curta durada” acolliran informació del mateix tipus però classificada segons tipus d’estudiants.

Com ja s’ha comentat anteriorment, com a fruit de la reunió que vaig tenir amb l’Amparo Cortés dies després de l’execució de la prova del *card sorting*, vam establir què en un futur pròxim, a la secció “ESTUDIANTS INTERNACIONALS I MOBILITAT”, la qual ella és la responsable, havia d’aparèixer una etiqueta per recollir els indicadors que fan referència als estudiants internacionals i de mobilitat; és aquesta la raó per la qual he introduït una nova etiqueta de primer nivell anomenada “Indicadors” on si acollirà la informació pertinent un cop elaborada.

Referent a la categoria “ELABORACIÓ I DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL”, s’ha considerat que la etiqueta “Tesi per compendi de publicacions” ha de penjar sota “Lectura de la tesi doctoral”, doncs una tesi per compendi de publicacions és una modalitat de presentació per un conjunt de publicacions que el doctorant realitza sobre el projecte de tesi, per tant, tot i que la distància mostrada al dendrograma li és més propera a l’etiqueta “Depòsit de la tesi doctoral”, he considerat més oportú ubicar-la sota la primera categoria jeràrquica “Elaboració i defensa de la tesi doctoral”.

S’ha intentat respectar al màxim l’equilibri entre les etiquetes del segon nivell per a cadascuna de les categories de primer nivell, tot i això, he considerat més adient les distàncies mostrades des del dendrograma i per tant, aquest equilibri no ha pogut ser del tot fidel.

5.3 Prototipat

A continuació, es mostra el prototipat de la pàgina inicial del portal EDUB.

Català [Anglès](#) [Espanyol](#) Intranet EDUB



Escola de Doctorat

L'ESCOLA
PROGRAMES DE DOCTORAT
ESTUDIANTS EN PROSPECTIVA
ESTUDIANTS INTERNACIONALS I MOBILITAT
ADMISSIÓ, INGRÉS I PROCÉS DE MATRÍCULA
ELABORACIÓ I DEFENSA DE LA TESI DOCTORAL
NORMATIVA I PROCEDIMENTS

Títol de la pàgina (aquest sempre serà el mateix que un dels principals enllaços de navegació constant)

[Fill d'Ariadna](#) > [Fill d'Ariadna](#) > [Fill d'Ariadna](#)

Vídeo de benvinguda protagonitzat pels propis doctorands

Més informació:

Av. Gran Via de les Corts Catalanes, 582, 1r
08011 Barcelona
Tel. 934 021 754 o 934 037 652
escola.doctorat@ub.edu

Títol del contingut (sempre serà el mateix que un dels enllaços de navegació local)

Novetats

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud

Segueix-nos














Dos Campus d'Excel·lència Internacional





Mapa web
Index

Copyright © 2012 Universitat de Barcelona.

6. PLANIFICACIÓ

En aquest apartat, es troben definides les tasques necessàries per a dur a terme el projecte, tasques basades amb els sis objectius específics identificats en l'apartat de definició del projecte. La planificació que es realitza és a nivell global i, comprèn cadascun dels recursos necessaris per a la posta en marxa del projecte: recursos humans, materials, tecnològics i econòmics.

6.1 Tasques del projecte

En aquesta primera acció, es detallen les tasques per a cadascun dels objectius, així com també les persones necessàries per dur a terme el projecte i la durada prevista d'aquests. La responsable de totes les tasques és l'arquitecte de la informació.

- **Objectiu 1**

Anàlisi de la situació actual del portal		
Tasca	Participants	Durada (hores)
1.1 Anàlisi del sistema de navegació actual	Arquitecte de la informació	24
1.2 Identificar debilitats i fortaleces del sistema de navegació	Arquitecte de la informació	24
1.3 Anàlisi externa: Benchmarking (4 portals de referència)	Arquitecte de la informació	96
Total hores		144

- **Objectiu 2**

Planificar, dissenyar i dur a terme un estudi basat en el <i>card sorting</i>		
Tasca	Participants	Durada (hores)
2.1 Plantejament del objectius	Arquitecte de la informació	1
2.2 Selecció del mètode	Arquitecte de la informació	2

