UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

[MEDIO AMBIENTE]

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - BARCELONATECH (UPC)

La Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) está especializada en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura, las ciencias y la tecnología, incluidas las tecnologías aplicadas al medio ambiente. En este campo, las principales áreas en las que trabajamos son:

Reciclaje, suprareciclaje, tratamiento

- Mitigación del cambio climático
- Emisiones de gas y contaminación del aire
- Plásticos
- Orgánico
- Electrónica
- Otros

Preservación del ecosistema

- Ecosistemas terrestres
- Tratamiento de aguas residuales
- Ecosistema urbano
- Agua potable
- Ecosistemas marinos y costeros
- Impacto ambiental y riesgo tecnológico

Como resultado de la reconocida trayectoria de investigación de la UPC en sus áreas de especialización, podemos ofrecer una amplia gama de servicios en:

- Proyectos de transferencia tecnológica I+D
- Consorcios para proyectos nacionales y Horizon Europe
- Patentes
- Evaluación de tecnologías
- Instalaciones especializadas

La UPC es una universidad líder en España en volumen de investigación y transferencia de tecnología a empresas, y uno de los mayores centros de conocimiento del sur de Europa.

[RECICLAJE, SUPRARECICLAJE, TRATAMIENTO]

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

- Ecotecnologías y soluciones basadas en la naturaleza
- Modelos y propuestas para la mitigación del cambio climático
- Gobernanza multilateral
- Presupuesto global de carbono y justicia climática
- Asesoramiento sobre el Acuerdo de París
- Evaluación del ciclo de vida
- Economía verde y circular

EMISIONES DE GAS Y CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- Sensores de gas y detección de contaminantes
- Modelado de episodios de olor y calidad atmosférica
- Herramientas, sistemas y modelos de evaluación de emisiones industriales
- Modelización, diagnóstico y control de fuentes de contaminación del aire
- Caracterización y tratamiento de emisiones gaseosas
- Eliminación, filtración y / o valoración de contaminantes y gases del aire (NH3, H2S, CO2, CO, COV y cenizas, entre otros)

PLÁSTICOS

- Reciclaje y recuperación de materiales plásticos
- Reciclaje de plástico mediante técnicas hiperespectrales
- Conversión de residuos plásticos (monómeros) en nuevos plásticos
- Desarrollo en bioplásticos y biocomposites

ORGÁNICO

- Caracterización y compostaje de residuos orgánicos para recuperación agrícola
- Valorización de los residuos de la incineración
- Recuperación de componentes bioactivos de alimentos y desechos
- Gestión sostenible de los residuos de corcho generados en la industria del corcho
- Desarrollo de residuos orgánicos bio o sintéticos para la obtención de nuevos materiales, para uso en la industria de la construcción, transporte y empaque
- (Bio) procesos de transformación de residuos y subproductos orgánicos

[RECICLAJE, SUPRARECICLAJE, TRATAMIENTO]

ELECTRÓNICA

- Economía circular de dispositivos digitales
- eReuse: reutilización de productos electrónicos para garantizar el reciclaje final
- Biolixiviación de minerales de bajo rango y desechos electrónicos para la recuperación de metales valiosos
- Investigación sobre la trazabilidad de los dispositivos digitales a lo largo de su vida útil

OTROS

- Co-gasificación y pirólisis de material residual (incluidos los desechos sólidos urbanos y los desechos forestales)
- Gestión y recuperación de residuos de construcción y demolición
- Recuperación de residuos mineros, urbanos e industriales
- Gestión, compactación y recuperación del proceso de residuos

[PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA]

ECOSISTEMAS TERRESTRES

- Técnica de aplicación de productos fitosanitarios para reducir el riesgo de contaminación ambiental
- Técnica de aplicación de fertilizantes orgánicos para reducir el impacto ambiental
- Eficiencia en sistemas de compostaje y optimización de la productividad agrícola. Agricultura sostenible
- Estudios para evaluar el riesgo para la salud humana y los ecosistemas
- Gestión del riesgo de deslizamientos de tierra
- Servicios de ecosistemas y gestión sostenible de recursos

[PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA]

TECNOLÓGICAS

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- Control en tiempo real de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales
- Bioprocesos naturales de bajo costo para el tratamiento de aguas residuales y lodos
- Diseño de humedales artificiales para tratamiento de aguas residuales
- Simulación numérica de bioprocesos para eliminar contaminantes de las aguas residuales
- Evaluación del ciclo de vida y evaluación económica de productos y tecnologías para el tratamiento de aguas residuales, gestión de lodos y producción de biogás
- Uso de corcho para limpiar aguas residuales y producir electricidad
- Tratamientos de aguas residuales urbanas e industriales y tecnologías relacionadas

ECOSISTEMA URBANO

- Contaminantes urbanos y medio ambiente
- Arquitectura y materiales de construcción ecológica
- Contaminación acústica

AGUA POTABLE

- Monitoreo y control operativo en tiempo real de los sistemas de agua potable
- Mejora de la eficiencia del uso del agua, el consumo de energía, la minimización de la pérdida de agua y la calidad del agua
- Modelado y simulación de redes de agua potable
- Optimización de las redes de transporte y distribución de agua

ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS

- Ingeniería y oceanografía física
- Estructuras portuarias y costeras. Gestión de la zona costera
- Morfodinámica y procesos costeros
- Canal de olas para investigación y experimentación marítima
- Diseño de sistemas de adquisición de datos y automatización de mediciones de sistemas marinos
- Desarrollo de sensores multifuncionales para la monitorización in situ del medio marino
- Desarrollo de plataformas de observación oceánica móviles y fijas

IMPACTO AMBIENTAL Y RIESGO TECNOLÓGICO

- Análisis de riesgos en la industria de procesos
- Monitoreo y predicción de incendios forestales
- Modelado de fuegos de compartimentos
- Inundaciones e inundaciones repentinas, pronóstico e impacto derivado
- Ecotoxicología

CIT UPC
Ed. K2M (desp.106)
C/Jordi Girona 1-3
08034 Barcelona
Tel. +34 93 405 44 03
info.cit@upc.edu

www.cit.upc.edu

EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund

Generalitat de Catalunya
Departament de Recerca i Universitats
Secretaria General