



CONVOCATÒRIA CONTRACTE PREDOCTORAL 415-748 VINCULAT AL DEPARTAMENT DE FÍSICA

1. Objectiu de la convocatòria

L'objectiu d'aquesta convocatòria es fomentar la formació d'investigadors i investigadores mitjançant la dedicació a temps complet als estudis conduents a l'obtenció del títol de Doctor atorgant un ajut al candidat seleccionat que es materialitzarà amb la formalització d'un contracte predoctoral regulat a l'article 21 de la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació. Aquesta convocatòria s'adapta a l'esmentada llei i respecta els principis de publicitat, mèrit i capacitat descrits en el marc regulador.

Aquesta tipologia de contracte s'adreça a persones en possessió d'un títol universitari de grau superior i que en el moment de la presentació de la seva sol·licitud estiguin admesos en un Programa de Doctorat de la Universitat Politècnica de Catalunya amb l'objectiu últim de realitzar la tesi doctoral, en el cas de ser titulacions obtingudes a l'estranger hauran de ser homologades o considerades equivalents.

El finançament d'aquest contracte anirà a cofinançat pel projecte **R-01070**.

Missió

- Realització de la tesi doctoral: Desenvolupament de models multi-escala de migració d'isòtops d'hidrogen enfocats a la monitorització i control dinàmic d'inventaris de triti en sistemes de reactors de fusió nuclear.

Funcions:

- Revisió de la literatura científica sobre transport de triti i altres fenòmens rellevants, com ara la nucleació de l'heli en el metall líquid i els fenòmens de parets.
- Recopilació de propietats materials (basades en la simulació i experimentals).
- Estudi, dins de les possibilitats (utilitzant mètodes de Monte Carlo i Dinàmica Molecular) del fenomen de nucleació de l'heli, i cal
- Modelització de l'acoblament entre MHD y flux bifàsic en fluxos de metall líquid.
- Modelització i anàlisi del transport de triti tenint en compte la fenomenologia anterior. Els models estaran subjectes a procediments de verificació i validació en diverses condicions (basades en les dades recopilades), per tal de garantir la robustesa i capacitat predictiva dels models desenvolupats.
- Reducció de la dimensió dels models produïts, derivant models paramètrics vàlids per a aplicacions industrials.
- Integració de les eines, comparació i anàlisi de resultats

1. Perfil dels aspirants

Requisits:

- MSc en Enginyeria Nuclear.

Coneixements:

- Física Nuclear.
- Enginyeria Nuclear.
- Mecànica de fluids.
- Termodinàmica.
- Transferència de calor i massa.
- Ciència de Materials.
- Anglès parlat i escrit.



Competències Tècniques

- Ús de les eines office de Windows, especialment excel i word.
- Programació, C++ o Fortran 90 o similar.
- Ús d'eines CFD, preferentment OpenFOAM.
- Anàlisi termohidràulica mitjançant ús de codis de càlcul termohidràulic.

Competències organitzatives:

- Treball en equip.
- Organització i planificació del propi treball.
- Habilitats comunicatives i de difusió.

Experiència:

- Desenvolupament i validació de models termohidràulics per a codis de sistema o CFD, en activitats de recerca i desenvolupament, tant en l'entorn universitari com en l'industrial.

2. Beneficiaris

Les candidates i els candidats hauran d'accedir en alguns d'aquests supòsits:

- Estar en possessió del títol oficial universitari espanyol, o titulació considerada equivalent en sistemes universitaris estrangers, que doni accés als estudis de doctorat d'acord al que disposa l'article 6 del Reial Decret 99/2011 de 28 de gener pel qual es regulen els ensenyaments oficials de doctorat.
- Estar en possessió d'un títol universitari oficial espanyol, o d'un altre país integrant de l'Espai Europeu d'Educació Superior, que habiliti per l'accés al màster d'acord amb el que estableix l'article 16 del Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, i haver superat un mínim de 300 crèdits ECTS en el conjunt d'estudis universitaris oficials, dels quals, almenys 60, han de ser de nivell de màster.
- Estar en possessió d'un títol oficial espanyol de graduat o graduada, la durada del qual, conforme a les normes de dret comunitari, sigui d' almenys 300 crèdits ECTS, amb l'obligatorietat de cursar complements de formació tal i com estableix l'article 7.2 del Reial Decret 99/2011 de 28 de gener, llevat que el pla d'estudis del corresponent títol de grau inclogui crèdits de formació en recerca.
- Estar admès/sa en un programa de Doctorat en el moment de la presentació de la sol·licitud.
- En el moment de la signatura del contracte i durant la vigència del mateix, estar matriculat/da en un Programa de Doctorat amb l'objectiu de realitzar la tesi doctoral.

