



Job offer for researchers, research technicians or research support officers under Chapter 6 allocation

Job offer

Title: 2022-23_2_41 PDRA in the biophysics of eukaryotic cilia and flagella

Principal Investigator

Name:	Marco
Last Name 1:	Polín
Last Name 2:	
Department:	Mediterranean Institute for Advanced Studies (IMEDEA)

Contract details

Job description:

Cilia and flagella are slender organelles common to a wide spectrum of eukaryotes, both marine and terrestrial. Their deformations—either passive or active—underpin essential processes, from the mechanical sensing, self-organisation and locomotion of aquatic microorganisms to the generation of feeding currents in corals. The project aims to measure directly both viscous and elastic components of flagellar mechanics, developing the required experimental techniques and mathematical data analysis that will subsequently lead to an improved, experimentally tested model of the flagellum. The results will critically advance our understanding of flagellar biomechanics and its coupling to intracellular cytoskeleton, as well as provide a novel viewpoint of the biomechanical role of individual protein species that make up the flagellar scaffold. This knowledge will be crucial to the development of the next generation of models scrutinising spontaneous wave emergence and adaptation in flagella, with impact on microbial locomotion, reproduction and beyond.

Category:	R2 - Doctor (PhD)
Qualification:	Doctor or equivalent
Field of research:	Physics
Subarea of research:	Biophysics

Contract details

Type of contract:	Temporary
Full-/Part-time:	Full time
Hours per week:	37,5 h
Work schedule:	9 - 16.30 h
Application submission deadline:	31/10/2022-14/11/2022
Planned start date:	9/1/2023
Planned end date of the tasks subject to the contract:	31/5/2024

Research project/Agreement

Type of activity:	Projecte
Funding body:	Ministeri de Ciència i Innovació/l'Agència Estatal d'Investigació/10.13039/501100011033/ Fons Feder UE
Call (where applicable):	Programa Estatal d'R+D+i Orientada als Reptes de la Societat: Projectes d'R+D+i Reptes Investigació

Programme:	Programa Estatal de Generació de coneixement i Enfortiment Científic i tecnològic del Sistema R+D+i: Projectes d'R+D de Generació del Coneixement
Reference number:	PID2019-104232GB-I00
Number of positions:	1

Candidate requirements

Skills/Qualifications:	PhD in Biophysics or similar. The Fellow is expected to have a PhD in physics, engineering of applied mathematics, with experience in experimental research and programming. Experience in continuum mechanics, microfluidics and basic microbiology wetlab are a plus.
Specific requirements:	Experimental research in soft matter, applied mathematics, bioengineering or similar. Experience in assembling new experimental setups and improving existing ones. Experience in programming to interface with hardware components and for data analysis.
Language requirements (optional):	The candidate must have a high command of English and be able to communicate his/her research clearly to both technical and non-technical audiences.
Prior experience (optional):	From 1 to 4 years. Experimental research in soft matter, applied mathematics, bioengineering or similar. Experience in assembling new experimental setups and improving existing ones. Experience in programming to interface with hardware components and for data analysis.

Additional information

Monthly salary and benefits:	2.150,00 € In accordance with article 8 of the REGULATORY AGREEMENT 145140 of 15th June 2022 that approves the regulation governing the recruitment of research staff under chapter 6 allocation of the university budget, as well as technical or operational research staff. Applicants must submit 2 recommendation letters. Personal online interview will be required.
Selection process:	Eligibility criteria: •Curricular merits in the field (max. 40 points). •Qualifications in the specialist area (max. 20 points), other (max. 5 points). •Video curriculum and, if applicable, personal interview (max. 20 points). •Experience in the field (max. 15 points). E.g.: > 3 years (10 points), < 3 years (5 points). •Other merits (max. +5 points). E.g.: recommendation letters. Eligibility threshold: 60 points.
Selection Committee:	i. The relevant Pro-Vice-Chancellor for research (or delegated representative) as chair. ii. The supervisor (or delegated representative). iii. The members of the Research Area Assessment Committee (CARAI). iv. One or more expert members in the topic pertaining to the recruitment and chosen by the chair of the committee, where applicable. v. The head of the FORHU (or delegated representative), as secretary, who may speak but not vote.
Additional comments:	



Convocatòria per incorporar personal investigador, personal tècnic o gestor de la investigació a càrrec del capítol VI

Oferta de contractació

Títol de l'oferta: 2022-23_2_41 PDRA en la biofísica de cilis i flagels eucariotes

Investigador principal

Nom: Marco
Primer cognom: Polin
Segon cognom:
Centre: Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (IMEDEA)

Dades sobre el contracte

Objecte del contracte: Els cilis i els flagels són orgànuls prims comuns en un ampli espectre d'eucariotes, tant marins com terrestres. Les seves deformacions -passives o actives- sustenten processos essencials, des de la detecció mecànica, l'autoorganització i la locomoció dels microorganismes aquàtics, fins a la generació de corrents d'alimentació en els coralls. El projecte té com a objectiu mesurar directament els components viscosos i elàstics de la mecànica flagel·lar, desenvolupant les tècniques experimentals necessàries i analitzant dades matemàtiques, les quals posteriorment permetran confeccionar un model millorat i provat experimentalment del flagel. Els resultats avançaran de manera crítica en la nostra comprensió de la biomecànica flagel·lar i el seu acoblament al citoesquelet intracel·lular, i proporcionaran un nou punt de vista sobre el paper biomecànic de les espècies de proteïnes individuals que formen la bastida flagel·lar. Aquest coneixement serà crucial per al desenvolupament de la pròxima generació de models que examinin l'aparició i l'adaptació d'ones espontànies en flagels, amb impacte en la locomoció microbiana, la reproducció i més enllà.

