

## FASE 1 DE PIMPEU PER PROGRAMAR NOUS ESTUDIS DE GRAU I DE MÀSTER UNIVERSITARI EMERGENTS, PER AL CURS 2020-2021

LA FASE 1 DE L'APLICATIU PIMPEU CORRESPON A LA INCORPORACIÓ DE LA INFORMACIÓ NECESSÀRIA PER A L'ELABORACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ UNIVERSITÀRIA, QUE HA DE SER AUTORITZADA, EN EL SÍ DEL CIC, PER A LA SEVA VERIFICACIÓ

Universitat	UAB
<b>1. Identificació del grau o del màster universitari</b>	
<b>Nom estudi:</b>	<b>Ciències i Humanitats</b>
<b>Centre responsable<sup>1</sup>:</b>	<b>Facultat de Filosofia i Lletres UAB</b>
<b>Ubicació de la impartició<sup>2</sup>:</b>	<b>Facultats de Biociències, Ciències, i Filosofia i Lletres de la UAB</b>
<b>Interuniversitari (Sí/No)<sup>3</sup>:</b>	<b>No</b>
<b>Erasmus Mundus (Sí/No) (per als màsters universitaris):</b>	
<b>Distribució de crèdits:<sup>*</sup></b>	
<i>Crèdits de formació bàsica</i>	
<i>Crèdits de formació obligatòria</i>	
<i>Crèdits de formació optativa</i>	
<i>Treball fi de grau/màster</i>	
<b>Crèdits totals</b>	<b>240</b>
<b>Branca principal:</b>	<b>Ciències</b>
<b>Distribució de matèries bàsiques/crèdits (desplegable)<sup>*</sup></b>	
<b>Tipus de preu:<sup>4</sup></b>	<b>Públic</b>
<b>Nombre de places de nou accés:</b>	<b>40</b>
<b>Modalitat d'impartició:</b>	<b>Presencial</b>
<b>Professió regulada (Sí/No):</b>	<b>No</b>

<sup>1</sup> En cas que es tracti d'un centre de nova adscripció, caldrà informar qui és el titular, justificació de la seva adscripció, així com una planificació de l'activitat acadèmica del centre, per a un període de 3 anys

<sup>2</sup> Edifici o edificis on s'impartirà la docència de l'estudi

<sup>3</sup> En cas afirmatiu, seria convenient indicar la previsió d'universitats participants

<sup>4</sup> Cal indicar si és preu públic o privat

\*Aquests camps són opcionals, en la Fase 1 de PIMPEU

## 2. Críteris de programació universitària

### a) Tipologia, objectius i durada de l'estudi:

Es tracta d'un títol emergent de 240 ECTS, a cursar amb la modalitat presencial en quatre cursos, que promouen conjuntament les facultats de Ciències, Biociències, i Filosofia i Lletres de la UAB i que s'impartirà a totes tres facultats. És un grau dins l'àmbit de Ciències que s'adscriurà a la Facultat de Filosofia i Lletres per mostrar el caràcter interdisciplinari de la proposta.

El grau parteix de la constatació que els reptes del món i la societat actuals són alhora, indistriablement, reptes de naturalesa científica, política, social i cultural. L'abordatge d'aquests reptes demana audàcia intel·lectual i acadèmica per avançar vers la integració efectiva dels coneixements científic i humanista. Conèixer les relacions entre les diferents ciències, les implicacions socials i ètiques del coneixement científic, les formes de validació i avaluació d'aquest coneixement, i les formes de representació i participació científica a l'esfera pública, implica jugar competències diverses: les pròpies de les ciències (físico-químiques, matemàtiques, de la terra i biociències) però també les de les humanitats (història, filosofia, antropologia, lingüística). El grau proposa una formació integrada en tots dos àmbits per superar les barreres que ha aixecat entre ells una especialització massa severa en els primers estadis de l'ensenyament (ja sigui el secundari postobligatori ja sigui l'universitari).