3. Estructura

D'acord amb allò previst a l'article 21 de la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació aquest contracte tindrà una durada d'un any, i es podrà prorrogar anualment fins a un màxim de 3 anys sempre que el/la contractat/da no hagi finalitzat la tesi doctoral. Si transcorregut el termini de 3 anys sense haver presentat la tesi i si la comissió del programa de doctorat hagi autoritzat una pròrroga d'un any més per fer-ho, el contracte predoctoral es podrà prorrogar per un any més, sempre i quan hi hagi disponibilitat pressupostària prèvia per donar cobertura al contracte.

En el cas que la persona seleccionada hagi gaudit d'un contracte predoctoral de similars característiques, d'acord amb la legislació vigent, el període gaudit s'haurà de descomptar del total del període a gaudir.

La renovació anual del contracte requerirà d'un informe favorable de la comissió acadèmica de doctorat. Cas d'avaluació negativa, s'haurà de fer constar a l'informe les raons en que es fonamenta per valorar com insuficient el rendiment



acadèmic de la persona contractada i la seva proposta d'extinció de la relació contractual a la finalització de la anualitat subjecte a avaluació.

Cas que durant el període de contractació la persona beneficiària realitzés la lectura de tesi no podria continuar gaudint del mateix i es procedirà a finalitzar el contracte.

El personal amb un contracte predoctoral té la consideració de personal investigador en formació i es regeix pel que disposa la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació i la resta de normativa que els hi sigui d'aplicació. Qualsevol modificació de la legislació o normativa que els hi sigui d'aplicació comportarà l'actualització immediata de la/les clàusula/les afectada/es.

El fet d'haver gaudit d'un contracte predoctoral d'investigació no determina cap tipus de compromís per part de la Universitat en relació a la posterior incorporació de la persona beneficiària a la plantilla de la UPC.

4. Quantia

La retribució anual prevista per aquest modalitat de contracte es la següent:

- 16.246,02 € bruts anuals pel primer i segon any
- 17.406,48 € bruts anuals per a la tercera anualitat
- 21.758,10 € bruts anuals per a la quarta anualitat

Aquests imports estaran dividits en 14 pagues. A aquest import se li aplicaran les retencions corresponents d'acord amb la normativa vigent. El pagament serà mensual per mesos vençuts i s'efectuarà directament al/la beneficiari/beneficiària, un cop se n'hagi acreditat la seva incorporació a la unitat. El contracte inclou addicionalment el cost de l'import de la tutoria de tesi.

Aquests imports son susceptibles de canvi en funció dels canvis legislatius que puguin afectar a aquests col·lectiu.

5. Suspensió del contracte

La suspensió del contracte es podrà realitzar en virtut de las causes previstes en els articles 45 i següents de l'Estatut dels Treballadors, mesures de protecció de dones víctimes de violència de gènere i no comportarà l'ampliació de la duració del contracte, excepte en les situacions d'incapacitat temporal, risc durant l'embaràs, risc durant la lactància maternitat, adopció o acolliment amb finalitat d'adopció, i paternitat.

6. Interrupció del contracte

Els Vicerectorats de Política Científica i Recerca podran concedir la interrupció de la relació contractual a petició raonada de la persona contractada, i amb un informe del/de la director/a de tesi doctoral. La no reincorporació del/ de la contractat/da es considerarà com a renúncia de l'ajut i del contracte i per tant donarà lloc a la finalització del mateix.

Aquestes interrupcions s'ajustaran als següents punts:

- No podran ser superiors a 6 mesos.
- Només en aquells casos en que s'apreciï l'existència de força major es podrà recuperar el període interromput i sempre que les disponibilitats pressupostàries ho permetin.
- Durant el període de l' interrupció es causarà baixa a la Seguretat Social.
- La no incorporació un cop transcorregut el període d'interrupció, es considerarà com a renúncia de l'ajut i del contracte i per tant donarà lloc a la finalització del mateix.
- La interrupció del contracte suposa la suspensió econòmica corresponent.



