



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH**

## **Programa en Intensificació en recerca per al PDI amb articles altament citats**

**Acord CG/2020/08/09, de 9 de desembre de 2020, del  
Consell de Govern, pel qual s'aprova el Programa en  
Intensificació en recerca per al PDI amb articles  
altament citats**

**Vicerectorat de Política Científica**

- Document amb l'informe favorable de la Comissió de Recerca de 24/11/2020

# Aprovació del Programa en Intensificació en recerca per al PDI amb articles altament citats

## Antecedents i fonaments de dret

Les intensificacions en recerca són un instrument per incentivar l'activitat de recerca, transferència i innovació. Diverses són les convocatòries que en els darrers anys ho han promogut: ICREA Academia, Programa I3, Distinció de la Generalitat, ERC, etc.

També la UPC s'ha dotat de normatives com l'Acord CG/2020/06/10, pel qual s'aprova la proposta d'actualització dels criteris per obtenir la intensificació de la recerca amb l'objectiu de: "facilitar la dedicació més intensa a projectes de recerca d'especial complexitat i dimensió.". Així com l'Acord núm. CG/2018/04/02 pel qual s'aprova el Programa d'exempcions docents per a la intensificació en la recerca després d'un permís maternal que té com a objectiu: "pal·liar les dificultats per mantenir l'activitat en recerca del PDI després de gaudir d'un permís maternal".

## Justificació

Dins del Pla d'actuacions UPC 2018-2021, un dels reptes és:

- Consolidar el posicionament de la UPC com a universitat líder en els àmbits de recerca que li són propis.

Dins d'aquest repte, un dels objectius estratègics és:

5.6 Donar la màxima visibilitat internament i en els àmbits nacional i internacional de la producció científica.

Una de les línies d'actuació per desplegar aquest objectiu és:

– Incrementar el posicionament en els rànquings de referència mundials, tant de la institució com dels àmbits i les disciplines acadèmiques.

Un dels aspectes més valorats en els rànquings universitaris és l'impacte de la recerca mesurat en funció dels articles altament citats o del nombre total de cites <https://www.upc.edu/ranquings/ca>.

En l'informe Highly Cited Researchers 2019 de Clarivate Analytics, que s'utilitza en el Shanghai Ranking, no hi ha cap investigador de la UPC com a altament citat.

Així, el fet d'incorporar PDI UPC entre els investigadors altament citats implicaria una millora de la UPC tant en aquest com en la resta dels principals rànquings universitaris. Per fer-ho possible cal que aquells investigadors que ja disposen d'articles amb moltes citacions disposin d'una major dedicació a la recerca. I aquí és on les intensificacions són un bon instrument per tal d'incentivar aquells investigadors que ja han demostrat que la seva recerca es reconeguda amb moltes citacions.

## ACORD:

Aprovar el Programa Intensificació en recerca del personal docent i investigador amb articles altament citats que es detalla a continuació.

# **Programa Intensificació en recerca del personal docent i investigador amb articles altament citats**

## **Article 1. Objectius del programa**

Mitjançant el Programa d'Intensificació en recerca del personal docent i investigador amb articles altament citats (en endavant, el Programa) s'estableix el procediment de sol·licitud i concessió de les Intensificacions esmentades, que tenen com a objectiu incentivar l'activitat de recerca per a aquells PDI que ja disposen d'articles amb un alt nombre de cites.

## **Article 2. Convocatòria**

Anualment, el vicerector o vicerectora competent realitza la convocatòria del Programa atenent criteris de disponibilitat pressupostària i dotacions de plantilles. En la convocatòria constarà el nombre d'intensificacions que es concediran així com la seva durada.

## **Article 3. Relació de persones sol·licitants**

El Servei de Biblioteques, Publicacions i Arxius de la UPC (SBPA) ha publicat el treball, *Autors UPC amb articles més citats*, (2020). En aquest treball s'obté una relació dels PDI UPC que tenen articles altament citats, i per tant, estan més a prop d'aparèixer en l'informe Highly Cited Researchers. Aquest treball del SBPA s'actualitzarà anualment abans de la convocatòria de la Intensificació.

La relació de PDI que apareixerà anualment en l'informe esmentat seran els candidats a presentar-se a la convocatòria. Per incentivar la seva participació rebran una comunicació per part de l'entitat convocant.

## **Article 4. Incompatibilitats**

No podrà sol·licitar aquest reconeixement el professorat amb una reducció docent activa prèviament otorgada per la UPC i vinculada a una intensificació de la recerca.

## **Article 5. Durada i inici de la intensificació**

La durada i l'inici de la intensificació s'establirà en la convocatòria, sempre amb l'objectiu de facilitar una programació acadèmica correcta del departament.

## **Article 6. Descàrrega docent**

En la convocatòria s'establirà la descàrrega docent en nombre de punts PAD per al PDI que obtingui la intensificació per articles altament citats.

## **Article 7. Avaluació de les sol·licituds i criteris de prioritació**

Per poder prioritzar entre les sol·licituds presentades i fer equiparables les diverses àrees científiques s'estableixen uns barems i una metodologia de prioritació.

Respecte al nombre d'articles, cada convocatòria establirà el nombre mínim d'articles altament citats, independentment de l'àrea científica, dels que ha de ser coautor un PDI per tal de poder-se presentar a la convocatòria.

Respecte al nombre de citacions rebudes pels articles, s'elaborarà una taula que permeti equiparar i fer equivalents les diverses àrees científiques. El motiu és que cada àrea té uns patrons de citació molt diferents i cal normalitzar-ho pel valor mig mundial de citacions en la seva àrea. Veure Annex 1.