El grau, doncs, està adreçat a estudiants amb interès per integrar el coneixement d'àmbits que actualment són pràcticament estancs a nivell de grau: les Humanitats i les Ciències *sensu lato*. L'alumne/a adquirirà una visió global de les diferents ciències i de les relacions existents entre elles; podrà adquirir i aplicar a l'anàlisi de les ciències les habilitats lingüístiques, expressives i crítiques pròpies de les ciències humanes; serà capaç de mediar entre les diferents formes de coneixement i reconèixer les seves afinitats i interrelacions mútues.

La missió del títol és que **l'estudiant sigui capaç d'abordar de forma holística els reptes actuals i de futur que plantegen les ciències en societat, incorporant a l'anàlisi les eines pròpies de les humanitats.**

Aquesta missió es desglossa en els objectius formatius generals següents:

1. Conèixer els conceptes fonamentals de les ciències naturals i les biociències, així com les relacions entre elles.
2. Tenir un coneixement avançat de les diferents maneres de pensar les ciències des de la filosofia, la història i la sociologia.
3. Conèixer les àrees d'intersecció entre ciències i humanitats en àmbits com el llenguatge, el coneixement de l'ésser humà i el seu entorn, el planeta Terra, l'Univers, o la representació i la comunicació del coneixement científic.
4. Elaborar projectes sobre ciència en societat, a partir dels coneixements transversals que ofereix el títol.
5. Desenvolupar arguments complexos que integrin el coneixement científic i l'humanístic, tant oralment com per escrit.
6. Treballar amb i dinamitzar equips transdisciplinaris i innovadors, capaços de transferir idees mitjançant diferents llenguatges entre els diferents àmbits de coneixement.
7. Valorar l'impacte social, econòmic i ètic de l'activitat científica.
8. Intervenir des de humanitats en les actuacions i la discussió sobre les desigualtats de sexe/gènere en ciència.

Aquests objectius generals es concreten en els objectius formatius específics següents, d'acord amb cadascun dels àmbits d'estudi proposats. Després de cursar el grau, l'estudiant serà capaç de:

1. Utilitzar les eines pròpies de les ciències humanes i socials per comprendre i analitzar el coneixement científic bàsic, en l'actualitat i en el passat.
2. Conèixer i explicar el desenvolupament històric de les ciències i saber-ne analitzar els components polítics, socials i culturals, per tal de comprendre'n i interpretar-ne l'evolució.
3. Interrelacionar els coneixements històric, filosòfic i sociològic referits a les ciències amb els d'altres àmbits de les humanitats que hi estan relacionats, com la literatura, la lingüística o l'art.
4. Dur a terme projectes sobre ciència i societat que n'aportin una visió holística i que tinguin impacte en la societat actual
5. Contribuir als debats en curs sobre les aplicacions, les limitacions, els riscos i les oportunitats que ofereix el coneixement científic, tenint en compte la dimensió humanista, ètica i social d'aquests elements.

#### **b) Justificació de la seva programació:**

Aquest és el primer títol d'aquestes característiques al Sistema Universitari Català i a l'estat espanyol. És un títol que combina disciplines de les ciències fisicoquímiques, matemàtiques, de la terra i les biociències, amb disciplines de les ciències humanes i socials, per tal d'analitzar qüestions que transcendeixen qualsevol d'aquests àmbits aïlladament.

Aquest apropament interdisciplinari és inèdit al sistema universitari espanyol, però hi ha referents externs (que es recullen en l'apartat corresponent) que avalen aquesta proposta.

Des de la creació de les facultats de Ciències (i posteriorment de Biociències), els estudis universitaris a Catalunya i a Espanya s'han estructurat en àmbits estancs de Ciències i Filosofia i Lletres. Aquest desenvolupament ha propiciat la consolidació intel·lectual i institucional de les diferents disciplines, però també l'aïllament entre elles. La creació de graus interdisciplinaris s'ha cenyit generalment a disciplines dins de cadascun dels àmbits de coneixement o àmbits afins. Cursar dos graus o fer un postgrau humanístic després d'haver cursat un grau científic han estat fins ara les úniques vies disponibles per a integrar aquests coneixements, deixant la construcció de la transversalitat en mans de l'alumne/a.