2.3 Selecció del contingut	Arquitecte de la informació	6
	Administradora de l'Escola	2
2.4 Seleccionar i convidar als participants	Arquitecte de la informació	2
	Administradora de l'Escola	2
	Ajudant de l'arquitecte de la Informació	8
2.5 Disseny de les targetes	Arquitecte de la informació	1
	Ajudant de l'arquitecte de la Informació	1
2.6 Execució del <i>card sorting</i>	Arquitecte de la informació	8
2.7 Enregistrament de dades	Arquitecte de la informació	4
2.8 Anàlisi dels resultats	Arquitecte de la informació	8
2.9 Aplicació dels resultats als projecte	Arquitecte del informació	8
Hores total		53

- **Objectiu 3**

Reformular el nou sistema de navegació atenen als resultats de l'anàlisi arquitectònic i el del <i>card sorting</i>		
Tasca	Participants	Durada (hores)
3.1 Llegir, comprendre i analitzar les conclusions extretes a partir del <i>card sorting</i>	Arquitecte de la informació	6
	Administradora de l'Escola	2
3.2 Identificar i enregistrar les categories i subcategories per al nou sistema de navegació	Arquitecte de la informació	8
	Administradora de l'Escola	2
3.3 Posar en comú el nou sistema de navegació amb l'equip EDUB	Arquitecte de la informació	6
	Administradora de l'Escola	2
Total hores		26

- **Objectiu 4**

Dissenyar i elaborar el prototip del nou sistema de navegació		
Tasca	Participants	Durada (hores)
4.1 Selecció de l'eina	Arquitecte de la informació	4
4.2 Disseny del nou sistema de navegació	Arquitecte de la informació	16
4.3 Elaboració del prototipus del nou sistema de navegació	Arquitecte de la informació	24
Total hores		44

- **Objectiu 5**

Elaborar un informe amb les recomanacions de millora		
Tasca	Participants	Durada (hores)
5.1 Elaboració d'un informe amb les recomanacions de millora	Arquitecte de la informació	16
Total hores		16

- **Objectiu 6**

Presentar les conclusions del nou sistema de navegació als responsables de l'Escola		
Tasca	Participants	Durada (hores)
6.1 Elaboració d'un informa amb les conclusions exposades sobre el nou sistema de navegació	Arquitecte de la informació	8
6.2 Presentació de les conclusions a l'equip EDUB i a la Direcció de l'Escola	Arquitecte de la informació	2
	Administradora de l'Escola	2
	Direcció general	2
Total hores		14

6.2 Calendari del projecte

La jornada laboral és de 5 hores diàries de dilluns a divendres, de 8 a 13 h de la tarda, per tant, la durada total del projecte serà de 59 dies.

L'inici del projecte serà el dilluns 2 de juny de 2014 i finalitzarà el 24 de setembre del mateix any. S'ha tingut amb compte els festius 24 de juny i l'11 de setembre, així com també del període de vacances de l'Escola, tot l'agost.

Cal fer menció que en la planificació s'han considerat tots els aspectes que poden intervenir en el desenvolupament del projecte; tot i aquesta previsió, existeix la possibilitat de que el temps estimat per a cadascuna de les tasques poden ser modificats en funció dels requeriments de l'Escola. És per aquest raó, que s'ha previst la necessitat de disposar d'una setmana més de marge després de la data indicada de finalització del projecte.

A continuació, es descriu el calendari de treball de manera gràfica, mitjançant un diagrama de Gantt on es representa la relació de tasques identificades i el temps estimat d'execució per a cadascuna d'elles; aquest diagrama ens permetrà fer el seguiment adient del projecte, es pot veure a l'annex VII.

6.3 Recursos humans

En aquest apartat, s'identifiquen les persones necessàries per desenvolupar cadascuna de les tasques del projecte.

L'arquitecte de la informació, és el responsable del projecte i qui també, desenvolupa la majoria de les tasques descrites. És expert en l'organització de continguts i l'accessibilitat d'aquests. Com a cap de projecte, ha de tenir experiència en la coordinació d'equips.

