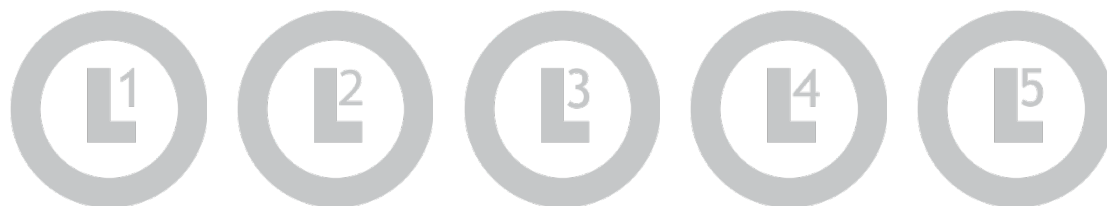




UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Investigación en la USAL con aplicación a las empresas del sector agroalimentario



Grupo de Genética

- Diversidad genética de microorganismos fitopatógenos
- Diagnóstico molecular de microorganismos fitopatógenos
- Análisis genético de las interacciones planta-patógeno en *Fusarium*, *Botrytis* y *Colletotrichum*
- Genómica estructural y funcional de hongos fitopatógenos
- Herramientas bioinformáticas para el análisis genómico de microorganismos patógenos
- Identificación molecular de variedades vegetales de interés agrícola

Grupo de Fitopatología y Control Biológico

- Control biológico de hongos fitopatógenos y estudios de eficacia en ambiente natural.
- Caracterización molecular de genotipos de hongos biopesticidas y sus mecanismos de acción.
- Genómica funcional, proteómica y transcriptómica de *Trichoderma*.
- Selección de cepas de *Trichoderma* por su poder de fertilización de plantas.
- Interacción molecular planta-patógeno (arabidopsis, olivo y tomate).
- Búsqueda de nuevos biofertilizantes.
- Diagnóstico molecular de microorganismos fitopatógenos

INSTITUTO HISPANO LUSO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (CIALE)

Grupo de Interacciones mutualistas

- Bases moleculares de las relaciones simbióticas mutualistas microorganismo - planta
- Biodiversidad de las poblaciones microbianas implicadas en las interacciones con plantas
- Diseño y utilización de biofertilizantes microbianos multifuncionales

Grupo de Palinología y Conservación Vegetal

- Caracterización botánica de mieles y otros productos apícolas.
- Conservación de biodiversidad. Banco de Germoplasma
- Micorrización de encina, roble, etc., con *Tuber melanosporum*.

Grupo de Fitopatología y Control Biológico

- Análisis funcional de proteínas de paredes celulares vegetales (β -galactosidasas, expansinas, pectinas, XTH)
- Modificaciones de la pared celular durante el desarrollo vegetal

Grupo de Recursos Hídricos

- Balance de agua y cambio climático bajo condiciones mediterráneas
- Cambio global y recursos hídricos
- Disponibilidad de agua y usos del suelo
- Modelización de procesos hidrológicos
- Teledetección aplicada al estudio de procesos hidrológicos

Grupo de Fisiología y Señalización Hormonal en Plantas

- Dormición/germinación de semillas, desarrollo de plantas y respuestas a estreses abióticos: Regulación Hormonal, transducción de señales
- Señalización molecular hormonal: óxido nítrico, ABA, Auxinas y otras sustancias reguladoras del crecimiento vegetal
- Genética molecular en especies modelo (*Arabidopsis thaliana*) y aplicación a la mejora genética de la germinación de semillas y la respuesta a estrés en especies con interés

INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR DE EMPRESA

Instituto transversal para cualquier tipo de industria

Servicios en el ámbito de

- Empresa Familiar
- Gobierno de la empresa
- Estrategia
- Reestructuración empresarial
- Valoración de empresas
- Análisis de proyectos de inversión
- Financiación de la empresa
- Adquisiciones y fusiones de empresas
- Contabilidad
- Problemática fiscal
- Comercio electrónico
- Distribución comercial
- Estudios de mercado
- Diagnóstico sectorial
- Innovación
- Desarrollo directivo
- Internacionalización
- Gestión de la calidad
- Dirección de operaciones
- Gestión de personas
- Problemática laboral
- Problemática mercantil
- Propiedad industrial
- Política económica

