

## Convocatoria de Ayudas Beatriz Galindo

### Documento E: Impacto de la incorporaci3n Beatriz Galindo Senior: fortalecimiento del candidato y la excelencia de la UPV

La contrataci3n de un docente-investigador **Beatriz Galindo Senior (BGS)** en las 3reas de tecnolog3as para la producci3n de nutraceúticos, liberaci3n controlada de probióticos y moléculas bioactivas, en el **Centro de Biomateriales e Ingenier3a Tisular (CBIT)**, en colaboraci3n con el **Departamento de F3sica Aplicada (DFA)**, ambos adscritos a la Universitat Politècnica de València (UPV), generaría impactos significativos y positivos en diversos ámbitos. Estos incluyen **la docencia, la investigaci3n, la prestaci3n y gesti3n de servicios de I+D+i**, así como el fortalecimiento de la **formaci3n y el desarrollo académico y profesional del candidato**.

Este nombramiento desempeñará un papel clave en el cumplimiento de los objetivos de excelencia internacional en docencia, investigaci3n y transferencia de conocimiento, generando beneficios sustanciales en estas 3reas. Es importante destacar que los efectos de esta contrataci3n no se limitarán al DFA, sino que también tendrán una gran relevancia para la UPV en su conjunto, al reforzar su posicionamiento estratégico y sus capacidades institucionales.

En la **docencia**, la incorporaci3n de la persona candidata BGS en las 3reas de tecnolog3as para la producci3n de sistemas de encapsulaci3n funcionales, liberaci3n controlada de probióticos y moléculas bioactivas impulsaría la **excelencia académica**, permitiendo **actualizar los contenidos curriculares** con los últimos avances del conocimiento, **crear3a asignaturas** alineadas con las demandas sociales y la política de la UE. Adem3s, la enseñanza en inglés reforzar3a la calidad educativa y la internacionalizaci3n, **atrayendo a estudiantes e investigadores** interesados en formaci3n y proyectos innovadores.

En **investigaci3n**, se espera que la persona contratada participe en líneas actuales y **lidere nuevas iniciativas** en las 3reas mencionadas, generando **oportunidades para alianzas estratégicas y colaboraciones** con instituciones y centros de prestigio a nivel **nacional e internacional**. Esto fortalecer3a la capacidad de la UPV para captar fondos y desarrollar proyectos innovadores, promoviendo la transferencia de conocimientos, la participaci3n en redes internacionales y proyectos conjuntos. Estas acciones consolidar3an a la **UPV como referente** en tecnolog3as para la producci3n de **sistemas de encapsulaci3n funcionales, liberaci3n controlada de probióticos y moléculas bioactivas**, reforzando su reputaci3n como actor clave en el crecimiento social basado en conocimiento e innovaci3n.

En términos de **gesti3n de I+D+i**, la incorporaci3n de un/a BGS en el DFA impulsaría la **transferencia de conocimiento y la divulgaci3n científica**. La creaci3n de productos, servicios y propiedad intelectual de interés empresarial fortalecer3a los lazos entre la UPV, el sector biotecnol3gico y la industria, promoviendo soluciones sostenibles para desarrollar nutraceúticos, al tiempo que fomentaría la innovaci3n y el crecimiento económico. Asimismo, las actividades de **divulgaci3n científica a nivel nacional e internacional** acercar3an los avances tecnol3gicos al público, promoviendo la conciencia sobre la relevancia de una alimentaci3n saludable y sus beneficios para el microbioma y el bienestar intestinal.

A continuaci3n, se detallan los principales impactos que tendr3a la incorporaci3n de la persona candidata BGS.

