

**Convocatòries de recerca de la UOC (2019-2022):
Anàlisi de l'avaluació segons els principis DORA**

Dr. Llorenç Arguimbau

ContextI+D: Advanced Analytics on R&D&I information

Barcelona, maig de 2023

Introducció	3
Signatura de la Declaració de San Francisco (DORA): Pla d'acció (2018)	4
1. Introducció	4
2. Declaració de San Francisco (DORA)	4
3. Implicacions institucionals	4
3.1. Avaluació de la recerca	4
3.2. Criteris de contractació i promoció d'investigadors/es	5
3.3. Altres implicacions institucionals	5
4. Implicacions per a investigadors/es	5
5. Implicacions com a editors	5
Convocatòries de recerca de la UOC (2019-2022)	6
6. Estadies de recerca postdoctorals a centres de recerca i estudis de la UOC	6
7. Ajuts per a estadies de recerca ("Research Connections")	8
8. Premi a la recerca interdisciplinària	10
Conclusions	11
9. Metodologia d'avaluació	11
10. Criteris	11

Introducció

En el marc del procés de reforma de l'avaluació científica, aquest informe té l'objectiu d'analitzar els progressos efectuats per l'UOC des de la signatura de la Declaració de San Francisco (DORA) l'any 2019.

Amb aquest objectiu, l'informe compara els fonaments pel document de l'any 2018 per avaluar les implicacions de la signatura amb els canvis progressius introduïts en les bases de les convocatòries internes del període 2019-2022 (contractació d'investigadors/es postdoctorals, estades de recerca i premi interdisciplinari).

Es tracta de determinar en quina mesura l'evolució de les convocatòries internes ha assolit o no els propòsits fixats a l'hora de signar DORA. En darrer terme, l'informe pretén mostrar quins avenços s'han efectuat i determinar quina és la situació actual, ara que la UOC s'ha adherit a la Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA).

Signatura de la Declaració de San Francisco (DORA): Pla d'acció (2018)

Aquest apartat explica els punts essencials del document preparat pel grup de treball DORA i aprovat per la Comissió de Recerca i Innovació (CRI) el 18 de desembre del 2018. Consta de cinc apartats, els tres darrers dels quals estan dedicats a les implicacions (institucionals, científiques i editorials) de la signatura i la proposta d'accions pràctiques a la UOC. Ara bé, ens centrarem bàsicament en les implicacions institucionals de l'avaluació de la recerca.

1. Introducció

Es revisa el context global (“necessitat de trobar noves maneres d'avaluar la recerca amb la transició envers una ciència oberta i amb la millora de la qualitat de l'avaluació”) i del context institucional (plans estratègics, etc.).

El document es focalitza en els aspectes i els punts en què la UOC té capacitat d'actuació. Paral·lelament, es proposa reforçar la feina de grup de pressió, tant en organismes nacionals com internacionals.

2. Declaració de San Francisco (DORA)

Aquesta declaració critica “les limitacions del factor d'impacte (IF) i, d'una manera més general, (...) de l'avaluació de la ciència basada en idees d'excel·lència exclusivistes, bibliomètriques i mecanitzades. (...) L'aplicació de criteris únics i uniformes no permet valorar la qualitat ni tampoc la rellevància social de la recerca.” Per tant, cal superar “una avaluació centrada en els articles com a únics resultats científics”.

DORA situa la qualitat científica i l'avaluació d'experts (*peer review*) en el centre del debat. Es tracta d'un moviment a favor d'una avaluació més transparent, diversa, inclusiva i contextualitzada, que “hauria de servir per a analitzar i aprendre i per a transformar i donar resposta (*to engage*) a les principals problemàtiques socials del nostre temps (rellevància social, *advocacy*)”.

3. Implicacions institucionals

3.1. Avaluació de la recerca

“Considerar el valor i l'impacte de tots els resultats de la recerca (publicacions, dades, programari, propietat intel·lectual, formació doctoral, etc.) i l'àmplia varietat de mesures d'impacte (indicadors qualitius, com influència en polítiques públiques o en aplicacions pràctiques)”.

En les convocatòries internes, el grup de treball DORA demana deixar de fer servir el nombre d'articles i el factor d'impacte de les revistes com un factor clau en l'avaluació

científica. En conseqüència, s'han d'incorporar elements més qualitius, com ara el prestigi del centre hoste (estades), el pla de treball a desenvolupar, l'encaix de la proposta en les línies estratègiques de la universitat, etc.

