

T7-LEARBLUE

Estudio de materiales biobasados y biodegradables para aplicaciones marinas

Sobre LEARTIKER

Somos un Centro Tecnológico especializado en generación y transferencia de conocimiento científico-tecnológico. Mediante la actividad de Investigación y Desarrollo realizada por nuestro equipo de Personas, generamos y transferimos nuevos conocimientos y tecnologías para mejorar la ventaja competitiva de las empresas y aportar valor a la sociedad en diferentes ámbitos de especialización multitecnológica:

- Materiales poliméricos y procesos de fabricación avanzados;
- Biomateriales, biofabricación e ingeniería biomédica;
- Alimentación saludable y sostenible.

LEARTIKER está situado en MARKINA-XEMEIN (Bizkaia) y somos un agente de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI) acreditado como Centro Tecnológico multifocalizado y miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA). Además, como Cooperativa sin ánimo de lucro, somos parte de la División de Conocimiento de MONDRAGON, primer grupo industrial vasco y una referencia mundial del trabajo en cooperación.

El talento siempre primero. Las Personas sois nuestro mayor activo y vuestro talento mueve nuestro día a día. Por eso, en LEARTIKER desarrollamos Personas.

Proyecto LEARBLUE

Tiene como objetivo desarrollar y validar materiales biobasados y biodegradables destinados a aplicaciones en los sectores de la pesca y la acuicultura, contribuyendo a reducir el impacto ambiental asociado a los residuos plásticos en entornos marinos.

Actualmente, existe una necesidad creciente de sustituir materiales convencionales derivados del petróleo por alternativas más sostenibles. Sin embargo, uno de los principales retos es conocer cómo se comportan estos materiales cuando se utilizan en condiciones reales de trabajo en el medio marino. LEARBLUE busca dar respuesta a esta necesidad mediante el estudio de su biodegradabilidad, procesabilidad y rendimiento en aplicaciones reales.

El proyecto será desarrollado por LEARTIKER dentro de su área de Tecnología de Polímeros y está alineado con las estrategias europeas, estatales y autonómicas orientadas a la sostenibilidad, la economía circular y la protección de los ecosistemas marinos.

Objetivos del proyecto

El objetivo principal es analizar materiales biobasados y biodegradables que puedan emplearse en productos para los sectores pesquero y acuícola, evaluando tanto su comportamiento en el entorno marino como su viabilidad industrial. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las necesidades y requisitos reales de los sectores de pesca y acuicultura.
- Evaluar la biodegradabilidad de diferentes materiales en condiciones marinas reales.
- Analizar la influencia de factores como el espesor, la geometría o el proceso de fabricación sobre la degradación.
- Investigar tecnologías de transformación adecuadas para la fabricación de productos sostenibles.
- Aplicar herramientas de análisis de datos e inteligencia artificial para desarrollar modelos predictivos de biodegradación.

Desarrollo del proyecto

En primer lugar, se realizará un análisis de las necesidades del sector y una revisión del estado del arte sobre materiales biodegradables y tecnologías de procesado. Esta etapa permitirá definir los materiales y metodologías más adecuadas para el desarrollo del proyecto.

Posteriormente, se llevarán a cabo ensayos de biodegradación en condiciones marinas reales. Las muestras fabricadas serán sometidas a diferentes condiciones ambientales para evaluar su evolución y determinar cómo influyen distintas variables en su degradación.

De forma paralela, se estudiará la transformación de estos materiales mediante tecnologías industriales innovadoras, como la inyección o el rotomoldeo, con el fin de validar su aplicación en productos reales para el sector marítimo.

Finalmente, toda la información obtenida se recopilará y analizará mediante herramientas avanzadas de tratamiento de datos y técnicas de *machine learning*. Esto

permitirá desarrollar modelos predictivos capaces de estimar el comportamiento de los materiales en función de sus características y condiciones de uso.

Resultados esperados e impacto

Los resultados de LEARBLUE permitirán generar conocimiento relevante sobre el comportamiento real de materiales biodegradables en entornos marinos, aportando información valiosa para el diseño de nuevos productos sostenibles. Entre los principales resultados destacan:

- Obtención de datos experimentales sobre biodegradación en condiciones reales.
- Identificación de los factores que afectan al comportamiento de los materiales en el mar.
- Validación de procesos industriales para la fabricación de productos biodegradables.
- Desarrollo de herramientas predictivas basadas en inteligencia artificial.
- Generación de nuevas oportunidades de transferencia tecnológica hacia los sectores de la pesca y la acuicultura.

Además de su impacto científico y tecnológico, el proyecto contribuirá a la reducción de residuos plásticos y al desarrollo de soluciones sostenibles para la economía azul.

Oportunidad para los candidatos

La persona incorporada al proyecto participará activamente en actividades de investigación aplicada relacionadas con materiales sostenibles, tecnologías de procesado, caracterización de polímeros y análisis avanzado de datos. Trabjará en un entorno multidisciplinar junto a investigadores especializados y tendrá acceso a equipamiento científico de vanguardia.

LEARBLUE ofrece una excelente oportunidad para adquirir experiencia en un ámbito de gran proyección, contribuyendo al desarrollo de soluciones innovadoras que ayuden a proteger los ecosistemas marinos y avanzar hacia una industria más sostenible.

Además de participar en un proyecto de investigación aplicada con alto impacto científico y tecnológico, la persona seleccionada se incorporará a un entorno de trabajo flexible, dinámico y orientado al desarrollo profesional.

LEARTIKER ofrece jornada flexible y modelo híbrido de trabajo, con posibilidad de teletrabajar hasta un tercio de la jornada. Asimismo, proporciona acompañamiento durante la incorporación y un plan de carrera profesional para favorecer el crecimiento

personal y profesional dentro de un entorno multiproyecto. La persona candidata formará parte de un equipo joven, proactivo y participativo, donde podrá involucrarse en la toma de decisiones y colaborar con profesionales de distintas disciplinas.

Además, LEARTIKER impulsa diferentes iniciativas orientadas al bienestar físico y emocional de las personas, mediante actividades de equipo y acciones destinadas al cuidado de la salud. Como cooperativa sin ánimo de lucro integrada en MONDRAGON, existe también la posibilidad de incorporarse al proyecto cooperativo como Persona Socia, participando activamente en el crecimiento y evolución de la organización.

Todo ello dentro de una cultura basada en la implicación, la confianza, la orientación al servicio, el positivismo y el rigor científico.

Compromiso con la diversidad

La diversidad y la inclusión son principios básicos de LEARTIKER. Los procesos de selección se desarrollan siguiendo criterios de transparencia y equidad, garantizando la igualdad de oportunidades independientemente del género, origen racial, nacionalidad, ideología política, orientación sexual, identidad de género, edad o diversidad funcional.

LEARTIKER valora y respeta la singularidad de las personas y trabaja para generar un entorno profesional inclusivo en el que todas las personas puedan desarrollarse plenamente.