► **Impacto en las actividades docentes**

La incorporaci3n de un/a candidato/a BGS para impartir clases en el 3rea de fundamentos f3sicos dentro de las titulaciones ofrecidas por el DFA permitir3:

- Proveer un entorno propicio para **impulsar las capacidades docentes** de la persona contratada, generando un beneficio mutuo tanto para la UPV como para el BGS. Esto permitir3 la **transferencia de pr3cticas docentes exitosas** a la UPV, aprovechando la experiencia pr3ctica del contratado en **entornos educativos diversos** y en modelos de enseanza distintos al sistema espaol.
- Promover la creaci3n de nuevas asignaturas y la actualizaci3n de contenidos existentes en productos nutrac3uticos, aprovechando la **experiencia en ambientes diversos de enseanza** del docente contratado. Esta iniciativa **fortalecer3 sus competencias pedag3gicas**, diversificar3 la oferta acad3mica de la UPV, **aliviar3 la carga docente del DFA y garantizar3 el relevo generacional en este 3mbito**. Adem3s, alineado con el *Plan de Internacionalizaci3n de la UPV*, el docente interactuar3 con estudiantes internacionales, **fomentando el intercambio cultural y fortaleciendo la formaci3n en ingl3s** como tercera lengua vehicular. Asimismo, establecer3 **v3nculos con instituciones extranjeras para promover el intercambio acad3mico** y facilitar estancias de investigaci3n para estudiantes de grado, posgrado y doctorado.
- **Fortalecer las habilidades del BGS en mentor3a acad3mica** mediante la direcci3n de trabajos finales de grado (TFG) y m3ster (TFM), donde su experiencia y conocimientos especializados enriquecer3n la orientaci3n de los estudiantes en sus proyectos, fomentando la excelencia acad3mica y generando nuevos conocimientos en tecnolog3a y productos nutraceuticos. Este enfoque tambi3n impulsar3 sinergias con organismos p3blicos y empresas privadas, promoviendo una colaboraci3n m3s efectiva entre la academia y el sector productivo.
- **Participar en los programas educativos** del Instituto de Ciencias de la Educaci3n a trav3s de la convocatoria del plan de acci3n “Docencia en Red”, contribuyendo a iniciativas enfocadas en la **mejora continua de la labor docente en la UPV**. Como parte de estas acciones, se desarrollar3n materiales educativos en formato digital de acceso abierto, diseaados para ser almacenados en bases de datos y distribuidos a trav3s de la red, asegurando su **disponibilidad para la comunidad acad3mica y cient3fica**. Estos recursos digitales facilitar3n la enseanza tanto en contextos universitarios como en otros entornos educativos, promoviendo una amplia y accesible difusi3n del conocimiento.
- **Reforzar las habilidades organizativas del contratado BGS** a trav3s de la planificaci3n y ejecuci3n de **actividades de divulgaci3n**, como talleres, workshops, seminarios, jornadas de puertas abiertas y de *outreach*. Estas iniciativas tendr3n como objetivo principal **estrechar los lazos entre la universidad, la ciencia y la sociedad**, fomentando un mayor acceso al conocimiento y promoviendo la participaci3n de la comunidad en el 3mbito acad3mico y cient3fico.

► **Impacto en actividades investigadoras**

La incorporaci3n de un/a candidato/a BGS para labores de investigaci3n y transferencia en el DFA, en colaboraci3n con CBIT, permitir3:

- Aprovechar su red de contactos para **formar consorcios y presentar propuestas competitivas de I+D+i** a nivel auton3mico, estatal, europeo e internacional. Esto permitir3

**financiar su investigación** en las áreas de tecnologías para la producción de nutraceúticos: liberación controlada de probióticos y moléculas bioactivas, mediante la contratación de personal predoctoral y posdoctoral, además de la adquisición de tecnología avanzada y materiales de consumo.