7. Revocació de l'ajut

- La concessió de l'ajut podrà ser revocada prèvia tramitació del corresponent expedient contradictori, per les següents causes:
 - Comprovació de què en la concessió de l'ajut va concórrer ocultació o falsejament de dades.
 - Existència d'incompatibilitats o pèrdua d'alguns dels requisits necessari per gaudir de l'ajut.
 - Incompliment de les obligacions consignades en aquest conveni i
 - La concurrència d'altres circumstàncies que afectin greument a l'adequat desenvolupament de les tasques encomanades.
- El director/tutor de la tesi de la persona contractada emetrà informe relatiu a les causes que motiven la revocació, que remetrà al rector. El rector nomenarà instructor, el qual realitzarà les actuacions que determini pertinents i en tot cas donarà trasllat de l'expedient al contractat per tal que pugui formular alegacions i sol·licitar la pràctica de les proves que consideri oportunes. L'instructor formularà proposta de resolució al rector, el qual resoldrà confirmant o revocant la Concessió de l'ajut.
- Durant la tramitació de l'expedient i si ho considera necessari, el rector podrà acordar la suspensió del contracte o qualsevol altra mesura provisional que consideri oportuna.
- La revocació de l'ajut comportarà la finalització del contracte de treball.

8. Sol·licituds i documentació

La sol·licitud, s'ha d'omplir a:

https://seuelectronica.upc.edu/ca/tramits/Convocatoria_i_concursos_personal_recerca_temporal.

La sol·licitud ha d'anar acompanyada de la documentació següent, en format PDF, i annexada en el propi formulari:

- Fotocòpia del DNI o NIE.
- Fotocòpia de la titulació exigida a la convocatòria.
- Currículum vitae detallat en alguna de les llengües de treball i de comunicació que la UPC estableix en el seu Pla de Llengües aprovat pel Consell de Govern: català, castellà o anglès.
- Altres documents acreditatius dels mèrits que al·legueu (estudis, experiència, cursos d'especialització, idiomes, etc.).
- Carta d'acceptació al programa de doctoral i, si es té matrícula de tutoria de tesi.

Les incidències que puguin sorgir durant la inscripció de la candidatura s'han de reportar al correu electrònic: concursos.psr@upc.edu.

En el cas de dubte o dificultat per interpretar la informació presentada, el Servei de Personal podrà sol·licitar esmenar la sol·licitud mitjançant la presentació de documentació addicional.

En el cas que s'hagi d'esmenar la sol·licitud es notificarà a l'adreça electrònica que la persona interessada ens hagi facilitat a la seva sol·licitud. En el requeriment d'esmena s'indicaran els motius i es farà constar que, en el cas de no fer-se en el termini de cinc dies a comptar des de l'endemà de la recepció del correu electrònic. S'entendrà que el/la sol·licitant desisteix de la seva sol·licitud d'acord amb el que disposen els articles 71.1 i 42.1 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de Règim Jurídic de les Administracions Públiques i del Procediment Administratiu Comú.



9. Termini i presentació de sol·licituds

El termini de presentació de les sol·licituds dels/de les candidates/candidats restarà obert des de l'endemà de la data de la publicació d'aquesta convocatòria fins al **20 de novembre de 2020**.

10. Resolució

En el termini de 5 dies naturals, a comptar de l'endemà de fer-se pública la prioritització provisional, les persones interessades poden presentar al Servei de Personal les al·legacions que es considerin oportunes. Les al·legacions s'hauran de presentar en algun dels registres de la UPC o per qualsevol dels procediments previstos a l'art. 38.4 de la Llei 30/1992 de 26 de novembre, modificada per Llei 4/1999, de Règim Jurídic de les Administracions Públiques i del Procediment Administratiu Comú. El/La Vicerector/a les resoldrà en el termini de 10 dies naturals.

Una vegada es publiqui la prioritització definitiva es podrà presentar recurs de reposició en el termini de 10 dies naturals. D'acord amb el que es preveu a l'article 111 de la Llei 30/1992, de 26 de desembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, la interposició de recursos contra els acords i resolucions dels òrgans competents no suspèn obligatòriament l'execució dels actes impugnats.