L'ajudant de l'arquitecte de la informació, és qui desenvolupa aquelles tasques de caire més administratives, com per exemple enviar la invitació als participants de la prova del *card sorting* i, també la introducció de les etiquetes amb els *scope notes* pertinents al programari.

La participació de l'administradora de l'Escola, és fonamental; per una banda, se la involucra en el projecte aportant la seva experiència dintre l'organització, concretament en les tasques de selecció de continguts (dels qui hi són i dels que hi haurien d'estar), també en la selecció dels participants del *card sorting* i, les tasques relacionades amb l'establiment del nou sistema de navegació segons els resultats obtinguts a partir de la prova i de l'anàlisi de l'arquitectura de la informació.

Pressupost	
Despeses del personal	5605,23 €
Material inventariable	1081,09 €
Material fungible	279,85 €
Despeses de viatges i dietes	111,9 €
Subtotal	7078,07 €
15% costos indirectes	1061,71 €
Total	8.139,78 €

Taula 1. Recursos econòmics

A continuació, es presenta en detall cadascuna de les despeses comptabilitzades per dur a terme el projecte.

- Despeses de personal

Per poder determinar les despeses del personal, s'han comptabilitzat les hores necessàries per a realitzar cada tasca segons el perfil professional requerit (taula 2).

Arquitecte de la informació	
Tasques	Hores
1.1 Anàlisi del sistema de navegació actual	24
1.2 Identificar debilitats i fortaleses del sistema de navegació	24
1.3 Anàlisi externa: Benchmarking (4 portals de referència)	96
2.1 Plantejament del objectius	1
2.2 Selecció del mètode	2
2.3 Selecció del contingut	6
2.4 Seleccionar i convidar als participants	2
2.5 Disseny de les targetes	1
2.6 Execució del <i>card sorting</i>	8

2.7 Enregistrament de dades	4
2.8 Anàlisi dels resultats	8
2.9 Aplicació dels resultats als projecte	8
3.1 Llegir, comprendre i analitzar les conclusions extretes a partir del <i>card sorting</i>	6
3.2 Identificar i enregistrar les categories i subcategories per al nou sistema de navegació	8
3.3 Posar en comú el nou sistema de navegació amb l'equip EDUB	6
4.1 Selecció de l'eina	4
4.2 Disseny del nou sistema de navegació	16
4.3 Elaboració del prototipus del nou sistema de navegació	24
5.1 Elaboració d'un informe amb les recomanacions de millora	16
6.1 Elaboració d'un informa amb les conclusions exposades sobre el nou sistema de navegació	8
6.2 Presentació de les conclusions a l'equip EDUB i a la Direcció de l'Escola	2
Total	274

Ajudant de l'arquitecte de la informació	
Tasques	Hores
2.4 Seleccionar i convidar als participants	8
2.5 Disseny de les targetes	1
Total	9

Administradora de l'Escola	
Tasques	Hores
2.3 Selecció del contingut	2
2.4 Seleccionar i convidar als participants	2
3.1 Llegir, comprendre i analitzar les conclusions extretes a partir del <i>card sorting</i>	2
3.2 Identificar i enregistrar les categories i subcategories per al nou sistema de navegació	2
3.3 Posar en comú el nou sistema de navegació amb l'equip EDUB	2

6.2 Presentació de les conclusions a l'equip EDUB i a la Direcció de l'Escola	2
Total	6

Taula 2. Grup de taules d'hores per tasca i professional

Per tal de tenir una aproximació actual sobre el sou real d'un professional de la informació, arquitecte de la informació més ajudant, he pres com a referència els estudis de remuneració realitzats per una empresa de treball temporal anomenada Page Personnel; doncs després de fer la cerca d'aquest tipus d'informació al Col·legi Oficial de Bibliotecaris i Documentalistes de Catalunya, m'he adonat que des de l'any 2009 i segons la Llei 25/2009, queda totalment prohibit publicar aquests tipus d'informació:

“El Col·legi, segons la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, no pot establir barems orientatius o qualsevol altra orientació, recomanació, directriu, norma o regla sobre honoraris professionals. “

Per tal de calcular el cost hora de cada professional, en base al sou brut anual, s'ha dividit entre 12 mesos que té l'any i per les 176 hores treballades per mes (8 hores al dia durant els 22 dies laborables al mes).