S'insisteix en la diversitat de resultats de la recerca i també en l'efecte o impacte sobre els actors de cada activitat, el seu públic i la societat en general. Existeix un ampli espai d'obtenció d'indicadors d'impacte (social) de la recerca.

Tanmateix, una part molt important de l'impacte no es pot explicar ni valorar amb indicadors, sinó mitjançant un relat. De fet, el document proposa "anar vers un plantejament híbrid que complementi l'anàlisi quantitativoestadística més estàndard amb informació qualitativa (...) més adaptada al context i a les principals parts interessades (*stakeholders*) que participen en la recerca".

En el pla d'accions en l'àmbit institucional, el grup de treball proposa "revisar les convocatòries internes i implantar els criteris DORA" per a l'any 2019.

3.2. Criteris de contractació i promoció d'investigadors/es

"Explicitar els criteris per prendre decisions i remarcar amb claredat, especialment als investigadors/es joves, que el contingut d'un document científic és molt més important que les mètriques de les publicacions científiques o el nom de la revista en què es fa la publicació".

Els principis DORA estan alineats amb algunes iniciatives que ja estan en funcionament a la UOC, com l'Estratègia de Recursos Humans per als Investigadors (HRS4R) o l'*Open, Transparent and Merit-Based Recruitment of Researchers* (OTM-R).

El document recalca que cal tenir en compte DORA en les actuacions d'avaluació de competències i habilitats, el reclutament de personal, la retenció de talent i els sistemes d'avaluació basats en mèrits. L'avaluació ha de ser quantitativa i qualitativa, a més de donar més importància al contingut de la recerca i a l'impacte social.

3.3. Altres implicacions institucionals

Comunicació de la recerca, difusió de bones pràctiques segons els principis DORA, etc.

4. Implicacions per a investigadors/es

Cal prendre decisions d'avaluació basades en el contingut científic més que en mètriques; evidenciar l'impacte més enllà de les mètriques de publicacions; citar fonts primàries; promocionar i ensenyar (espais de debat, sessions formatives, etc.)

5. Implicacions com a editors

En aquest apartat, el grup de treball DORA recomana: reduir l'èmfasi del factor d'impacte com eina de promoció de revistes; establir mètriques a escala d'article; fomentar pràctiques d'autoria responsable; publicar articles amb llicència CC; etc.

El present apartat analitza l'evolució dels criteris de selecció establerts a les bases de tres convocatòries internes de la UOC durant el període 2019-2022: contractació d'investigadors/es postdoctorals, ajuts per a estades de recerca, i premi a la recerca interdisciplinària.

Val a dir que, entre altres requisits, totes les persones candidates han de disposar d'un identificador ORCID, mantenir actualitzada la seva activitat científica en el programa de Gestió Integral de la Recerca (GIR) i, en la mesura que ho permetin les restriccions de la propietat intel·lectual, dipositar els resultats en accés obert al repositori O2.

6. Estades de recerca postdoctorals a centres de recerca i estudis de la UOC

L'objectiu del programa és contractar nou personal investigador doctor en els grups de recerca dels centres i estudis de la UOC per un període màxim de tres anys. En el marc del segell HRS4R de la Comissió Europea, s'aplica una política de reclutament oberta, transparent i basada en mèrits (OTM-R).

A partir de l'any 2020, aquesta convocatòria presenta una modalitat "Estàndard" i una altra "Interdisciplinària" (amb puntuació ponderada: 70% per a criteris generals i 30% per a criteris interdisciplinaris).

En relació amb les mètriques de les publicacions, a la convocatòria postdoctoral de l'any 2019 es comenta el següent: "No és necessari consignar el factor d'impacte de la revista en cas de presentar publicacions." A partir de l'any 2021, aquesta convocatòria és més taxativa: "No s'ha d'afegir el factor d'impacte de la revista en cas de llistar articles i publicacions".

En canvi, les diferents convocatòries anuals permeten les mètriques a escala d'article ("les citacions de l'article o altres mètriques es poden enumerar, però no són imprescindibles") i tenen en compte les posicions rellevants de signatura (primera, segona, última o autor/a de correspondència).