- **Incorporar líneas nuevas de investigación propias** basadas en su experiencia, ampliando el conocimiento en ciencia y tecnología de los biomateriales, lo que promoverá tecnologías innovadoras con un enfoque multidisciplinar que integre investigación básica y aplicada, ofreciendo soluciones sostenibles y alineadas con los valores de excelencia de la UPV.
- **Supervisar tesis doctorales**, proporcionando orientación y apoyo a los estudiantes en el desarrollo de sus proyectos de investigación. Su experiencia y conocimientos serían fundamentales para garantizar el éxito y la calidad de las investigaciones doctorales, formando a una nueva generación de investigadores en los campos encapsulación enfocada a los nutraceúticos. Esto se alinearía con las demandas actuales de la sociedad y con las políticas de la Unión Europea, Horizon Europe (Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea).
- Fomentar la colaboración multidisciplinar con investigadores, departamentos e institutos de la UPV, integrando diversas perspectivas y disciplinas, especialmente en avances sobre **encapsulación y liberación controlada de biocompuestos terapéuticos** y métodos innovadores para profundizar en el conocimiento del microbiota y la salud intestinal. Se espera una contribución destacada en las actividades de CBIT, donde los **Profesores Gloria Gallego y Piergiorgio Gentile** está integrado, en el desarrollo de **sistemas enfocados en medicina regenerativa con componentes de origen natural**. Además, la contratación de un/a BGS facilitaría colaboraciones con instituciones y centros de investigación externos, promoviendo el intercambio de conocimientos y la creación de nuevas herramientas para afrontar retos en la producción de alimentos más saludables. Esto consolidaría a la UPV como un referente en estas áreas y fortalecería su prestigio internacional.

► **Impacto en la mejora de la prestación y gestión de los servicios de I+D+i de la UPV**

*La incorporación de un/a candidato/a BGS en el DFA y en CBIT impulsará:*

- La difusión del conocimiento hacia el sector industrial y la sociedad en general. Su actividad investigadora fomentará sinergias entre empresas, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, **promoviendo la transferencia tecnológica y proyectos colaborativos**. Esto posicionará a la UPV como referente en soluciones innovadoras para el desarrollo de productos nutraceúticos orientados a la salud humana, además de **ampliar las oportunidades de empleabilidad** para estudiantes y graduados a través de una red profesional diversa.
- El **fortalecimiento de I+D+i** mediante publicaciones científicas de alto impacto y el desarrollo de productos, servicios y propiedad intelectual (patentes y licencias) con potencial empresarial. Su **experiencia investigadora y colaboración con la industria** facilitarán la creación de tecnologías de encapsulación para la producción de nutraceúticos, fortaleciendo los lazos entre academia y sector empresarial, impulsando la transferencia tecnológica y **generando valor económico** a través de la aplicación práctica de la investigación.
- La coordinación de actividades de **comunicación científica a nivel nacional e internacional** permitirá difundir avances en nutraceúticos: liberación controlada de probióticos y moléculas bioactivas. Estas acciones incluirán la presentación de resultados en

plataformas especializadas, el uso de redes sociales para ampliar su alcance y la organización de congresos, seminarios y talleres dirigidos tanto a la academia como al público general, **promoviendo la conciencia sobre el consumo de nutraceúticos** y sus beneficios para el microbioma y el bienestar intestinal.

En los últimos años, la UPV se ha destacado por formar profesores e investigadores de prestigio internacional y atraer talento docente e investigador de centros extranjeros. En este contexto, uno de los objetivos clave de las ayudas **Beatriz Galindo es facilitar el retorno de personal formado en la universidad con experiencia internacional y alto potencial docente e investigador**. Para cumplir con estos objetivos, el candidato BGS debe **acreditar experiencia docente con ECTS impartidos en universidades extranjeras, formación en mejora educativa, capacidad para enseñar en varios idiomas y habilidades en tutoría académica** (TFGs, TFM, tesis doctorales). Asimismo, debe demostrar excelencia investigadora a través de su **participación y liderazgo en proyectos de I+D+i nacionales e internacionales**, alta producción científica y estancias en el extranjero. El desarrollo del proyecto docente e investigador propuesto reforzará su trayectoria académica, **abrirá nuevas líneas de investigación en sistemas biológicos de liberación controlada**, y fortalecerá la docencia en el DFA mediante la creación de nuevas asignaturas.

