

## PERSONAL DE RECERCA 150-909-034

DADES DE L'OFERTA	
<b>Unitat Adscripció</b>	Laboratori d'Enginyeria Marítima
<b>Perfil genèric</b>	Personal Investigador Ordinari Assimilat
<b>Tipologia contractual:</b>	Contracte d'activitats científicotècniques
<b>Retribució bruta anual</b>	33.319,46 €/anuals (per jornada completa)
<b>Jornada:</b> 37.5 h./set.	<b>Durada prevista del finançament vinculat inicialment a la contractació:</b> 23 mesos <b>Data Inici:</b> 15/09/2022
DADES DEL PROJECTE	
<b>Nom del projecte</b>	<i>"Sistema Inteligente para el mantenimiento predictivo de diques" (PI-BREAK)</i> PLEC2021-007810
<b>Informació del projecte</b>	
<b>Codi:</b> F-00495	<b>Convocatòria:</b> Proyectos I+D+i en «líneas estratégicas» <b>Euraxess:</b> <a href="https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/820535">https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/820535</a>
PROCÉS DE SELECCIÓ	
<b>Inscripció:</b>	Les persones interessades haureu d'omplir el <a href="#">formulari</a> . Les incidències que puguin sorgir durant la inscripció de la candidatura s'han de reportar al correu electrònic: <a href="mailto:concursos.psr@upc.edu">concursos.psr@upc.edu</a>
<b>Termini de presentació de sol·licituds</b>	5 de setembre de 2022
<b>Procés de selecció</b>	El procés de selecció preveu, inicialment, una valoració curricular dels candidats/de les candidates.
<b>Convocatòria a la prova i/o entrevista</b>	En cas de que el tribunal acordi realitzar proves i/o entrevistes la comunicació dels candidats/de les candidates preseleccionats /preseleccionades, el lloc i l'hora de realització es comunicarà mitjançant aquesta mateixa web.  <b>Les persones candidates han de tenir disponibilitat per dur a terme la prova i/o entrevista mitjançant l'eina informàtica google-meet.</b>

## PERSONAL DE RECERCA 150-909-034

### REQUISITS

- Títol de doctorat en Enginyeria Civil

### DESCRIPCIÓ DEL LLOC DE TREBALL

#### Missió

- Avaluar el rendiment de l'escullera i els riscos amb/sense intervencions de manteniment, utilitzant el model DualSPPhysics sense malla i de codi obert, que es basa en el mètode Smoothed Particle Hydrodynamics.  
L'activitat se centrarà exclusivament en la modelització de dues zones diferents al llarg de l'espigó principal de Bilbao. Un d'ells inclourà el Penyó de Punta Lucero i els seus efectes sobre la transformació de l'onatge i el risc associat per a tota la infraestructura.

#### Funcions a desenvolupar

- Realitzar modelat numèric 2D i 3D de la interacció entre les onades del mar i les estructures costaneres identificades, mitjançant el model DualSPPhysics. El model numèric es basarà en l'acoblament de models amb altres models de propagació d'ones (és a dir, SWAN i SWAH) i biblioteques multifísiques (és a dir, Chrono Engine).
- Aprofundir en la comprensió dels danys de les unitats que formen l'escullera i ampliar encara més una base de dades experimental, per tal de contribuir per avaluar el rendiment de l'escullera amb/sense intervenció.
- Validar amb dades experimentals de les instal·lacions de la piscina d'onades i els canals d'onades. La modelització numèrica es limitarà a la tasca 3.3 del projecte PI-BREAK. El modelat s'assemblarà a la batimetria i topografia locals del dic de recer de Bilbao. No es pretén generalitzar el procediment del model numèric. L'activitat serà merament de configuració, execució i anàlisi de dades de models per a diferents condicions hidrodinàmiques i escenaris de canvi climàtic i per a intervencions estructurals específiques.

### PERFIL PROFESSIONAL

- **Estudis** Enginyeria Civil
- **Especialitat**

## PERSONAL DE RECERCA 150-909-034

### Coneixements

- Bàsics d'altres models com SWASH i OpenFoam es considerarà un valor afegit.
- Català, castellà i anglès parlats, llegits i escrits.

### Competències Tècniques

- Codificació i llenguatges informàtics com C++ o MatLab.
- Models DEM aplicats a CFD.

### Competències Organitzatives

- Almenys 10 articles científics publicats en revistes internacionals revisades per parells, en l'àmbit de l'enginyeria civil, l'enginyeria oceànica i la dinàmica computacional de fluids (índex h >5).

### Competències Funcionals

- Treball en equip i independència de la investigació realitzada.

### Experiència Professional

- Els premis i beques nacionals i internacionals concedits representaran un afegit value.
- Participació prèvia en almenys 3 projectes competitius nacionals o comunitaris.
- En el model numèric DualSPHysics basat en SPH (comprovada per almenys 5 articles de revistes publicats).
- internacional demostrada i xarxa de col·laboració.
- Mobilitat internacional.
- Es valorarà experiència en funcions similars a les descrites, específicament, en el desenvolupament d'activitats de recerca, tant en l'entorn universitari com industrial.

### Etapas de la carrera professional

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

<input type="checkbox"/>	Sense experiència prèvia
<input type="checkbox"/>	Etapa primerenca menys de 4 anys
<input checked="" type="checkbox"/>	Experiència entre 4 i 10 anys
<input type="checkbox"/>	Experiència de més de 10 anys

### Perfil de recerca

(s'indica amb una creu l'opció seleccionada)

<input type="checkbox"/>	Primera etapa
<input checked="" type="checkbox"/>	Professional reconegut
<input type="checkbox"/>	Professional establert
<input type="checkbox"/>	Líder de projectes

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