En el grau que es proposa, la majoria de *les matèries integraran tots dos àmbits del coneixement o disciplines pertanyents a un mateix àmbit*. D'aquesta manera el grau pretén abordar qüestions que complementen, relacionen i estenen les qüestions pròpies dels graus existents. La ciència intervé i condiona debats de caràcter social i cultural, la gestió i comprensió dels quals exigeix la conjugació dels sabers. La sociologia, l'antropologia, la geografia, la història, la filosofia, la psicologia... han pres les ciències com a objecte d'estudi i han generat, en les darreres dècades, un cos de coneixement substancial sobre la naturalesa del coneixement científic, la seva evolució històrica i les seves formes de validació epistèmica i social. Els sabers generats tenen una incidència directa sobre l'exercici d'activitats i professions que giren entorn de la recerca científica, en àmbits com la comunicació, l'ensenyament, la gestió de la recerca, la museografia científica o la pròpia recerca.

El grau reforçaria les tres facultats que el promouen, aportant-hi alumnes amb interessos i motivacions amplis i complementant la seva oferta de graus en l'àmbit, cada cop més rellevant, de les relacions socials de la ciència. El grau obriria els estudiants de perfil més científic a una sensibilitat envers el lloc que la seva activitat ocupa en la trama social contemporània i el seu pes com a "cultura", entesa en un sentit material i social; i permetria als estudiants de perfil més humanístic incorporar a les seves anàlisis aquest element crucial del món actual. Precisament és necessari fer-ho a nivell de grau per no confinar

a l'àmbit de la recerca o del postgrau un conjunt de coneixements que existeixen ja, aïlladament, en alguns graus, però la potència combinada dels quals resta per explotar.

La UAB reuneix condicions òptimes per impulsar el nou grau:

1) **És una universitat de campus**, on facultats de tots els àmbits del coneixement comparteixen un espai fàcilment transitable.

2) **Té experiència en la creació de graus interdisciplinaris**. Fou pionera a l'Estat en la creació del grau en Ciències Ambientals, Nanociència i Nanotecnologia, o Biotecnologia, i més recentment el d'Estudis de Gènere (propí en fase de verificació) o el d'Estudis del Món Actual. Història, Política i Economia (en fase de verificació). També ha impulsat amb èxit dobles titulacions com la de Física i Matemàtiques, que té la nota de tall més alta del Sistema Universitari Català.

3) **Compta amb professorat expert en l'estudi de les relacions ciència-societat**. La UAB excel·leix en la recerca transdisciplinària sobre la ciència en societat i en la docència de postgrau sobre les qüestions objecte del grau. Des del punt de vista de les estructures i els grups de recerca, en són una mostra el Centre d'Història de la Ciència (CEHIC), actualment en curs de conversió a institut de recerca propí, i els nombrosos grups de recerca que s'indiquen més avall. El CEHIC agrupa professors de diferents facultats, amb un nucli de professors del departament de Filosofia (àrea d'Història de la Ciència) que tenen formació científica. La relació amb la Facultat de Ciències és molt estreta. La facultat ofereix el *Màster oficial en Història de la ciència. Ciència, història i societat* i diverses assignatures optatives a diferents graus; també hi ha assignatures d'història de la ciència a les facultats de Biociències, Psicologia, Medicina i Veterinària. La Biblioteca de Ciència i Tecnologia acull el Fons d'Història de la Ciència i diversos arxius personals i institucionals relacionats amb les ciències.