Categoria: R2 - Doctor
Titulació: Doctorat o equivalent
Àrea de coneixement: Física
Subàrea: Biofísica

Dades sobre el tipus de contracte

Tipus de contracte: Temporal
Tipus de jornada: Completa
Hores setmanals: 37,5 h
Horari de treball: 9-16.30 h
Termini per presentar les sol·licituds: 31/10/2022-14/11/2022
Data prevista d'inici del contracte: 9/1/2023
Data de finalització de les tasques objecte de la contractació: 31/5/2024

Projecte d'investigació / Conveni

Tipus d'activitat: Projecte
Organisme finançador: Ministeri de Ciència i Innovació/l'Agència Estatal d'Investigació/10.13039/501100011033/ Fons Feder UE
Convocatòria (si escau): Programa Estatal d'R+D+i Orientada als Reptes de la Societat: Projectes d'R+D+i Reptes Investigació
Programa: Programa Estatal de Generació de coneixement i Enfortiment Científic i

	tecnològic del Sistema R+D+i: Projectes d'R+D de Generació del Coneixement
Referència del projecte o conveni:	PID2019-104232GB-I00
Nombre de places:	1

Requisits de la persona a contractar

Perfil/Titulació:	<p>Doctor en Biofísica o similar.</p> <p>S'espera que el becari tingui un doctorat en física, enginyeria de matemàtiques aplicades, amb experiència en recerca experimental i programació. L'experiència en mecànica contínua, microfluidica i microbiologia bàsica wetlab són un avantatge.</p>
Requisits específics:	<p>Recerca experimental en matèria tova, matemàtiques aplicades, bioenginyeria o similar. Experiència en el muntatge de noves configuracions experimentals i la millora de les existents. Experiència en programació d'interfície amb maquinari i anàlisi de dades.</p>
Requisits d'idiomes (opcional):	<p>El candidat tindrà un nivell de coneixements excel·lent d'anglès i serà capaç de comunicar clarament la seva recerca a un públic tant tècnic com no tècnic.</p>
Requisits d'experiència prèvia (opcional):	<p>D'1 a 4 anys. Recerca experimental en matèria tova, matemàtiques aplicades, bioenginyeria o similar. Experiència a muntar noves configuracions experimentals i millorar les existents. Experiència en programació d'interfície amb maquinari i anàlisi de dades.</p>

Informació addicional

Retribucions mensuals i assegurances:	<p>2.150,00 €</p> <p>D'acord amb l'article 8 de l'ACORD NORMATIU 14540 del dia 15 de juny de 2022 pel qual s'aprova la normativa que regula la contractació a càrrec del capítol 6 del pressupost de la Universitat del personal investigador, així com del personal tècnic o gestor de la investigació.</p> <p>Els sol·licitants han de presentar 2 cartes de recomanació. Es requerirà entrevista personal.</p>
Procés de selecció:	<p>Criteris d'elegibilitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Mèrits curriculars en el camp (màx. 40 punts). •Titulacions en l'àrea especialitzada (màx. 20 punts), altres titulacions (màx. 5 punts). •VÍdeo currículum i, si escau, entrevista personal (màx. 20 punts). •Experiència en el camp (màx. 15 punts). Per exemple: > 3 anys (10 punts), < 3 anys (5 punts). •Altres mèrits (màx. +5 punts). Per exemple: cartes de recomanació. <p>Llindar d'elegibilitat: 60 punts.</p>
Comissió de selecció:	<p>i. El vicerector competent en matèria d'investigació (o persona que delegui), que la presidirà.</p> <p>ii. La persona responsable (o persona que delegui).</p> <p>iii. Els membres de la Comissió Avaluadora de la Recerca de l'Àrea d'Investigació (CARAI).</p> <p>iv. Un o més membres experts en la temàtica en la qual s'emmarca la contractació, si escau, elegits pel president de la comissió.</p>



Comentaris addicionals:

v. El cap de servei de FORHU (o persona que delegui), que actuarà com a secretari, amb veu però sense vot.