Personal				
Perfils	Sou anual	Núm. hores	Preu hora	Total
Arquitecte de la informació ¹¹	42.000 €	274	19,89 €	5.448 €
Ajudant de l'arquitecte de la informació	20.000 €	9	9.46 €	85,23 €
Administradora de l'Escola ¹²	25.036 €	6	11,85 €	72 €
			Total	5660,63 €

Taula 3. Despeses del personal

- Material inventariable

El material inventariable consta del maquinari i programari. Del material inventariable, s'ha calculat el cost d'amortització del maquinari emprat per realitzar del *card sorting*; és per aquesta raó que s'ha aplicat el coeficient lineal màxim d'amortització anual al preu de compra, s'ha dividit per 12 mesos de l'any i multiplicat pels 2 mesos i mig de duració del projecte.

¹¹

http://www.pagepersonnel.es/productsApp_pp_es/Estudios%20Remuneracion/er_tecnologia.pdf

¹² http://www.intersindical-csc.cat/documents/FAP_progressivitat_salariis.pdf

Material inventariable				
Maquinari	Quantitat	Preu unitat	Coefficient lineal/any	Cost (2,5 mesos)
Ordinador sobretaula HP Pavilion 500	2	799 €	25 %	83,23 €
Impressora color HP Officejet Pro 8600	1	159,99 €	25 %	8,28 €
Programari	Quantitat	Preu unitat	Coefficient lineal/any	Cost (2,5 mesos)
Llicència UserZoom	1	19.000	25 %	989,58 €
			Total	1081,09 €

Taula 4. Material inventariable

- Material fungible

El material fungible consta bàsicament dels materials d'oficina.

Material fungible			
Producte	Quantitat	Preu unitat	Total
Paper (500 fulls)	2	4,20 €	8,40 €

Tòner (original HP Laserjet 5000)	1	231,45 €	231,45 €
Bolígrafs, retoladors, sobres plàstic, grapadora, clips		40 €	40 €
		Total	279,85 €

Taula 5. Material fungible

- Despeses de viatges i dietes

Les despeses de viatges contemplen 3 T10 donat que l'Escola es troba a la mateixa ciutat on viu l'arquitecte de la informació, Barcelona. A més a més, també es comptabilitzaran quatre dietes.

Despeses de viatges i dietes	
Total	
Desplaçaments	30,9 €
Dietes	80 €
Total	
	111,9 €

Taula 6. Despeses de viatges i dietes

7. EXECUSIÓ

La etapa següent, té el seu inici un cop aprovada la proposta presentada del redisseny del sistema de navegació al director i administradora de l'Escola.

Per a dur a terme el projecte, es necessari definir sistemes de control, seguiment i avaluació de les tasques descrites, amb la finalitat de garantir el correcte desenvolupament del projecte.

Per al sistema de control de les tasques que s'han de desenvolupar, es disposa de quadres tècnics on es descriu cadascuna de les tasques amb la data d'inici i data de finalització, amb un apartat de comentaris per aportar observacions o incidències. Aquest quadre, ens permetrà conèixer i controlar en tot moment en quin punt estem del projecte.

Com ja hem vist anteriorment, també s'ha confeccionat un diagrama de Gantt, on es mostra la planificació de les tasques i la seva durada en el temps.

Un cop tenim les tasques identificades i descrites, el quadre tècnic de control, el calendari i pressupost, ja es pot començar a desenvolupar el projecte.

Una qüestió força important, és la d'establir reunions periòdiques amb l'equip de l'Escola, doncs mitjançant les reunions i amb una bona comunicació de totes les parts implicades, ens permetrà detectar possibles errors a temps i poder-los corregir automàticament, sense haver d'enrederir tot el procés del projecte. Per a tal fi, es concreten reunions periòdiques de seguiment cada quinze dies, a més, com a fruit de les reunions s'elabora actes on quedin recollit tot el que s'ha tractat i acordat amb l'Escola durant la reunió, d'aquesta manera prevenim possibles malentesos i confusions.