A continuació, la **Taula 1** facilita la comparació dels criteris d'avaluació de les sol·licituds en la modalitat "Modalitat Estàndard" a les convocatòries postdoctorals de l'any 2019 i 2022. A l'hora d'interpretar la taula, cal tenir en compte que els punts corresponen a la puntuació màxima que pot assolir la persona candidata.

Taula 1. Convocatòria postdoctoral (Modalitat “Estàndard”): Criteris d’avaluació de les sol·licituds

Convocatòria 2019	Convocatòria 2022
<p>Assoliments científics i experiència investigadora del/la candidat/a (55 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Experiència internacional (10 punts) en recerca postdoctoral en els darrers 4 anys (10 punts per 6 mesos o més en centres internacionals de recerca de reconegut prestigi; 5 punts per 3-6 mesos). — Producció científica publicada (20 punts) en els darrers 4 anys: articles, revisions i articles de conferències indexats a WoS o Scopus; capítols i llibres en editorials <i>Scholarly Publishers Indicators</i> (SPI) o <i>Clarivate Master Book List</i>; publicacions a congressos (20 punts per 5 o més publicacions rellevants, excloent-ne congressos). — Quatre fites científiques* (25 punts): explicació breu i qualitativa, destacant importància en la trajectòria personal, impacte científic o social, i encaix del projecte a la UOC. 	<p>Exposició a recerca internacional, contribució a la ciència i assoliments científics (55 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Exposició a recerca internacional (10 punts) postdoctoral en els darrers 4 anys (un punt per cada mes d’estada o contracte, si és coherent amb la persona candidata). — Contribució a la ciència (15 punts): conjunt de publicacions significatives amb una explicació qualitativa i breu de l’aportació científica. Exemple (Annex III). Avaluació segons rúbrica (Annex IV). — Quatre assoliments científics** (30 punts): explicació breu i qualitativa dels assoliments i en obert (si és aplicable). Avaluació segons rúbrica (Annex IV): Qualitat científicotècnica i rellevància dels assoliments en la carrera (excel·lència, context, progrés, valor afegit i diferencial); impacte social; encaix dels assoliments en la proposta.
<p>Memòria del projecte i encaix al grup de recerca i UOC (25 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Qualitat científicotècnica de la proposta (20 punts) i correspondència amb línies estratègiques de la UOC. — Encaix (5 punts) de la persona candidata i el seu projecte al grup de recerca. 	<p>Memòria del projecte i encaix al grup de recerca i a la UOC (35 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Qualitat científicotècnica, rellevància i viabilitat de la proposta (30 punts). Avaluació segons rúbrica (Annex IV): excel·lència científica, potencial transformador, marc teòric, correspondència amb línies estratègiques de la UOC. — Encaix (5 punts) de la persona candidata i proposta al grup de recerca.
<p>Mentor del grup de recerca receptor (20 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sexenni viu o condició equivalent (ICREA, ERC, etc.) (10 punts). — Impacte social (tesis dirigides en els darrers 10 anys) (5 punts). — Captació de recursos competitiu (5 punts). 	<p>Mentor del grup de recerca receptor (10 punts)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Direcció d’una tesi doctoral defensada en els últims 6 anys (5 punts). — Captació de recursos competitiu en els últims 6 anys (5 punts).

(*) Fites científiques (2019): *preprints*, consorcis, formació impartida, divulgació, patents, bases de dades, programari.

(**) Assoliments científics (2022): *preprints*, publicacions, formació impartida, contribució a consorcis, divulgació, patents, bases de dades clau, programari, tasques d’estandardització, *white papers*, treball a la indústria o altres sectors, etc. Es poden incloure publicacions que la persona candidata ha inclòs a l’apartat anterior.

7. Ajuts per a estades de recerca (“Research Connections”)

Els objectius d'aquest programa han anat evolucionant, sobretot en dues direccions: flexibilitzar la durada de les estades (que ara també poden ser puntuals) i potenciar els projectes en col·laboració amb altres entitats.

En aquest sentit, els objectius principals de la convocatòria de 2022 (maig) són els següents:

- Fomentar que el personal docent i investigador (PDI) de la UOC dugui a terme estades de recerca en altres universitats o centres de recerca de fora de Catalunya.
- Fomentar la participació del PDI de la UOC en reunions, cursos de formació i jornades informatives (*infodays*), entre altres, amb la finalitat d'ajudar en la preparació d'una proposta per a la presentació d'un projecte en col·laboració.
- Incentivar que el PDI d'altres universitats o centres de recerca de fora de Catalunya faci estades de recerca a la UOC, o bé que assisteixi de manera presencial o virtual a seminaris o reunions de treball amb el PDI de la UOC, amb la finalitat exclusiva d'elaborar conjuntament una proposta per desenvolupar un projecte en col·laboració entre ambdues entitats.