Al departament de Filosofia hi ha un grup de Filosofia de la ciència, un investigador ICREA en Història i Filosofia de la Ciència, i una investigadora Ramón y Cajal que és la investigadora principal d'un projecte de l'*European Research Council* que conjuga física i filosofia, "PROTEUS. Paradoxes and Metaphors of Time in Early Universe(s)". Hi ha també professorat a les facultats de Psicologia, Ciències de la Comunicació (comunicació científica); i professors i investigadors d'altres departaments, com Geografia, o d'instituts com l'ICTA o l'IFAE.

El grau es beneficiaria, doncs, de l'existència a la UAB de professors i professores actius i actives en els àmbits dels estudis socials de la ciència, la història i la filosofia de la ciència, el periodisme científic, la comunicació científica... que actualment treballen de manera disconnexa. Caldria, però, completar aquesta oferta docent amb matèries de contingut científic transversal, que connectessin les diferents ciències a través de problemes comuns.

El professorat que es farà càrrec de la major part de la docència pertany a departaments amb una trajectòria docent i investigadora molt sòlida i assentada. Entre d'altres grups i instituts de recerca, la UAB compta amb:

### **Centres de recerca UAB**

Centre d'Història de la Ciència (CEHIC, en procés de conversió a institut de recerca propí)  
Centre de Lingüística Teòrica  
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals  
Centre de Recerca en Ecologia i Aplicacions Forestals (CREAF)  
Centre de Visió per Computador  
Institut de Neurociències  
Institut d'Intel·ligència Artificial

## Grups de recerca UAB

Barcelona Science and Technology Studies Group (STS-b)  
Grup d'Estudis Humanístics en Ciència i Tecnologia (GEHUCT)  
Research Group on Urban Governance, Commons, Internet and Social Innovation (URGOCIS)  
Modern Science, Technology and Medicine, 19th-20th Centuries (2017 SGR 01138)  
Grup de Recerca en Epistemologia i Ciències Cognitives (GRECC)  
Grup de Recerca en documentació i informació científica especialitzada (GRDICE)  
Grup de Recerca en Llenguatge i Ensenyament de les Ciències (LIEC)  
Grup de Recerca en Llengua de la Ciència i de la Tècnica (NEOLCYT)  
Grup de Recerca KRAIL: Representació del Coneixement en Intel·ligència Artificial basada en Lògica  
Research Group Integrated Assessment — Sociology, Technology and Environment

A la darrera convocatòria del Programa Estatal d'I+D+i orientada als Reptes de Recerca, dins el Pla Estatal de Recerca Científica i Tècnica i d'Innovació 2017-2020, un dels reptes és "Ciencias sociales y humanidades y ciencia con y para la sociedad": "La investigación en Ciencias Humanas y Sociales se contempla con un carácter transversal y formará parte esencial de la investigación científico-técnica a desarrollar en la búsqueda de estas soluciones a los retos de la sociedad. [...] Además de lo contemplado específicamente en algunos de los retos y más concretamente en el reto 6, la investigación en Humanidades y Ciencias Sociales, así como la investigación que incorpora la perspectiva de género, tendrá un carácter transversal y como tal podrá incorporarse en el desarrollo de las investigaciones orientadas a la búsqueda de soluciones en todos y cada uno de los retos de la sociedad". És important assenyalar que la Facultat de Filosofia i Lletres mira d'assegurar la relació entre docència i recerca: el grau d'Arqueologia està acreditat per l'AQU amb la dimensió addicional en recerca i docència.

Per altra banda, el grau s'emmarca clarament en les directrius del "Document marc. L'arquitectura de les titulacions de la UAB", aprovades en el Claustre del dia 15 de març del 2017,<sup>5</sup> on s'afirma, entre altres coses que:

1. Els graus [...] que es programin [...] han de ser **graus emergents** i [...] **ofertes formatives completes**, que garanteixin l'assoliment de les competències del títol (p. 4).
2. Una part important de la nova oferta formativa hauria de tenir [...] *caràcter interdisciplinari* (p. 5).
3. [La programació s'ha de basar] en els nostres trets diferencials, en els elements que permeten oferir una formació distintiva i de qualitat. Alhora, hem d'evitar [...] la proliferació d'estudis **establint mecanismes de desprogramació a la vegada que criteris de programació** (p. 5).
4. [En referència a l'estratègia de programació] atenent a la nostra condició d'universitat de campus, **es consideraran estratègiques les propostes interdisciplinàries**.