La data d'inici prevista del projecte és el dilluns dia 2 de juny del 2014. El projecte s'inicia amb una reunió on hi participarà tot l'equip de l'Escola i, on l'arquitecte de la informació i responsable del projecte, juntament amb l'equip de l'Escola, concretaran el sistema de treball.

7.1 Control de seguiment

Com ja s'ha comentat, realitzar les tasques del projecte al temps establert, garanteix l'èxit d'aquest. És per aquesta raó la necessitat de disposar d'un sistema de control de tasques, on quedin recollits els possibles canvis i la gestió dels recursos.

Control de tasques			
Tasca	Data inici	Data fi	Comentaris
1.1 Anàlisi del sistema de navegació actual	2/06/2014	6/06/2014	
1.2 Identificar debilitats i fortaleces del sistema navegació	6/06/2014	13/06/2014	
1.3 Anàlisi externa: Benchmarking (4 portals de referència)	13/06/2014	11/07/2014	

2.1 Plantejament del objectius	11/07/2014	11/07/2014	
2.2 Selecció del mètode	14/07/2014	14/07/2014	
2.3 Selecció del contingut	14/07/2014	15/07/2014	
2.4 Seleccionar i convidar als participants	16/07/2014	18/07/2014	
2.5 Disseny de les targetes	18/07/2014	18/07/2014	
2.6 Execució del <i>card sorting</i>	18/07/2014	22/07/2014	
2.7 Enregistrament de dades	22/07/2014	23/07/2014	
2.8 Anàlisi dels resultats	23/07/2014	24/07/2014	
2.9 Aplicació dels resultats als projecte	27/07/2014	28/07/2014	
3.1 Llegir, comprendre i analitzar les conclusions extretes a partir del <i>card sorting</i>	28/07/2014	29/07/2014	
3.2 Identificar i enregistrar les categories i subcategories per al nou sistema de navegació	30/07/2014	31/07/2014	
3.3 Posar en comú el nou sistema de navegació amb l'equip EDUB	1/09/2014	2/209/2014	

4.1 Selecció de l'eina	2/09/2014	3/09/2014	
4.2 Disseny del nou sistema de navegació	3/09/2014	8/07/2014	
4.3 Elaboració del prototipus del nou sistema de navegació	8/07/2014	16/09/2014	
5.1 Elaboració d'un informe amb les recomanacions de millora	16/07/2014	19/07/2014	
6.1 Elaboració d'un informa amb les conclusions exposades sobre el nou sistema de navegació	19/09/2014	23/07/2014	
6.2 Presentació de les conclusions a l'equip EDUB i a la Direcció de l'Escola	23/07/2014	24/07/2014	

Taula 7. Control de tasques

7.2 Avaluació

L'avaluació del projecte, és una part important del procés d'execució i realització d'aquest, doncs ens permet matisar l'eficàcia del projecte, identificar els punts forts i febles, resoldre possibles errors i limitacions i, prendre nota d'aquests per a futurs projectes similars.

Amb aquest objectiu, es disposarà d'un procés d'avaluació amb indicadors, la finalitat del qual serà avaluar-ne el procés d'execució, els resultats i l'impacte. Els indicadors de referència són el calendari de les tasques, el pressupost i els possibles canvis que es realitzin al llarg del projecte. Una modificació en qualsevol dels indicadors, ens alertarà de la no eficàcia o compliment amb els objectius establerts del projecte. D'aquesta manera, al finalitzar cadascuna de les tasques, es farà una avaluació basant-nos amb el calendari i objectius plantejats.

Per certificar un bon funcionament del nou sistema de navegació, s'haurà de testejar abans d'implementar-lo definitivament al portal. Per aquesta activitat, es comptarà amb l'equip de l'Escola qui provarà el funcionament del nou sistema de navegació. A poder ser, es recomana realitzar un test d'usabilitat amb usuaris reals per identificar possibles problemes que hagin passat desapercibuts.

Un cop el sistema de navegació estigui implementat definitivament, s'haurà d'avaluar periòdicament, mitjançant l'anàlisi de *logs* i programaris estadístics, que ens permeti

veure el comportament dels usuaris, així com obtenir dades respecte a l'eficàcia del nou sistema de navegació.