## Call for Beatriz Galindo Grants

### Document E: Impact of the Beatriz Galindo Senior Incorporation: Strengthening the Candidate and Enhancing the Excellence of F

The hiring of a **Beatriz Galindo Senior (BGS)** researcher-educator in the areas of technologies to produce nutraceuticals, controlled release of probiotics, and bioactive molecules at the **Centre for Biomaterials and Tissue Engineering (CBIT)**, in collaboration with the **Department of Applied Physics (DAP)**, both part of the Universitat Politècnica de València (UPV), would generate significant positive impacts in various domains. These **include teaching, research, R&D&I services** management, as well as the **academic and professional development of the candidate**.

This appointment will play a key role in achieving the objectives of international excellence in teaching, research, and knowledge transfer, bringing substantial benefits to these areas. Importantly, the impacts of this hire will extend beyond the DAP, significantly benefiting the UPV by strengthening its strategic positioning and institutional capabilities.

In **teaching**, the incorporation of the BGS candidate in the areas of technologies for producing functional encapsulation systems, controlled release of probiotics, and bioactive molecules will drive **academic excellence** by **updating curricula** with the latest advancements in the field and by creating courses aligned with societal demands and EU policy. Moreover, teaching in English will enhance educational quality and internationalization, **attracting students and researchers** interested in innovative training and projects.

In **research**, the appointed candidate is expected to engage in ongoing projects and **lead new initiatives** in the specified areas, creating **opportunities for strategic partnerships and collaborations** with prestigious institutions and centers at both national and international levels. This would strengthen UPV's ability to secure funding and develop innovative projects, fostering knowledge transfer, participation in international networks, and joint ventures. These actions would establish **UPV as a benchmark in technologies** to produce **functional encapsulation systems, controlled release of probiotics, and bioactive molecules**, further enhancing its reputation as a key player in knowledge- and innovation-driven social development.

In the context of **R&D&I management**, the addition of a BGS researcher at the DAP would enhance **knowledge transfer and scientific dissemination**. The creation of commercially relevant products, services, and intellectual property would strengthen partnerships between UPV, the biotechnology sector, and industry, supporting sustainable innovations in nutraceutical development while driving economic growth. Furthermore, **national and international scientific dissemination** initiatives would help bridge technological advancements with the broader public, fostering greater awareness of the importance of healthy nutrition and its positive impact on the microbiome and gut health.

The following outlines the main impacts of incorporating the BGS candidate.

#### ► **Impact on teaching activities**

The incorporation of a Beatriz Galindo Senior (BGS) candidate to teach in fundamentals of physics within the programs offered by the DAP will enable:

- Providing an environment conducive to **enhancing the teaching capabilities** of the hired candidate, generating mutual benefits for both UPV and the BGS. This will facilitate the **transfer of successful teaching practices** to UPV, exploiting the candidate's practical



experience in diverse educational settings and teaching models distinct from the Spanish system.

- Promoting the creation of new courses and the updating of existing content in nutraceutical products, leveraging the hired fellow's **experience in diverse teaching environments**. This initiative will **strengthen their pedagogical competencies, diversify UPV's academic offerings, alleviate the teaching workload of the DAP**, and ensure generational succession in this field. Additionally, aligned with *UPV's Internationalization Plan*, the educator will engage with **international students, foster cultural exchange, and strengthen instruction in English** as a third teaching language. Furthermore, the BGS will **establish connections with foreign institutions to promote academic exchange** and facilitate research stays for undergraduate, postgraduate, and doctoral students.
- **Strengthening the BGS's academic mentoring skills** through the supervision of undergraduate research project (URP) and master's research project (MRP), where their expertise and specialized knowledge will enrich student projects, promote academic excellence, and generate new knowledge in nutraceutical technologies and products. This approach will also foster synergies with public institutions and private companies, encouraging more effective collaboration between academia and the productive sector.
- **Contributing to educational programs** through the Institute of Education Sciences, particularly the "Docencia en Red" action plan, by participating in initiatives focused on the **continuous improvement of teaching practices at UPV**. As part of these efforts, open-access digital educational materials will be developed, designed for storage in databases and online distribution, ensuring **broad availability for the academic and scientific communities**. These digital resources will facilitate teaching in both university settings and other educational contexts, promoting broad and accessible knowledge dissemination.
- **Enhancing the organizational skills of the BGS candidate** through the planning and execution of outreach activities such as workshops, seminars, open-house events, and other public engagement initiatives. These efforts will aim **to strengthen the links between the university, science, and society**, fostering greater access to knowledge and encouraging broader community participation in academic and scientific endeavors.

#### ► Impact on research activities

Appointing a BGS candidate for research and technology transfer in the DAP, in collaboration with CBIT, will:

- Take benefits from the candidate's professional network **to form consortia and submit competitive R&D&I proposals** at the regional, national, European and international levels. This will **secure funding for research** on technologies to produce nutraceuticals: controlled release of probiotics, and bioactive molecules, though the recruitment of predoctoral and postdoctoral researchers, as well as the acquisition of advanced technology and consumable materials.
- **Incorporate new research lines**, building on the candidate's expertise, to expand the knowledge base in biomaterials science and technology, while fostering innovative technologies through a multidisciplinary approach that spans both basic and applied research. This will yield sustainable solutions that align with UPV's values of excellence.
- **Supervise doctoral theses**, offering guidance and support to doctoral candidates as they pursue their research projects. The candidate's expertise and background will be vital to the success and quality of these doctoral studies, training a new generation of researchers in

nutraceuticals. Such research areas align with current societal needs and EU policies under Horizon Europe (Global Challenges and European Industrial Competitiveness).

- Facilitate multidisciplinary collaboration among researchers, departments, and institutes at UPV, incorporating diverse perspectives and disciplines, particularly in the advancement of **encapsulation and controlled release of therapeutic bio-compounds** and innovative methods for investigating the microbiota and intestinal health. This contribution will be pivotal for CBIT, that account **Profs Gloria Gallego and Piergiorgio Gentile**, in developing **systems applied for regenerative medicine with natural compounds**. Moreover, hiring a BGS candidate will enable partnerships with external institutions and research centers, fostering knowledge exchange and creating new tools to address challenges in healthier food production. This will reinforce UPV's leadership in these domains and elevate its international standing.

► ***Impact on enhancing UPV's R&D&I services and management***

*The appointment of a BGS candidate within the DAP and CBIT will:*

- Promote knowledge transfer to industry and broader social sectors. The candidate's research activities will foster collaborations among companies, governmental institutions, and NGOs, **advancing technology transfer and collaborative projects**. This will position UPV as a leader in innovative solutions for developing health-oriented nutraceutical products and will **expand job opportunities** for students and graduates through a wide-ranging professional network.
- **Strengthen R&D&I** through high-impact scientific publications and the development of products, services, and intellectual property (patents and licenses) with business potential. The **candidate's research experience and engagement with industry** will facilitate the creation of encapsulation technologies for nutraceuticals production, reinforcing ties between academia and industry, stimulating technology transfer and **generating economic value** via the practical application of research findings.
- Coordinate activities of **scientific communication at national and international levels**, will allow to disseminate advancements in nutraceuticals: controlled release of probiotics and bioactive molecules. These endeavors will include presenting findings on specialized platforms, exploiting social media to broaden their reach, and organizing conferences, seminars, and workshops for both academic and public audiences. Such actions will **raise awareness about healthy eating habits** and their impact on the microbiome and intestinal well-being.

In recent years, UPV has excelled at training internationally renowned professors and researchers and at attracting teaching and research talent from foreign institutions. Within this context, one of the key objectives of **the Beatriz Galindo grants is to facilitate the return of scholars trained at the university who have international experience and significant teaching and research potential**. To fulfill these objectives, **the selected BGS candidate must demonstrate teaching experience, including ECTS credits taught at foreign universities, engagement in educational improvement initiatives, capacity to teach in multiple languages, and academic mentoring abilities** (supervising URPs, MRPs, and doctoral theses). Furthermore, they should provide evidence of research excellence by **participating in and leading national and international R&D&I projects**, maintaining a robust scientific publication record, and completing research periods abroad. The proposed teaching and research project will strengthen the candidate's academic career, **open new**

**research lines in biological systems of controlled release**, and reinforce DAP's teaching efforts through the creation of new modules.