En relació amb les mètriques de les publicacions, les estades de recerca han replicat els criteris de la convocatòria postdoctoral: eliminar el factor d'impacte de les revistes; permetre les mètriques a escala d'article, tot i que no són imprescindibles; i tenir en compte les posicions de signatura rellevants.

A continuació, la **Taula 2** compara els criteris d'avaluació de les sol·licituds a les convocatòries d'estades de recerca de l'any 2019 i 2022. A l'hora d'interpretar la taula, cal tenir en compte que els punts corresponen a la puntuació màxima que pot assolir la persona candidata.

Taula 2. Convocatòria d'estades de recerca: Criteris d'avaluació de les sol·licituds

Convocatòria 2019 (Personal UOC/Extern)	Convocatòria 2022 (Modalitat Incoming/Outcoming)
<p>Currículum i producció científica (UOC: 25 punts; Extern: 30 punts)</p> <p>— També es valora la trajectòria professional i acadèmica del sol·licitant.</p>	<p>Quatre assoliments científics de la persona candidata* (25 punts, 50%)</p> <p>— Explicació breu i qualitativa dels assoliments en la carrera personal, impacte i en obert (si és aplicable). Avaluació segons rúbrica (Annex II): Qualitat científicotècnica i rellevància dels assoliments en la carrera (excel·lència, context, progrés, valor afegit i diferencial); impacte social; encaix dels assoliments en la proposta.</p>
<p>Pla de treball o projecte durant l'estada (UOC: 65 punts)</p> <p>— Àmbit del centre (nacional, 0 punts; europeu, 1,5; internacional, 6). — Excel·lència del centre hoste (7 punts) i del grup hoste (7 punts). — Objectiu (10 punts), Pla de treball (9 punts) i Metodologia (9 punts). — Resultats esperats (9 punts).</p> <p>Memòria o pla treball (Extern: 55 punts)</p> <p>— Qualitat científicotècnica i correspondència línies estratègiques (40). — Encaix candidat/a i projecte al grup de recerca (15).</p>	<p>Memòria o pla de treball del projecte en col·laboració** (25 punts, 50%)</p> <p>— Qualitat científicotècnica, rellevància i viabilitat de la proposta. Avaluació segons rúbrica (Annex II): excel·lència científica, potencial transformador, marc teòric, correspondència amb línies estratègiques de la UOC.</p>
<p>Accions de difusió (UOC: 10 punts; Extern: 15)</p> <p>— Presència digital i en mitjans. — Proliferació de productes de comunicació relatius a l'activitat d'R+D+I. — Accions de difusió.</p>	
<p>Encaix al grup de recerca i a la UOC (UOC: 0 punts; Extern: 15)</p>	

(*) Assoliments científics (2022) iguals que a la convocatòria postdoctoral.

(**) Sol·licituds de seminaris, formacions i reunions de treball: Només s'avalua una memòria breu o pla de treball (25 punts). Avaluació segons rúbrica.

8. Premi a la recerca interdisciplinària

La finalitat d'aquesta convocatòria és fomentar les col·laboracions interdisciplinàries en ciència, fonamentals per trobar solucions als reptes globals de la societat (tecnologies verdes, envelliment de la població, o urbanització sostenible). En concret, cada convocatòria recompensa l'excel·lència en les col·laboracions interdisciplinàries d'investigadors/es de la UOC l'any anterior en forma de publicació (article, llibre, capítol de llibre) o patent. Es concedeix un premi únic, que s'ha de destinar a finançar activitats d'investigació.

A les quatre convocatòries del període 2019-2022, un comitè assessor nomenat pel rector s'ha encarregat de l'avaluació de les sol·licituds. La composició del comitè és pública i incorpora membres de diversos àmbits acadèmics.

Les sol·licituds presentades han d'incloure un text de 500 paraules amb aspectes com: els antecedents del projecte; l'interès i objectiu de l'estudi; la naturalesa de la interdisciplinarietat; i l'impacte relacionat amb reptes socials a escala global.