En quan a l'impacte del projecte, es comptaran amb els resultats obtinguts en l'avaluació; també es realitzarà una enquesta de satisfacció als usuaris per conèixer-ne el grau i la seva opinió.

L'Avaluació es farà al llarg d'un mes; un cop recollida tota la informació, es prepararà un informe amb els errors identificats i les accions adients per millorar-ho.

7.3 Difusió i promoció

Per acabar el projecte, es donarà a conèixer a tots els usuaris potencials que ja havíem identificat anteriorment. En aquesta fase, s'ha de decidir quins canals són els idonis per realitzar-ne la difusió.

Primerament, s'informarà del resultat final del projecte a tots els participants de la prova del *card sorting*, atès que sense la seva col·laboració no hagués estat possible el disseny del nou sistema de navegació. S'anunciarà mitjançant un comunicat amb l'estructura del nou sistema de navegació i, s'enviarà per correu electrònic de la mateixa manera que es va fer per invitar als usuaris a participar en la prova.

A continuació, l'equip de l'Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona, s'encarregarà de fer una nota informativa per fer-ne la difusió mitjançant els canals de comunicació interns que habitualment utilitzen.

7.4 Documentació

Es valdrà fer un recull de tota la documentació generada al llarg del desenvolupament del projecte, aportant la informació que hi acullen i en quin moment s'han generat.

Els informes de treball, descriuen la part tècnica del projecte i recullen els aspectes que procedeixen de les fases d'anàlisi i disseny.

Els informes de control i seguiment, deixen constància de cadascun dels processos del projecte i es realitzen a la fase de control i seguiment; inclouen les actes de reunió de seguiment.

Els informes d'avaluació, recullen els resultats de l'avaluació i l'impacte del projecte, es creen un cop finalitzat el projecte i després de l'avaluació.

Els informes de difusió, acullen els textos preparats per a donar a conèixer el nou sistema de navegació i segons l'audiència a qui van dirigits, es realitzen a la fase de difusió.

Per acabar, l'informe final acull, els objectius, la planificació, els resultats i l'avaluació del projecte.

8. BIBLIOGRAFIA

Abadal, Ernest. *Gestión de proyectos en información y documentación*. Gijón: Trea, 2004. 100 p. Biblioteconomía y administración cultural; 111. ISBN 84-9704-144-5.

Boxesandarrows [en línia]. [Consulta: 08 maig 2014]. Disponible a: <<http://boxesandarrows.com/>>

Candamil i Guevara. Card sorting: un caso práctico en el diseño de un sitio web. *No Solo Usabilidad* [en línea]. Diciembre 2008, nº. 7 [Consulta: 05 març 2014]. Disponible a: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/cardsorting_unicauca.htm> ISSN 1886-8592.

Doctorats [en línea]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, cop. 2014 [Consulta: 25 març 2014]. Disponible a: <<http://www.upf.edu/doctorats/>>.

Escola de Doctorat [en línea]. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, cop. 2014 [Consulta: 25 març 2014]. Disponible a: <<http://doctorat.upc.edu/>>.

Escola de Doctorat de la Universitat de Barcelona [en línea]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2012 [Consulta: 25 febrer 2014]. Disponible a:<http://www.ub.edu/escola_doctorat/>.

Escuela de Doctorado Universidad Zaragoza [en línea]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, cop. 2014 [Consulta: 25 març 2014]. Disponible a: <<https://escueladoctorado.unizar.es/>>.

Garrett, Jesse-James. *The elements of user experience: user-centered design for the web.* New York : AIGA ; Indianapolis (Ind.) : New Riders, 2002. 189 p. ISBN 07-357-1202-6.

Hassan Montero, Yusef. et al. Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información. *Hipertext.net* [en línea]. 2004, nº 2. [Consulta: 29 març 2014]. Disponible a: <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-2/diseno_web.html>. ISSN 1695-5498.

Hassan Montero, Yusef; Martín Fernández, Francisco J. Elementos de navegación y orientación del usuario. *No Solo Usabilidad* [en línea]. Diciembre 2002, nº. 1 [Consulta: 19 març 2014]. Disponible a: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/orientacion_usuario.htm>. ISSN 1886-8592.

