UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

La Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) se especializa en las áreas de arquitectura, ciencia y ingeniería, entre ellas las tecnologías agrotech. En este campo, los principales ámbitos en los que trabajamos son:

- Producción vegetal
- Agricultura de precisión (Smart Farming)
- Digitalización
- Valorización
- Sostenibilidad

Como resultado de la reconocida trayectoria de investigación de la UPC en sus áreas de especialización, podemos ofrecer un amplio rango de servicios en:

- Proyectos de transferencia de tecnología 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.

PRODUCCIÓN VEGETAL

- Horticultura: tecnificación y mejora de la eficiencia de cultivos hortícolas
- Protección de cultivos:
  - Mejora de sistemas de predicción (control de producción)
  - Gestión de plagas y enfermedades
  - Nuevos métodos alternativos en el control químico
- Biotecnología para adoptar estrategias para mitigar los efectos del cambio climático y con valor organoléptico
- Nuevos tratamientos post-cosecha: desarrollos de protocolos que permitan alargar la vida útil de producto manteniendo las propiedades y la calidad
- Invernaderos y cultivos verticales: mejora de la eficiencia de las infraestructuras productivas basadas en la tecnificación y la sostenibilidad

DIGITALIZACIÓN

Desarrollo de sistemas de tratamiento de datos basados en inteligencia artificial y deep learning para generar información de alto valor añadido para la toma de decisiones y la automatización de los procesos:

- Agricultura 4.0: sistemas de captación, procesamiento de imágenes y sistemas de telecomunicaciones basados en la ciencia de datos

AGRICULTURA DE PRECISIÓN (SMART FARMING)

Aplicación de nuevas tecnologías de la comunicación e información (TIC), sensórica, robótica e inteligencia artificial (IA) a las tareas agrícolas, para la mejora de la eficiencia y la reducción de insumos:

- Automatización de procesos y mecanización de procesos productivos
- Desarrollo de sistemas de medida en agricultura y comunicación de los datos con menor consumo energético
- Teledetección para cultivos al aire libre mediante drones y satélites
- Mejora de la productividad con robots móviles
- Diseño de maquinaria y equipos

VALORIZACIÓN

- Diseño de procesos productivos sostenibles circulantes
- Desarrollo de biomateriales a partir de fuentes renovables o de la transformación de subproductos en materias primas
- Reducción de las pérdidas en campo
- Desarrollo de tecnología para utilizar fibras vegetales (cáñamo, maíz...) para producción textil, construcción y otras industrias

SOSTENIBILIDAD

Diseño de procesos productivos sostenibles bajo el paradigma de la circularidad dentro de la explotación agrícola y durante toda la cadena agroalimentaria:

- Gestión de aguas residuales para reducir la contaminación de las mismas y poder reutilizarlas
- Diseño de procesos sin emisiones de CO_2 para ayudar a la descarbonización
- Fuentes de energía renovables para generar bioenergía
- Preservación de la biodiversidad de las plantas cultivadas

CIT UPC
Ed. Omega (planta 0)
C/Jordi Girona 1-3
08034 Barcelona - Spain
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