Com a resum final s'afirma que "**les propostes interfacultatives o interdisciplinàries es consideren estratègiques i tindran prioritat i [...]**

1. S'haurien de plantejar a partir de les fortaleses acadèmiques dels centres implicats.
2. Haurien de ser propostes úniques o minoritàries al SUC.
3. Haurien de tenir referents externs en els sistemes universitaris dels països amb els quals fem intercanvis de mobilitat.
4. Haurien de respondre a necessitats de la societat i tenir en compte, entre altres elements, els criteris d'ocupabilitat dels titulats" (p. 6).

---

<sup>5</sup> A revisar d'acord amb les esmenes que es puguin aprovar al document presentat per l'Equip de Govern.

Des d'un punt de vista de les estratègies de la Universitat, doncs, el grau seria l'aposta més completa i compromesa per una veritable transversalitat dels coneixements. Suposaria també proclamar el sentit que té la formació de base per davant (o en paral·lel) a l'especialització que caracteritza els camps de saber, particularment els de les ciències, però també cada vegada més el de les humanitats.

El nou Grau s'integra en l'oferta de la Facultat de Filosofia i Lletres, amb una oferta de 18 graus oficials i un de propi per al curs 2018/2019.

### **Experiències similars en sistemes universitaris estrangers**

Contràriament a l'experiència en el sistema universitari espanyol i català, en l'escenari internacional aquests estudis integrats compten amb una sòlida i àmplia tradició amb noms diversos. No tots els referents són rellevants perquè en alguns casos pertanyen a sistemes universitaris més flexibles, en què és possible triar matèries de diferents graus per configurar un itinerari propi. Entre els referents més compatibles amb el nostre sistema universitari hi ha:

*Science, Technology and Society (Stanford University)*

<http://exploreddegrees.stanford.edu/schoolofhumanitiesandsciences/sciencetechnologyandsociety/>

El programa en Ciència, Tecnologia i Societat (*Science, Technology, and Society*, STS) de la Universitat d'Stanford "offers a modern liberal arts education by bringing together scholars from fields such as anthropology, computer science, and sociology to explore the impact of scientific discoveries and how people understand their relationship to technology. Through courses in the humanities, social sciences, natural sciences, and engineering, students acquire technical skills along with an understanding of the history of science as well as the values and economic forces that guide technological change." El programa posa èmfasi en la capacitació professional que resulta de combinar les diverses aproximacions disciplinàries a les ciències: "By learning to bring such a rich collection of disciplinary approaches to bear on questions of science and technology, students graduate uniquely equipped to succeed in professions that demand fluency with both technical and social frameworks." El programa l'ofereix la Facultat d'Humanitats i Ciències, que inclou departaments agrupats en tres grans àmbits: Humanitats i Arts; Ciències Socials; Ciències Naturals.

*History and Philosophy of Science (University of Cambridge)*

<https://www.undergraduate.study.cam.ac.uk/courses/natural-sciences>

La Universitat de Cambridge ofereix un grau (B.A.) en Història i Filosofia de la Ciència en el marc dels estudis de Ciències Naturals (*Natural Sciences*). El 1r any és comú a tots els estudis de Ciències Naturals. En el 2n any l'alumne tria matèries pertanyents a tres disciplines diferents. En el 3r i opcionalment el 4t any, l'alumne completa un grau genèric en Ciències Físiques o Ciències Mèdiques i Biològiques, o bé s'especialitza en un dels 16 graus oferts, que inclouen graus clàssics de Ciències i Biociències (Química, Bioquímica, Ciència de Materials, Ciències de la Terra, Genètica, Zoologia...) però també Història i Filosofia de la Ciència; Fisiologia, Desenvolupament i Neurociència; Psicologia; o Psicologia, Neurociència i Comportament.

*Science, Technology and Society (Brown University)*

<https://www.brown.edu/academics/science-and-technology-studies/undergraduate>

El programa en Ciència, Tecnologia i Societat de la Universitat de Brown "examines the processes of scientific discovery and the establishment of scientific policies and systems of belief from historical, philosophical, anthropological, and sociological perspectives". Els alumnes cursen matèries de ciències i biociències, i trien una especialització temàtica que pot incloure "the history and philosophy of science, gender and science, race, science and ethnicity, health and medicine, environment and society, or they

may create their own independent focus". El programa "prepares students to follow, guide, and shape scientific knowledge as it travels from the laboratory into the public arena".

*Sciences et Humanités (Aix-Marseille Université)*

[Sciences et Humanités](#)

La Universitat Aix-Marseille ofereix una *licence* (180 ECTS) "transdisciplinària" basada en quatre eixos pedagògics: "maîtrise des bases disciplinaires, rapport critique aux savoirs, développement de l'exercice rationnel et de l'expression, sens de la responsabilité". El grau l'acull la Facultat de Ciències, però admet estudiants de tots els tipus de batxillerat. Els dos primers cursos s'estructuren al voltant de 6 grans àrees temàtiques: "Nature et Culture / Systèmes du Monde / Vision, Lumière, Couleur / Figures du Pouvoir / Logique, Langage, Calcul / Approche critique de la Langue". L'estructura evita les referències a les disciplines tradicionals amb la idea d'afavorir el diàleg entre elles. El 3r any els alumnes poden especialitzar-se o completar una formació general.

*Sciences et histoire (Sorbonne Université)*

<http://sciences.sorbonne->

[universite.fr/fr/formations/diplomes/sciences\\_et\\_technologies2/licences/doubles\\_cursus\\_de\\_licence/programme\\_double\\_cursus\\_sciences\\_et\\_histoire.html](http://universite.fr/fr/formations/diplomes/sciences_et_technologies2/licences/doubles_cursus_de_licence/programme_double_cursus_sciences_et_histoire.html)

La Universitat Pierre et Marie Curie ofereix una sèrie de dobles titulacions ("double cursus") en Ciència i Història, Lletres i Informàtica, Ciències i Musicologia..., entre d'altres. El responsable de la doble titulació de Ciències i Història és Néstor Herran, doctor en Història de la ciència per la UAB i actualment professor a la Sorbona. La mateixa universitat ofereix també un sistema de majors-minors i diferents especialitats ("parcours") que combinen les matèries científiques i humanistes. És un model menys rellevant que els anteriors perquè combina titulacions existents, però la idea que l'inspira és molt vàlida per a aquesta proposta: "Ce cursus, équilibré en sciences et en histoire, permet de conjuguer une formation scientifique de haut niveau et maîtrise du 'temps long'. Affronter les défis, d'une ampleur inégalée, auxquels sont confrontées les sociétés du XXIe siècle, suppose en effet une connaissance approfondie dans le champ des savoirs scientifiques et une aptitude à se projeter dans le passé, le présent et l'avenir du monde."

*Science, culture and society (Imperial College, London)*

<https://www.imperial.ac.uk/horizons/course-options/fields-of-study/scs/>

"Science, culture and society" és un dels quatre àmbits d'estudi que ofereix el programa *Horizons* d'Imperial College, una universitat dedicada a la ciència, l'enginyeria i l'economia: "Science, culture and society draws from the humanities and social sciences to explore the links between science and wider society. Employers value a scientific training that encourages good communication and the ability to think critically. All our courses champion class discussion and debate among students from different disciplines. By choosing one of these courses, you will enrich your formal degree studies, stimulate your imagination and acquire important skills." Aquest referent, però, és menys rellevant que els anteriors perquè consisteix en una oferta de cursos que complementen o amplien graus existents.