Jeffcoat King, Heather; Jannik, Catherine M. Redesigning for usability Information architecture and usability testing for Georgia Tech Library's website. *Emerald Management Xtra 111* [en línea]. 2005, vol. 21, nº. 3 [Consulta: 12 maig 2014]. Disponible a: <<https://intranet.library.gatech.edu/info/departments/systems/docs/Redesigning%20for%20Usability.doc>>.

Katsanos C., Tselios N., Avouris N. AutoCardSorter: Designing the information architecture of a Web site using Latent Semantic Analysis. CHI Conference. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.* New York : Association for Computing Machinery, 1981- . ISSN: 0713-5424 1062-9432.

Memòria 2012-2013 Universitat de Barcelona [en línea]. Barcelona: la Universitat, 2014. [Consulta: 25 març 2014]. Disponible a: <http://www.ub.edu/qtr/documents/memories/mem1213_ca.pdf>.

Morville, Peter; Rosenfeld, Louis. *Information architecture for the World Wide Web.* 3a ed. Sebastopol (Calif.) [etc.] : O'Reilly, 2006. 504 p. ISBN 978-0-596-52734-1.

Nielsen, Jakob. *Usabilidad, diseño de sitios web.* Madrid [etc.]: Prentice Hall, cop. 2002. 419 p. ISBN 84-2053-008-5.

Pérez-Montoro Gutiérrez, Mario. *Arquitectura de la Información en entornos web.* Gijón: Trea, cop. 2010. 404 p. Biblioteconomía y administración cultural; 216. ISBN 978-84-9704-503-2.

Pérez-Montoro Gutiérrez, Mario. *Arquitectura de la información en entornos web. El profesional de la información* [en línea]. Juliol-agost 2010, vol.19, nº. 4 [Consulta: 9 maig 2014]. Disponible a: <<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2010/julio/01.html>>.

Postgrau UAB [en línea]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, cop. 2014 [Consulta: 25 març 2014]. Disponible a: <<http://www.uab.es/servlet/Satellite/postgrau/doctorats-1136967325031.html>>.

Righi, Carol; Wood, Larry. *User-Centered Design Stories: real-world UCD case files.* [Recurs electrònic]. Amsterdam ; Boston : Elsevier/Morgan Kaufman, 2007 [Consulta: 25 abril 2014]. *User-Centered Design Stories.* Disponible a: <http://my.safaribooksonline.com/book/-/9780123706089/case-8-a-case-study-in-card-sorting/planning_the_card_sort>. ISBN 987-01-2370-608-9.

Ripoll, Anna. *Arquitectura de la información de la v3 de Mosaic* [en línea]. Barcelona: UOC, 2004 [Consulta: 15 març 2014]. Disponible a: <<http://mosaic.uoc.edu/2010/11/15/arquitectura-de-la-informacion-de-la-v3-de-mosaic/>>.

Spencer, Donna. *Card sorting : designing usable categories.* Brooklyn, N.Y. : Rosenfeld Media, c 2009. 162 p. ISBN 978-19-3382-002-6.

Spencer, Donna; Warfel, Tood. *Card sorting: a definitive guide. Boxes and Arrows* [en línea]. Abril, 2004 [Consulta: 15 maig 2014]. Disponible a: <http://www.boxesandarrows.com/view/card_sorting_a_definitive_guide>.

Toub, Steve. *Evaluating information architecture: a practical guide to assessing web site organization* [Recurs electrònic]. Ann Arbor, Mich : Argus Center for Information Architecture, 2000. [Consulta: 25 abril 2014]. Disponible a: <http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf>.

Veen, Jeffrey. *Adaptive path* [en línea]. San Francisco (Calif.) : Adaptive Path, cop. 2004. [Consulta: 10 març 2014]. *Doing a Content Inventory (Or, A Mind-Numbingly Detailed Odyssey Through Your Web Site).* Disponible a: <<http://www.adaptivepath.com/>>.

Zapata, Mònica. *Apunts de l'assignatura Elaboració i Gestió de projectes, curs 2011-12. Màster en gestió de continguts digitals. Universitat de Barcelona.*