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua (CIDTA)

- Control de la Calidad del Agua
 - Estudio de bioindicadores de contaminación acuática
 - Dinámica de la contaminación de aguas naturales y modelización de recursos hídricos
- Tecnologías de descontaminación
 - Desarrollo de materiales fotocatalizadores para la descontaminación de las aguas
 - Rehabilitación biológica de aguas contaminadas por metales pesado (bioremediación)
 - Degradación de contaminantes por oxidación en agua supercrítica
- Gestión de Recursos
 - Desarrollo de sistemas expertos para el diseño, control y gestión de EDAR
 - Evaluación de la eficiencia de la utilización del agua en sistemas urbanos y agrícolas

GIR Alimentos: producción, elaboración y caracterización

- Vino: calidad, antocianos, color, envejecimiento, estabilidad
- Análisis sensorial: textura, preferencias, perfiles, correlaciones
- Calidad de carne: ácidos grasos, peso, edad, alimentación, textura
- Calidad de leche y productos derivados
- Producción vegetal
- Producción animal: vacuno, extensivo, dehesa, razas autóctonas, reproducción
- Producción ecológica: calidad diferencial de productos ecológicos
- Aplicaciones de NIR en la determinación y cuantificación de productos agroalimentarios
- Paneles de cata

Grupos de investigación

GIR Polifenoles

- Implicaciones que tiene la composición fenólica de los alimentos, particularmente de la uva, en la calidad y madurez del fruto y posteriormente sobre las características sensoriales del vino.
- Estudio de los posibles efectos que sobre la salud ejercen los compuestos fenólicos de la dieta.

GIR Ingeniería Metabólica

- Ingeniería metabólica de microorganismos para la producción de vitaminas, aminoácidos y antibióticos
- Ingeniería de sistemas microbianos para la producción sostenible de biofueles
- Análisis y producción de metabolitos de interés industrial

Grupos de investigación



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

FISIOLOGÍA ANIMAL

- Evaluación biológica y eficacia terapéutica de fármacos y alimentos funcionales en modelos animales y humanos jóvenes, adultos y viejos o ancianos
- Realización e investigación de pruebas pre-clínicas en animales

PARASITOLOGÍA

- Bioseguridad en procesos agrolimentarios
- Desarrollo de métodos de diagnóstico de patógenos en la industria agroalimentaria

Grupos de investigación

GIR Supervisión y control de procesos

- Control predictivo
- Optimización, supervisión y control de EDARs
- Síntesis y diseño integrado de procesos
- Optimización inteligente de micro-redes de generación de energía

GIR Robótica y Sociedad

- Robots autónomos
- Supervisión y control industrial
- Robótica
- Redes de sensores
- Visión. Control de calidad en industria agroalimentaria

Grupos de investigación



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

GIR BISITE

- Industria 4.0
- Transformación digital
- Sensorización

GIR TIDOP

- Estimación del rendimiento de los cultivos vitícolas mediante medios de bajo coste y no invasivos
- Análisis radiométrico de imágenes multiespectrales: detección temprana del estrés hídrico en plantas

Grupos de investigación

GIR OLFATOUSAL

- Obtención de perfiles de volátiles “huella dactilar” mediante la utilización de narices electrónicas basadas en espectrometría de masas.

GIR Gestión ambiental y aprovechamiento de recursos

- Residuos sólidos
- Tratamiento de aguas

Grupo IBFG Biotecnología de levaduras

- Microorganismos para fermentaciones panarias o vónicas
- Desarrollo de starters de panificación específicos

Financiación de la colaboración

- Internacional. Horizonte 2020
- Nacional
 - CDTI. Proyectos CIEN. Proyectos investigación y desarrollo. Proyectos estratégicos
 - MINECO. Retos Colaboración. Torres Quevedo.
 - MINETUR. Sociedad digital. Industria 4.0
 - Regional. Proyectos ADE. Grupos Operativos.
- TCUE. Desafío Universidad- Empresa. Lanzadera. Prototipos. Pruebas concepto. Consorcios nacionales e internacionales