

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach

Coordinación STEMbach na Facultade/Escola UVigo:	
Nome: Xanel Vecino Bello	
Enderezo electrónico: eei.alumnado@uvigo.gal	Teléfono: 986 130 362
Dirección do proxecto Uvigo:	
Nome: María Remedios Yáñez Díaz	
Enderezo electrónico: reme@uvigo.es	Teléfono: 609 87 67 45
Co-dirección do proxecto UVigo:	
Nome:	
Enderezo electrónico:	Teléfono:

NOTA: Os custos derivados da execución deste proxecto de investigación tales como os desprazamentos do profesorado da UVigo ao centro educativo ou doutras actividades establecidas no plan de traballo, correrán a cargo do centro educativo ao que se asigne este proxecto.

Título

Estratexias de valorización de residuos para abordar os obxectivos de desenvolvemento sostible e o papel dos combustibles fósiles no cambio climático

Resumo

O desenvolvemento de proxectos enfocados no desenvolvemento de estratexias de valorización de residuos no Bacharelato de excelencia en Ciencias e Tecnoloxía, STEMbach, é crucial para que os estudantes cren conciencia sobre as causas do cambio climático e adquiran as habilidades e competencias necesarias para prosperar no desenvolvemento sostible e a bioeconomía circular.

Co obxectivo de fomentar a vocación científica e o pensamento crítico do estudiantado STEMbach, propónse un atractivo proxecto experimental enfocado na produción de bioetanol de segunda xeración a partir de residuos alimentarios, que permitirá ao estudiantado explorar roteiros reais para a valorización de residuos alimentarios. O bioetanol de segunda xeración é un biocombustible verde e renovable que conta cun gran abanico de aplicacións.

O proxecto permitiralles coñecer os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS) da Axenda 2030 e tomar conciencia do panorama enerxético actual, a problemática dos combustibles fósiles, e o papel que xogan os combustibles de segunda xeración en reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro, combater o cambio climático e mitigar o dano ambiental.

Ademais, a proposta impulsará a formación STEM e a adquisición de coñecementos, habilidades e competencias científico-tecnolóxicas importantes, que promoverán cambios sociais que garantan a protección do medio ambiente e melloren a calidade de vida, en liña cos Educación para o Desenvolvemento Sostible (EDS).

Obxectivo

O propósito principal deste proxecto é que o estudiantado do STEMbach coñeza a problemática ambiental actual dos residuos alimentarios e dos combustibles de procedencia fósil. Así como que sexa capaz de valorar o potencial dos devanditos residuos como materias primas para a produción de biocombustibles de segunda xeración e de analizar certas estratexias de valorización de residuos, nun contexto de desenvolvemento sostible e economía circular, que axuden a mitigar os seus efectos adversos sobre o medioambiente.

Plan de traballo

As etapas propostas para levar a cabo o proxecto son as seguintes:

- 1) Identificación dos ODS implicados neste traballo.
- 2) Análise do impacto ambiental dos desperdicios de alimentos e o seu gran valor como materia prima para a produción de biocombustibles de segunda xeración.
- 3) Análise do impacto ambiental dos combustibles fósiles.
- 4) Procura de información sobre a composición química de certos residuos seleccionados e análises do seu potencial como materias primas para a produción de bioetanol.
- 5) Definición do procedemento experimental.
- 6) Acondicionamento de materias primas, preparación dos medios e realización do cultivo celular, a hidrólisis e fermentación alcohólica.
- 7) Análise de mostras e tratamento de datos.
- 8) Elaboración do informe e presentación dos resultados.