*Science in Human Culture (Northwestern University)*

<https://www.bachelorsportal.com/studies/134711/science-in-human-culture.html>

El programa *Ciència i cultura humana* de la Northwestern University "welcomes premedical students and science majors interested in thinking beyond the problem sets assigned in their specialized courses, as well as students in the humanities and social sciences who aspire to overcome the division of knowledge that accompanied the rise of modern science. Students join the program because it offers them a chance to integrate their understanding of science, medicine, and technology into a liberal arts education, and because it offers them the freedom to tailor an adjunct major or minor to their own

particular interests. Above all, the major appeals to students who rebel against the claim that human knowledge can be sharply divided into disciplinary fields, or into the 'two cultures'—so neatly symbolized at Northwestern by the north and south ends of campus."

En l'àmbit dels anomenats *Science Studies* o *Social Studies of Science* (SST) hi ha més models, però tendeixen a prioritzar l'aproximació sociològica i deixar de banda altres aproximacions des de les ciències humanes. Molts d'aquests programes estan recollits a STS Wiki:

*STS Wiki*

[http://www.stswiki.org/index.php?title=Worldwide\\_directory\\_of\\_STS\\_programs](http://www.stswiki.org/index.php?title=Worldwide_directory_of_STS_programs)

La web inclou moltes referències a programes STS arreu del món. A Europa hi surten Àustria, Bèlgica, Dinamarca, França, Alemanya, Irlanda, Noruega, Holanda, Suècia i el Regne Nit, la majoria amb estudis de postgrau. El focus en STS fa que no hi apareguin la Universitat de Cambridge i tampoc Espanya, que té almenys dos programes (Barcelona i València) que inclouen aquests estudis.

### **c) Ocupabilitat i perspectives acadèmiques de futur:**

Els deganats de les tres facultats concernides van organitzar una sessió d'intercanvi d'idees amb professionals i ocupadors/res vinculats/ades als estudis que es proposen, el dia 8 d'octubre de 2018. Hi van participar:

- Michele Catanzaro, periodista i escriptor de ciència, col·labora amb *Nature*, *The Guardian*, *Science...* i mitjans de comunicació en espanyol i en català.
- Sebastián Grinschpun, gestor de Comunicació i Relacions Públiques de l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), UAB
- Xavier Lasauca, editor de Recercat, Departament d'Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya
- Laia Torres, redactora en cap d'Investigación y Ciencia, Prensa Científica S. A.
- Gonzalo Pontón, professor del Departament de Filologia Espanyola de la UAB i impulsor i editor de la col·lecció *El Espejo y la Lámpara* (Edicions UAB), que combina l'assaig científic i l'humanista.

Els representants i les representants de les ocupacions laborals que podrien acollir els nous graduats/des cobrien diversos camps: la comunicació i la divulgació científiques; l'ensenyament; l'administració i el sector empresarial; la museografia i el món editorial.

Els temes sobre els quals van incidir van ser:

- Unanimitat en l'interès i l'oportunitat de la creació del grau. Necessitat de formació transversal, espai actualment no cobert adequadament pels graus existents.
- Necessitat d'una visió crítica constructiva de les ciències a partir d'una bona base teòrica en humanitats, en tasques relacionades amb el suport i la gestió de la recerca, la comunicació, la formació d'investigadors, la ciència oberta i la participació ciutadana, el finançament i l'avaluació de la recerca, la superació de les desigualtats de gènere, etc.
- Inclusió d'aspectes relatius al coneixement i les relacions entre els diferents tipus de coneixement, com a complement necessari a una formació més tècnica orientada a les necessitats i les oportunitats del mercat laboral, considerant que no es tracta d'objectius excoents.
- Èmfasi en el desenvolupament de les capacitats expressives i de llenguatge, essencials per a la recerca i la innovació actuals.



- Importància de les pràctiques externes, les estades internacionals, i les estades a empreses i institucions (*internships*), com a complement o alternativa reals a la realització d'un màster especialitzat.
- Avantatges del coneixement i el domini de llenguatges i formes de coneixement diferents, que reforça la figura del graduat/ada com a mediador/ra cultural que facilita la recerca i la col·laboració transdisciplinàries.