#### **Article 8. Proposta de concessió**

Una vegada calculat l'impacte ponderat de cadascuna de les sol·licituds, es presentarà a la Comissió de Recerca una llista prioritzada dels candidats per a la seva aprovació d'acord amb el nombre d'intensificacions convocades.

#### **Disposició addicional primera**

La intensificació de la recerca prevista en aquest programa, als efectes de les avaluacions de la docència dels processos interns d'avaluació del PDI (règim de dedicació, programa de càtedres, complement de mèrits de recerca, programa d'estabilització, avaluació del PDI temporal a l'efecte de pròrroga dels contractes...) i l'avaluació del complement addicional per mèrits de docència, ha de tenir el mateix tractament que el que està previst per als programes d'intensificació a la recerca de la UPC i, en tot cas, comporten una disminució de la CLE.

#### **Disposició addicional segona**

L'eventual contractació que es derivi de la concessió d'aquesta intensificació a la recerca haurà de ser autoritzada pel Vicerector de Personal Acadèmic, en funció de les disponibilitats pressupostaries.

## Annex 1. Criteris de prioritizació

### Metodologia

En el treball abans mencionat s'obté una relació dels PDI UPC que tenen articles altament citats segons el llindar establert per la base de dades ESI – Essential Science Indicators. Per a cada PDI disposem de les següents dades:

- Nombre d'articles altament citats per cada PDI i Àrea científica.
- Per al PDI que té més d'un article altament citat, s'inclou el nombre de citacions a ESI i Web of Science (WOS) i l'any de publicació de cada article.
- Per al PDI que només té un article altament citat, s'inclou el nombre de citacions a ESI i any de publicació.

En els criteris per a l'elaboració dels *Highly Cited Researchers* – HCR es tenen en compte principalment dos factors: el nombre d'articles altament citats i el nombre de citacions rebudes. Els llindars d'ambdós factors varien en funció de l'Àrea Científica.

### Forma de càlcul

Per cada un dels candidats que es presentin a la convocatòria s'elaborarà una taula amb l'**impacte ponderat** de cada un dels articles altament citats. La suma dels impactes ponderats serà el valor pel qual es prioritzaran els candidats.

### Exemple:

Any	Nombre de treballs altament citats	Nombre de citacions a WOS rebudes pel treball	nom de la categoria WOS	valor mig mundial de citacions en la categoria WOS	impacte normalitzat	% citacions rebudes / total citacions	Impacte ponderat
	(a)	(b)		(c)	(d)=(b)/(c)	(e)	(f)=(d)*(e)
2012	1	679	Energy & Fuels	29,43	<b>23,07</b>	<b>0,58</b>	<b>13,38</b>
2013	1	124	Mechanics	13,98	<b>8,87</b>	<b>0,11</b>	<b>0,98</b>
2013	1	124	Engineering, Chemical	18,48	<b>6,71</b>	<b>0,11</b>	<b>0,74</b>
2014	1	120	Engineering, Chemical	17,26	<b>6,95</b>	<b>0,10</b>	<b>0,70</b>
2016	1	114	Engineering, Electrical & Electronic	7,93	<b>14,37</b>	<b>0,10</b>	<b>1,44</b>
Suma							<b>17,23</b>

### Explicació de la taula:

- **Nombre de treballs altament citats:** són els treballs que figuren en el document *Autors UPC amb articles més citats* per cada PDI.
- **Nombre de citacions a WOS rebudes pel treball.** El nombre de citacions d'aquests treballs altament citats varia molt ràpidament. Per tant, aquest valor s'haurà d'actualitzar en el moment que es faci la convocatòria.
- **Nom de la categoria WOS.** No és l'Àrea Científica que consta a *Autors UPC amb articles més citats*. És la categoria de WOS i s'haurà d'obtenir per a cada un dels articles que es valoren. En cada article poden constar una o varies categories. En el cas de més d'una categoria, s'escollirà aquella més beneficiosa per al PDI i que correspon a la que tingui el valor mig mundial de citacions més baix.
- **Valor mig mundial de citacions en la categoria WOS.** Aquest valor s'obté a partir de les taules que proporciona WOS. El valor és el que correspon a la categoria i any de publicació del treball.
- **Impacte normalitzat:** dividir el nombre de citacions a WOS rebudes pel treball entre el valor mig mundial.
- **% citacions rebudes / total citacions:** calculem el percentatge de cites de cada treball per tal de ponderar millor l'impacte normalitzat i donar-li el pes que li correspon.

- **Impacte ponderat:** és l'impacte normalitzat ponderat pel percentatge de citacions de cada treball. S'obté multiplicant l'impacte pel percentatge de citacions.
- **Suma Impacte ponderat:** suma dels impactes ponderats de cada un dels articles.

Aquest valor relatiu, la Suma de l'impacte ponderat, és el que servirà per comparar el PDI UPC de les diferents Àrees Científiques. La prioritització es farà atenent aquest impacte ponderat ordenant el PDI UPC de major a menor impacte ponderat.

Aquesta metodologia també és adequada per a aquells investigadors "Cross-field" que apareixen en l'informe en diferents Àrees científiques. L'impacte normalitzat es calcula en funció de la categoria WOS. Per tant, tant si els articles pertanyen a la mateixa categoria o semblant, com si són articles en categories molt allunyades, en tots els casos es té en compte el valor mig mundial de citacions d'aquella categoria.