La resolució es comunicarà al web <https://rdi.upc.edu/ca/uaslr/vols-dedicar-te-a-la-recerca/ofertes-predocorals/convocatories-especificques-upc/convocatories-predocorals-obertes> i es notificarà als/les beneficiaris/beneficiàries a l'adreça electrònica que hagin fet constar a la sol·licitud. Cas que només s'hagi presentat un/a candidat/ta la publicació es considerarà definitiva.

11. Acreditació

Per ser contractades les persones seleccionades hauran d'acreditar haver formalitzat la matrícula dels estudis de doctorat en els que han estat admesos.

12. Incorporació

Un cop comunicada la resolució a la persona seleccionada aquesta disposarà d'un màxim de tres mesos per fer efectiva la seva incorporació.

13. Consideracions a tenir en compte

La persona contractada haurà de:

- Fer constar en la producció escrita derivada del treball realitzat, l'expressió: "Amb el suport de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)".
- Comunicar la seva renúncia amb una antelació mínima de 15 dies, mitjançant un escrit adreçat al Servei de Personal.
- Facilitar tota la informació que li sigui requerida i sotmetre's a les actuacions de comprovació i control que puguin requerir la UPC.
- La persona que s'encarregui de la direcció de la tesi de la persona candidata ha de ser PDI i tenir una vinculació permanent a la UPC o un contracte laboral que excedeixi la durada del contracte predoctoral.



14. Incompatibilitats

El contracte predoctoral es un contracte a temps complet ha de respectar-se l'establert a la Llei 21/1987, de 26 de novembre, d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat.

Només podran ser autoritzades les percepcions que procedeixin de:

- Tasques docents i de recerca sempre que estiguin directament relacionades amb la recerca desenvolupada pel contractat predoctoral i que tingui caràcter esporàdic i no habitual,
- Ajuts per assistència a congressos, reunions o jornades científiques,
- Ajuts a estàncies breus i trasllats temporals concedits per organismes públics o privats, nacionals o estrangeres que estiguin relacionats amb la seva recerca.

Aquestes percepcions no podran superar el 50% de l'import íntegre anual del contracte.

15. Realització d'activitats docents

Si així es determina per part de la Universitat, el doctorand col·laborarà en tasques de docència. En cap cas es podran atribuir obligacions docents superiors a 60 hores anuals i fins un màxim de 180 hores en la totalitat del contracte. Aquesta col·laboració docent en cap cas significa responsabilitat del personal investigador en formació sobre l'assignatura ni sobre la programació d'aquesta i, a l'efecte del Currículum Vitae, s'hauran de certificar per part de les unitats bàsiques d'adscripció.

16. Drets de propietat intel·lectual i industrial i divulgació de resultats.

A la persona contractada li corresponen els drets de la propietat intel·lectual, inclosos els possibles de propietat industrial derivats de la seva pròpia activitat en la recerca i d'acord amb la seva contribució, així com també, d'acord amb la legislació vigent i les disposicions pròpies de la UPC:

- RD 63/2006, de 27 de gener. Art 5e) i f) de l'Estatut de Personal Investigador.
- Article 14. 1 c) de la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la Ciència, la Tecnologia i la Innovació.
- **Document CG 10/10 2008. Normativa sobre els Drets de Propietat Industrial i Intel·lectual a la UPC, aprovat pel Consell de Govern el 2 d'octubre de 2008.**

17. Criteris de valoració a tenir en compte

- Es valorarà l'adequació dels/ de les candidats/tes al perfil sol·licitat.



18. Unitats competents en la gestió de la convocatòria

Unitat Bàsica convocant:

- Es formarà una Comissió d'avaluació, constituïda per un/a president/ta i dos vocals (generalment professors/res del Departament).
- El responsable que finança el contracte formarà part de la Comissió d'avaluació.
- La Comissió s'encarregarà de la valoració dels expedients en funció dels requisits del perfil sol·licitat.

Servei de Personal:

Convocatòria, difusió, presentació de sol·licituds i gestió de les sol·licituds de renovació.

Barcelona, 13 de novembre de 2020