



TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-749-203

DADES DE L'OFERTA

Unitat Adscripció: Matemàtiques

Perfil genèric: Tècnic/a de Grau Superior de Suport a la Recerca

Tipologia contractual: Contracte d'activitats científicotècniques
Grup: 1 **CLT:** U

Retribució bruta anual: 35.048,78 €/anuals (per jornada completa)

Jornada: 25 h./set. **Durada prevista del finançament vinculat inicialment a la contractació:**
22 mesos **Data Inici:** 1/2/2023

DADES DEL PROJECTE

Nom del projecte: "Gemelos digitales para la monitorización de la condición de aerogeneradores." - TED2021-129512B-I00

Informació del projecte <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6988036552861888513/>

Codi: J-02965 **Convocatòria:** «Transición Ecológica y a la Transición Digital»
Euraxess: <https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/866285>

PROCÉS DE SELECCIÓ

Inscripció: Les persones interessades haureu d'omplir el [formulari](#).
Les incidències que puguin sorgir durant la inscripció de la candidatura s'han de reportar al correu electrònic: concursos.psr@upc.edu

Termini de presentació de sol·licituds: 28 de novembre de 2022

Composició del tribunal: **Representant unitat:** Francesc Pozo Montero
Suplent: Yolanda Vidal Seguí
Representant del Servei de PDI: Lourdes Moreno de Francisco
Representant del Comitè PasL: Per determinar

Data constitució del tribunal: 30 de novembre de 2022 a les 10:00 hores mitjançant l'eina Google Meet

Convocatòria a la prova i/o entrevista: En cas de que el tribunal acordi realitzar proves i/o entrevistes aquestes es realitzaran el dia 5 de desembre de 2022. La comunicació dels candidats/de les candidates preseleccionats/preseleccionades, el lloc i l'hora de realització es comunicarà mitjançant aquesta mateixa web. **Les persones candidates han de tenir disponibilitat per dur a terme la prova i/o entrevista mitjançant l'eina informàtica Google-meet.**



TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-749-203

REQUISITS

- Titulació universitària superior; Llicenciatura (antiga titulació), Grau Universitari (nova titulació), Màsters Universitaris oficials.

DESCRIPCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

Missió

- Desenvolupar i validar diferents bessons digitals (DT) de la multiplicadora i del generador d'un aerogenerador per a diferents propòsits/objectius; (1.1.) DT per a pronòstics i monitoratge de la integritat estructural (SHM), basats en l'estimació de la vida útil romanent (RUL) del component (multiplicadora i generador), (1.2.) DT per a detecció primerenca (amb mesos d'anticipació) de falles.

Funcions a desenvolupar

- Desenvolupar i validar bessons digitals de generadors orientats a propòsits.
- Dissenyar models basats en la física de generadors simplificats.
- Utilitzar intel·ligència artificial (IA) i dades reals de control de supervisió i adquisició de dades (SCADA) per ajustar els paràmetres del model del generador basat en la física.
- Crear el bessó digital del generador (DT) per al pronòstic i gestió de la salut del component i la detecció i identificació precoç de fallades.
- Fer la difusió científica interna i externa, industrial i social.
- Mantenir una pàgina web del projecte, on es descriu el progrés i els resultats.

PERFIL PROFESSIONAL

- **Estudis** Enginyeria
- **Especialitat** Enginyeria Mecànica i Mecatrònica

Coneixements

- Programació.
- Matrius de sensors.
- Aprenentatge automàtic, incloent tasques de classificació i regressió.
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.

Es valorarà:

- *Estudis de doctorat en l'especialitat de la formació preferent.*

TÈCNIC/A DE SUPORT A LA RECERCA 150-749-203

Competències Tècniques

- En el camp d'aprenentatge automàtic per resoldre problemes de:
 - Classificació.
 - Regressió.
 - Sèries de temps.
- Programació en llenguatges Python i Matlab.
- Ús de llibreries d'aprenentatge automàtic en Python com Scikit-Learn i TensorFlow.

Competències Organitzatives

- Gestió administrativa.
- Capacitat d'anàlisi de dades i informes.
- Comunicació efectiva.
- Agilitat en el lliurament de feina sol·licitada.
- Resiliència.

Competències Funcionals

- Capacitat de treball en equip.
- Habilitat per prendre decisions.

Experiència Professional

- En l'execució de projectes de recerca on s'utilitzen tècniques d'aprenentatge automàtic.
- En el desenvolupament d'activitats d'investigació, incloses redacció d'articles científics i participació en congressos acadèmics com a ponent.
- Haver participat en projectes d'investigació relacionats amb:
 - La neteja i el preprocessament de dades.
 - L'ús de xarxes neuronals recurrents.
 - Processar senyals obtingudes de sensors.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.

**Proyecto de investigación financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la
Unión Europea NextGenerationEU/ PRTR**