

# T-FORS2023OE: Doctor en Ciències Físiques

La persona contractada té com a missió treballar en les tasques que l'Observatori de l'Ebre té assignades dintre del projecte "Traveling Ionospheric disturbances Forecasting system" (T-FORS) (GA - 101081835). (<https://t-fors.eu/>)

**Data límit per presentar candidatures: 27 d'abril de 2023 a les 13:00.**

<b>Tema</b>	T-FORS
<b>Institució</b>	Observatori de l'Ebre – Universitat Ramon Llull Roquetes (Tarragona), Espanya <a href="http://www.obsebre.es">http://www.obsebre.es</a> – <a href="http://www.url.edu">http://www.url.edu</a>
<b>Supervisor</b>	Dr. David Altadill (Observatori de l'Ebre-URL)
<b>Font de finançament</b>	El projecte T-FORS CE (GA - 101081835)
<b>Salari</b>	La retribució bruta mensual és de 2300,00 € (en imports de 2022), en la que s'inclouen les pagues extres extraordinàries.
<b>Duració del contracte</b>	18 mesos de duració, ampliables segons disposició pressupostària, amb un període de prova de 1 mes.
<b>Data d'inici del contracte (estimada)</b>	A partir del 15 de maig.
<b>Perfil del candidat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formació en geomagnetisme i aeronomia.</li><li>• Experiència de recerca en l'estudi, detecció i caracterització de pertorbacions magnètiques i/o ionosfèriques i la seva relació amb fenòmens de meteorologia espacial.</li><li>• Capacitat de treball amb el tractament de dades geofísiques</li><li>• Capacitat de programació científica en Fortran, Matlab, Python o similar.</li><li>• Coneixement de la llengua anglesa. Capacitat de redactar articles científics en llengua anglesa i de participar en congressos científics internacionals també en llengua anglesa.</li><li>• Experiència de treball en equips internacionals.</li><li>• Capacitat de treball en entorns Linux i Windows.</li></ul>
<b>Descripció de les feines a realitzar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recerca basada en l'estudi, anàlisi, caracterització i modelat de les variables físiques lligades al camp magnètic i a la ionosfera terrestres, a escala local, regional i global.</li><li>• Recerca, caracterització i modelat de fenòmens transitoris en el camp magnètic i a la ionosfera terrestres, i dels seus mecanismes d'origen extern, en fenòmens transitoris d'activitat solar (meteorologia espacial), i/o intern, en fenòmens transitoris d'acoblament atmosfèric (meteorologia</li></ul>

	<p>atmosfèrica). Concretament, dintre de T-FORS, validació dels resultats del T-FORS en referència a la predicció de TID (Traveling Ionospheric Disturbances) i identificació i caracterització dels seus possibles precursors.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recerca, caracterització i modelat de l'impacte de fenòmens transitoris en el camp magnètic i a la ionosfera terrestres en sistemes tecnològics.</li> <li>• Desenvolupament de productes i transferència de coneixement per mitigar efectes perniciosos dels fenòmens transitoris en el camp magnètic i a la ionosfera terrestres en sistemes tecnològics.</li> <li>• Participar en les activitats de difusió, comunicació i explotació emmarcades dintre T-FORS.</li> <li>• Desenvolupar activitat de visualització, difusió i divulgació de l'activitat de recerca de l'OE (redacció d'informes i articles científics, i integració de productes desenvolupats a la web de l'OE).</li> </ul>
<p><b>Descripció del projecte</b></p>	<p>El projecte T-FORS té com a objectiu desenvolupar nous models validats capaços de predir i emetre alertes de TID (de l'anglès, Traveling Ionospheric Disturbances) amb varies hores d'antelació. Per aquest objectiu es faran servir una àmplia gama d'observacions de la corona solar, el medi interplanetari, la magnetosfera, la ionosfera i l'atmosfera. Per assolir aquest objectiu principal cal abordar els següents objectius secundaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolupar nous models de predicció basats en les característiques d'esdeveniments TID i els seus precursors prèviament detectats en el marc d'altres projectes Horizon 2020 o altres projectes nacionals utilitzant eines de Machine Learning (ML) per predir l'ocurrència i les característiques de la seva propagació en el cas de TID de gran abast (Large Scale TID, LSTID) i generar models estadístics i probabilitats d'ocurrència en el cas de TID de mitjà abast (Medium Scale TID, MSTID).</li> <li>• Millorar la comprensió científica de l'origen i l'evolució de les TIDs, que conduirà a establir un inventari de possibles indicadors primerencs, avaluant els resultats de la predicció com a validació.</li> <li>• Desenvolupar prototips del servei d'alerta i predicció basats en els requisits dels usuaris i seguint els estàndards i la política de control de qualitat similars als millors serveis meteorològics o altres serveis similars de la comunitat científica.</li> <li>• Realitzar demostracions per la validació de la usabilitat del prototip T-FORS, analitzant els efectes de TID sobre els</li> </ul>