Si considerem la perspectiva de la inserció laboral, els graduats/-des en aquests estudis tindran unes competències òptimes per ocupar llocs de treball en:

- Centres de recerca, exercint funcions de *community manager*, comunicació científica o gestió de projectes
- Centres docents públics i privats, on podran assumir docència relacionada alhora amb les ciències i les humanitats.
- Arxius, biblioteques, serveis científico-tècnics i organismes de recerca, per dur a terme tasques de documentació científica, bibliometria i anàlisi de la producció i l'impacte científics.
- Museus de ciència i tecnologia específicament, però també museus i centres culturals en general, per dur a terme projectes expositius, de comunicació, participació i didàctics relacionats amb la ciència en societat, les relacions entre ciències i humanitats, i la cultura material de la ciència.
- Empreses editorials, per exercir l'edició i la redacció relacionades amb les ciències en societat i la dimensió transdisciplinària del coneixement.
- Funció pública i organismes oficials, en llocs relacionats amb la política científica, l'anàlisi de la recerca i la informació científiques, la gestió cultural i del patrimoni, la mediació entre els diferents àmbits del coneixement.
- Ens municipals i territorials (especialment aquells que compten patrimoni industrial i científic), per dur a terme tasques de difusió i de gestió cultural i patrimonial.
- Empreses de l'àmbit de la creació cultural i la innovació, en llocs i tasques que requereixin perspectiva històrica, capacitat analítica i un coneixement transversal de les diferents ciències.
- Empreses de turisme científic cultural.

Un cop completat el Grau en Ciències i Humanitats, s'obren diferents possibilitats per continuar la formació acadèmica en estudis de màster, ja siguin professionalitzadors, acadèmics o de recerca. Entre els primers es troben:

- MU en Formació del Professorat d'Educació Secundària
- MU en Gestió Cultural (UB)
- MU en Gestió Documental, Transparència i Accés a la Informació (UAB)
- MU en Gestió del Patrimoni Cultural i Museologia (UB)

Entre els màster acadèmics i/o de recerca hi ha, entre d'altres:

- MU en Història de la Ciència: Ciència, història i societat (UAB-UB-UPF)
- MU en Ciència Cognitiva i Llenguatge (UB-UAB-UPF-URV-UdG)
- MU en Història de la Ciència i Comunicació Científica (UV, U Miguel Hernández, U. d'Alacant)



**d) Previsió plantilla de PDI per donar resposta a l'increment de la càrrega docent del nou estudi. Previsió del compliment de les ratios de PDI doctor i/o acreditat:**

Aquest grau implica la participació de professorat de les Facultats de Ciències, Biociències i Filosofia i Lletres. La implantació d'aquest estudi implica un rebalanceig de la càrrega docent del professorat dels centres participants.

**e) Indicació dels espais docents i edificis en què s'impartirà el nou estudi. Els espais han de ser adequats per al total desplegament de l'estudi:**

Els estudis s'impartiran a les tres facultats participants, atès que es tracta d'un grau conjunt que requerirà equipaments habitualment emprats en la docència de disciplines científiques i humanístiques.

Es preveu una oferta de 40 places d'accés a primer curs. Aquests estudis compartiran espais i instal·lacions amb les estudis programats per la Facultat de Filosofia i Lletres (ECTS de teoria, pràctiques d'aula i pràctiques de problemes, si escau), i la Facultat de Ciències i la Facultat de Biociències (pràctiques de laboratori, si escau).

**f) Altres necessitats de nous recursos per a la impartició de l'estudi:**

No es necessiten. Cal destacar l'existència a la UAB de bons equipaments per a la docència: les biblioteques de Ciència i Tecnologia, la d'Humanitats, i la Biblioteca General i Hemeroteca, on es troben molt noves necessitats cobertes amb recursos TIC.