Convocatoria para la incorporación de personal investigador, personal técnico o gestor de la investigación a cargo del capítulo VI

Oferta de contratación

Título de la oferta: 2022-23_2_41 PDRA en la biofísica de cilios y flagelos eucariotas

Investigador principal

Nombre: Marco
Primer apellido: Polín
Segundo apellido:
Centro: Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA)

Datos sobre el contrato

Objeto del contrato: Los cilios y los flagelos son organelos delgados comunes en un amplio espectro de eucariotas, tanto marinos como terrestres. Sus deformaciones, ya sean pasivas o activas, sustentan procesos esenciales, desde la detección mecánica, la autoorganización y la locomoción de los microorganismos acuáticos, hasta la generación de corrientes de alimentación en los corales. El proyecto tiene como objetivo medir directamente los componentes viscosos y elásticos de la mecánica flagelar, desarrollando las técnicas experimentales necesarias y el análisis de datos matemáticos que posteriormente conducirán a un modelo mejorado y probado experimentalmente del flagelo. Los resultados avanzarán de manera crítica nuestra comprensión de la biomecánica flagelar y su acoplamiento al citoesqueleto intracelular, y proporcionarán un punto de vista novedoso del papel biomecánico de las especies de proteínas individuales que componen el andamio flagelar. Este conocimiento será crucial para el desarrollo de la próxima generación de modelos que analicen la aparición y adaptación espontáneas de ondas en flagelos, con impacto en la locomoción microbiana, la reproducción y otros

Categoría: R2 - Doctor
Titulación: Doctorado o equivalente
Área de conocimiento: Física
Subárea: Biofísica

Datos sobre el tipo de contrato

Tipo de contrato: Temporal
Tipo de jornada: Completa
Horas semanales: 37,5 h
Horario de trabajo: 9-16.30 h
Plazo de presentación de las solicitudes: 31/10/2022-14/11/2022
Fecha prevista de inicio del contrato: 9/1/2023
Fecha de finalización de las tareas objeto de la contratación: 31/5/2024

Proyecto de investigación / Convenio

Tipo de actividad: Proyecto
Organismo financiador: Ministeri de Ciència i Innovació/l'Agència Estatal d'Investigació/10.13039/501100011033/ Fons Feder UE
Convocatoria (si procede): Programa Estatal d'R+D+i Orientada als Reptes de la Societat: Projectes d'R+D+i Reptes Investigació

Programa:	Programa Estatal de Generació de coneixement i Enfortiment Científic i tecnològic del Sistema R+D+i: Projectes d'R+D de Generació del Coneixement
Referencia del proyecto o convenio:	PID2019-104232GB-I00
Número de plazas:	1

Requisitos de la persona a contratar

Perfil/Titulación:	<p>Doctor en Biofísica o similar.</p> <p>Se espera que el becario tenga un doctorado en física, ingeniería de matemáticas aplicadas, con experiencia en investigación experimental y programación. La experiencia en mecánica continua, microfluídica y microbiología básica wetlab son una ventaja.</p>
Requisitos específicos:	<p>Investigación experimental en materia blanda, matemáticas aplicadas, bioingeniería o similares. Experiencia en montaje de nuevas configuraciones experimentales y mejora de las existentes. Experiencia en programación de interfaz con hardware y de análisis de datos.</p>
Requisitos de idiomas (opcional):	<p>El candidato debe tener un excelente nivel de inglés y tiene que ser capaz de comunicar claramente su investigación a un público tanto especializado como no especializado</p>
Requisitos experiencia previa (opcional):	<p>De 1 a 4 años. Investigación experimental en materia blanda, matemáticas aplicadas, bioingeniería o similares. Experiencia en montaje de nuevas configuraciones experimentales y mejora de las existentes. Experiencia en programación de interfaz con hardware y de análisis de datos.</p>

Información adicional

Retribuciones mensuales y seguros:	<p>2.150,00 €</p> <p>Según el artículo 8 del ACUERDO NORMATIVO 14540 del día 15 de junio de 2022 por el que se aprueba la normativa que regula la contratación con cargo al capítulo 6 del presupuesto de la Universidad del personal investigador, así como del personal técnico o gestor de la investigación.</p> <p>Los solicitantes deben presentar 2 cartas de recomendación. Se requerirá entrevista personal.</p> <p>Criterios de elegibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méritos curriculares en el campo (máx. 40 puntos). • Titulaciones en el área especializada (máx. 20 puntos), otras titulaciones (máx. 5 puntos). • Video currículum y, si procede, entrevista personal (máx. 20 puntos). • Experiencia en el campo (máx. 15 puntos). Por ejemplo: > 3 años (10 puntos), < 3 años (5 puntos). • Otros méritos (máx. +5 puntos). Por ejemplo: cartas de recomendación. <p>Umbral de elegibilidad: 60 puntos.</p>
Proceso de selección:	<p>i. El vicerrector competente en materia de investigación (o persona en quien delegue), que la presidirá.</p> <p>ii. La persona responsable (o persona en quien delegue).</p> <p>iii. Los miembros de la Comisión Evaluadora de la Investigación del Área de Investigación (CARAI).</p>
Comisión de selección:	



iv. Uno o más miembros expertos en la temática en la que se enmarca la contratación, si procede, elegidos por el presidente de la comisión.
v. El jefe de servicio de FORHU (o persona en quien delegue), que actuará como secretario, con voz pero sin voto.

Comentarios adicionales: