



**Call for PhD Position in the Environmental Science and
Technology program- ICTA-UAB
GICOM group
Universitat Autònoma de Barcelona**

About GICOM:

The GICOM (Research Group on Bioconversion of Organic Residues and Advanced Materials) is a leading research group at the Universitat Autònoma de Barcelona, focused on the development of innovative biotechnological solutions for the valorisation of organic waste within the circular bioeconomy. GICOM's research activities combine process engineering, microbiology, sustainability assessment, and data-driven approaches, addressing three strategic axes:

1. Bioconversion of waste to bioproducts and biodegradability
2. Anaerobic digestion and CO₂ nanocatalysis
3. Methane Emissions and Controlled Landfill Management

The group has extensive experience in European and national research projects, working at the interface between fundamental research and industrial application. GICOM is currently involved in several European initiatives, including **ReWoW**, **Bio4UP** (MSCA-SE), and **CirBioWaste**, among others, all contributing to the development of sustainable and scalable valorization pathways for organic resources.

PhD position focus

We are seeking a highly motivated candidate for a PhD position within the Environmental Science and Technology doctoral programme (ICTA-UAB). The PhD will be developed within the research line of solid-state fermentation (SSF) and will be framed in the context of ongoing projects. The research will address the development of innovative fermentation processes applied to complex organic substrates, combining experimental work with data-driven approaches. Special emphasis will be placed on:

- Valorization of digestate and other organic substrates
- Production of high-value compounds (e.g. biosurfactants, bioestimulants, aroma compounds)
- Integration of bioprocessing approaches
- Contribution to data generation for modelling and optimization frameworks

Main activities will include:

- Raw material characterization and inventory development.
- Design and execution of SSF experiments
- Data acquisition, structuring and analysis
- Interaction with modelling and digital tools when relevant.
- Contribution to scientific publications and project dissemination.



Qualifications Required:

- Bachelor's degree in chemistry, Chemical Engineering, Biotechnology, Environmental Sciences, or closely related fields.
- Master's degree in chemistry, Chemical Engineering, Biotechnology, Environmental Sciences, or related disciplines.
- Strong interest in bioprocesses, waste valorization, circular bioeconomy, and/or data-driven approaches.
- Excellent communication skills in English are required, while knowledge of Catalan or Spanish is an advantage but not mandatory.
- Motivation to work in an interdisciplinary and international research environment.

What We Offer:

- A 3-year (full-time) PhD position in a high-impact European project at the frontier of biotechnology and AI, led by senior researchers from the GICOM research group.
- Training in experimental bioprocessing and valorization schemes within advanced facilities and international collaboration.
- A dynamic, multidisciplinary research environment with strong academic and innovation orientation.
- Opportunities for networking with academic and industrial partners.

Starting date:

September 2026

How to apply:

<https://tauler.seu-e.cat/detall?idEns=11&idEdicte=632329>

Deadline for applications:

23/06/2023

More details:

https://www.linkedin.com/posts/gicom-bioconversi%C3%B3-de-residus-org%C3%A0nics-i-nous-materials-959934373_phd-circulareconomy-biotechnology-activity-7470431387301617665-fnuy?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAfyCL1UBWCYJHvt1GPHu_UABhciYCHwMFk4



Convocatoria de plaza de doctorado en el programa de Ciencia y Tecnología Ambiental – ICTA-UAB

Grupo GICOM

Universitat Autònoma de Barcelona

Sobre el GICOM:

El GICOM (Grupo de Investigación en Bioconversión de Residuos Orgánicos y Materiales Avanzados) es un grupo de investigación de referencia en la Universitat Autònoma de Barcelona, centrado en el desarrollo de soluciones biotecnológicas innovadoras para la valorización de residuos orgánicos dentro de la bioeconomía circular. Las actividades de investigación de GICOM combinan ingeniería de procesos, microbiología, evaluación de sostenibilidad y enfoques basados en datos, abordando tres ejes estratégicos:

1. Bioconversión de residuos en bioproductos y biodegradabilidad
2. Digestión anaerobia y nanocatálisis de CO₂
3. Emisiones de metano y gestión controlada de vertederos

El grupo cuenta con una amplia experiencia en proyectos de investigación europeos y nacionales, trabajando en la interfaz entre la investigación fundamental y la aplicación industrial. Actualmente, el GICOM participa en diversas iniciativas europeas, como **ReWoW**, **Bio4UP** (MSCA-SE), **CirBioWaste**, entre otras, todas ellas orientadas al desarrollo de rutas sostenibles y escalables de valorización de recursos orgánicos.

Sobre la plaza de doctorado:

Buscamos a una persona altamente motivada para una plaza de doctorado en el programa de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA-UAB). El doctorado se desarrollará dentro de la línea de investigación en fermentación en estado sólido (FES) y se enmarcará en el contexto de los proyectos actualmente en desarrollo dentro del grupo. La investigación se centrará en el desarrollo de procesos innovadores de fermentación aplicados a sustratos orgánicos complejos, combinando trabajo experimental con enfoques basados en datos. Se pondrá especial énfasis en:

- Valorización de digestato y otros sustratos orgánicos
- Producción de compuestos de alto valor añadido (p. ej. biosurfactantes, bioestimulantes, aromas)
- Integración de enfoques de bioprocesos
- Generación de datos para modelos y herramientas de optimización

Principales actividades:

- Caracterización de materias primas y desarrollo de inventarios
- Diseño y ejecución de experimentos de fermentación en estado sólido (SSF)
- Adquisición, estructuración y análisis de datos
- Interacción con herramientas de modelización y digitales cuando sea necesario
- Contribución a publicaciones científicas y actividades de difusión del proyecto



Requisitos:

- Grado en Química, Ingeniería Química, Biotecnología, Ciencias Ambientales, o campos afines.
- Máster en una disciplina relacionada
- Interés en bioprocesos, valorización de residuos, bioeconomía circular
- Buenas habilidades de comunicación en inglés. El conocimiento del catalán o del castellano se valorará, pero no es obligatorio.
- Motivación para trabajar en un entorno interdisciplinar e internacional

Qué ofrecemos:

- Una plaza de doctorado de 3 años (tiempo completo)
- Participación en proyectos europeos de alto impacto en bioeconomía circular
- Formación en bioprocesos avanzados y tecnología SSF, enfoques experimentales y basados en datos.
- Un entorno de investigación dinámico, multidisciplinar y orientado a la innovación
- Oportunidades de networking con socios académicos e industriales

Fecha de inicio:

septiembre de 2026

Como aplicar:

<https://tauler.seu-e.cat/detall?idEns=11&idEdicte=632329>

Plazo para la solicitud:

23/06/2023

Más detalles:

https://www.linkedin.com/posts/gicom-bioconversi%C3%B3-de-residuos-org%C3%A0nics-i-nous-materials-959934373_phd-circulareconomy-biotechnology-activity-7470431387301617665-fnuy?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAFyCL1UBWCYJHvt1GPHu_UABhciYCHwMFk4