Pel que fa als criteris de valoració, la ponderació s'ha mantingut estable des de la seva explicitació a les bases de la convocatòria 2020. Les definicions dels criteris actuals són:

- Impacte científic (25%): criteris d'avaluació establerts per a cada disciplina per les agències de qualitat (AQU Catalunya o ANECA). Així mateix, es fa una avaluació qualitativa i contextualitzada sobre l'excel·lència científica dels continguts de l'article (marcs, resultats, innovació, etc.)
- Impacte social (25%): en concret, es valora: (1r) Qualsevol retroalimentació positiva dels diferents grups d'interès; (2n) Difusió de l'article (accés obert; principis FAIR per a dades, programari o codi; indicadors alternatius o *Altmetrics*); i (3r) Adequació dels continguts de l'article amb algun dels ODS de l'Agenda 2030. (Nota: els principis DORA s'inclouen en l'avaluació qualitativa de l'impacte científic i social).
- Interdisciplinarietat (50%), mesurada segons els següents principis: camp i àrea dels coautors (0-2 punts); camp i àrea de la proposta (0-2 punts); afiliació dels coautors en el grup de recerca (0-1 punts).

Conclusions

Aquest apartat final realitza una valoració comparativa que permet detectar de forma sintètica els progressos efectuats per la UOC en la reforma de l'avaluació científica des de la signatura de DORA i aplicats a les convocatòries internes.

9. Metodologia d'avaluació

Pel que fa a la metodologia per avaluar les persones candidates i els seus projectes, l'anàlisi de les bases de les convocatòries evidencia que s'ha evolucionat cap a una avaluació més qualitativa. Així, per exemple, la **Taula 1** (convocatòria postdoctoral) mostra que l'avaluació qualitativa ha passat d'un percentatge del 50% (2019) al 80% (2022) de la puntuació total.

En paral·lel, els barems automàtics en funció del nombre concret d'articles publicats i la presència del factor d'impacte de les revistes (i dels quartils que se'n deriven) s'han eliminat dels criteris de selecció de les convocatòries més recents.

10. Criteris

En el nou marc general dels principis DORA, els criteris d'avaluació de les convocatòries internes també han anat evolucionant de manera prou significativa. A continuació es comenten els progressos més rellevants que s'han detectat a partir de l'anàlisi de les convocatòries internes.

Qualitat científica: ara es valoren sobretot les sol·licituds a partir d'elements com la qualitat científicotècnica dels continguts (excel·lència, progrés, valor afegit, marc teòric i metodològic, etc.) i la rellevància dels assoliments en la trajectòria professional. Per tant, les persones candidates han d'elaborar un relat, és a dir, redactar una explicació breu i qualitativa de la seva carrera professional i de les investigacions que han desenvolupat.

Indicadors a escala de publicació: es permet presentar citacions i indicadors alternatius, tot i que no són imprescindibles. A més, es consideren les posicions destacades de signatura en el marc de les pràctiques d'autoria responsable.

Impacte social: les sol·licituds actuals han d'explorar respostes als reptes globals de la societat, així com oferir una retroalimentació positiva amb els diferents grups d'interès. Així, es tenen en compte elements com la influència sobre polítiques públiques, les aplicacions pràctiques, el potencial transformador, la innovació, etc.

Context: es pretén que l'avaluació s'adapti més a l'àrea científica de les propostes, i també es destaquí el seu encaix a escala institucional.

Diversitat de resultats: més enllà de les publicacions, es fan valdre *outputs* com els *preprints*, formació impartida, contribució a consorcis, divulgació, patents, bases de dades clau, programari, tasques d'estandardització, *white papers*, etc.

Transparència: s'ha avançat força amb la publicació detallada dels criteris i, principalment, de les rúbriques d'avaluació.

Obertura: en les darreres convocatòries es demana si els resultats estan en obert (si aquest criteri és aplicable) i, en el cas del premi interdisciplinari, si s'han seguit els principis FAIR.

En conclusió, podem afirmar que la UOC es troba en una posició ben alienada amb les noves tendències internacionals en l'àmbit de l'avaluació científica.

Com a recomanació final, caldria impulsar i aprofundir les transformacions iniciades, amb un paper predominant de l'avaluació qualitativa i dels nous criteris de valoració. L'adhesió a CoARA ofereix una comunitat de coneixement i pràctiques per fer realitat una ciència de qualitat, oberta, diversa, inclusiva, transparent i amb impacte social.