	<p>radars HF i les aplicacions rellevants en sistemes per trobar direccions analitzant ones HF.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposar un concepte arquitectònic integral, que inclogui la densificació de xarxes d'instruments terrestres i noves missions espacials, i possibles millores futures per desenvolupar un servei operatiu en temps real compatible i complementari als serveis de meteorologia espacial de la ESA.</li> </ul> <p>L'Observatori de l'Ebre, dintre de T-FORS, és el responsable del paquet de treball que s'encarrega de la difusió, comunicació i l'exploració. A més, participa en la majoria de paquets de treball, destacant en la feina de validació dels resultats, especialment amb tot el referent a les TID de llarg abast (LSTID).</p>
<p><b>Requisits</b></p>	<p>Per ser admeses en aquest procés selectiu, les persones candidates han de complir els requisits següents el dia de finalització del termini de presentació de sol·licituds:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser nacionals de qualsevol estat membre de la Unió Europea o, en el cas de ciutadans de països que no siguin membres de la UE, acreditar residència legal i permís de treball a l'Estat espanyol.</li> <li>• Ser majors d'edat.</li> <li>• Acreditar titulació oficial de Doctor en Física o similar.</li> <li>• Disposar del nivell C1 de llengua catalana, amb l'acreditació de la Direcció General de Política Lingüística, o l'equivalent. S'haurà d'aportar acreditació oficial.</li> </ul>
<p><b>Candidatures</b></p>	<p>Les persones interessades que reuneixin els requisits, poden sol·licitar la seva incorporació a l'oferta enviant un e-mail a l'adreça electrònica <a href="mailto:secretaria@obsebre.es">secretaria@obsebre.es</a> incloent el codi "T-FORS2023OE" a l'assumpte.</p> <p>El termini per presentació de sol·licituds és el <b>27 d'abril de 2023 a les 13:00</b> de l'hora oficial a l'Espanya peninsular.</p> <p>Amb la sol·licitud presentada per prendre part en aquest procés, la persona candidata declararà que reuneix els requisits establerts a la Base TERCERA, i adjuntarà la següent documentació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículum Vitae.</li> <li>• Títol de doctor.</li> <li>• Acreditació de coneixements de llengua catalana (C1).</li> <li>• Còpia dels documents necessaris per acreditar fefaentment el compliment dels mèrits avaluable.</li> <li>• Fotocòpia del DNI o document d'identitat legal a la Unió Europea</li> <li>• Carta de motivació acreditativa del seu interès per ocupar el lloc de treball, de no més de quatre pàgines d'extensió.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartes de recomanació (opcional).</li> <li>• Llistat de publicacions científiques del candidat (tesi doctoral, informes de projecte i/o articles científics). En el cas dels informes, la tesi doctoral i dels articles que no s'hagin publicat en modalitat <i>open access</i>, s'adjuntarà còpia electrònica dels documents.</li> </ul> <p>En la sol·licitud presentada, les persones aspirants donen consentiment al tractament de les dades de caràcter personal que són necessàries per prendre part en aquesta convocatòria i per a la tramitació del procés selectiu, de conformitat amb la legislació vigent.</p>
<b>Bases de la convocatòria</b>	<p>Les bases de la convocatòria es poden trobar en aquest enllaç: <a href="https://www.obsebre.es/images/oeb/pdfs/ca/OfertesT treball/20230406_Bases-Convoca-Investigador-T-FORS.pdf">https://www.obsebre.es/images/oeb/pdfs/ca/OfertesT treball/20230406_Bases-Convoca-Investigador-T-FORS.pdf</a></p>
<b>Contacte</b>	<p>Per qualsevol dubte es poden dirigir a: Dr. David Altadill (<a href="mailto:david_altadill@obsebre.es">david_altadill@obsebre.es</a>) o al Dr. Antoni Segarra (<a href="mailto:asegarra@obsebre.es">asegarra@obsebre.es</a>) afegint T-FORS2023OE a l'assumpte del missatge</p>



Funded by the  
European Union

The T-FORS project is funded by the European Union (GA-101081835). Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Health and Digital Executive Agency (HaDEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.