



## RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN 2021

### PLAZAS OFERTADAS:

- ACTRES. Análisis contrastivo y traducción inglés-español (1 plaza)
- ATMOSENV. Ambiente Atmosférico (3 plazas)
- BACRESPI. Patógenos Respiratorios de Etiología Bacteriana (3 plazas)
- BIOACTINOTEC. Aplicaciones Biotecnológicas de Actinobacterias (1 plaza)
- BIODEG. Biodegradación y Biología de Pseudomonas (2 plazas)
- BS. Biosensores (2 plazas)
- CAEL. Cognición y Aprendizaje de la Escritura y la Lectura (1 plaza)
- CAFE. Ciberseguridad. Aplicaciones, Fundamentos y Educación (2 plazas)
- CORLEXIN. Variación Diatópica y Diacrónica del Léxico (1 plaza)
- DEPROULE. Derecho Procesal (1 plaza)
- DERFIN. Derecho Financiero de la Universidad de León (2 plazas)
- DIC. Didáctica, Innovación y Calidad (2 plazas)
- DPULE. Derecho Penal de la ULE (3 plazas)
- EMICAL. Estudios Medievales de la Iglesia de Castilla y León (3 plazas)
- ENTROPIA. Enfermedades Tropicales y Parasitarias (3 plazas)
- FISIOVEGEN. Fisiología y Biotecnología de Plantas (3 plazas)
- GEAT. Ecología Aplicada y Teledetección (3 plazas)
- GEIG. Grupo de Estudios literarios y comparados de lo Insólito y perspectivas de Género. (3 plazas)
- GENLA. Envejecimiento, Neurociencia y Lógica Aplicada (2 plazas)
- GEOINCA. Geomática e Ingeniería Cartográfica. (2 plazas)
- GEOPAT. Geomorfología, Paisaje y Territorio (2 plaza)
- GFA. Física de la Atmósfera (1 plaza)
- GIF. Grupo de Investigación en Finanzas (1 plaza)
- GIIGAS. Interacciones Gen - Ambiente - Salud (2 plazas)
- GISIGE. Sistemas Inteligentes de Gestión de la Energía (1plaza)
- GUIAS. Ingeniería y Agricultura Sostenible (3 plazas)
- IEJS. Investigación Educativa y Justicia Social (3)
- IMAPOR. Reproducción Animal (3 plazas)
- INDETEHI. Temas Históricos (3 plazas)
- IQUIMAB. Ingeniería Química, Ambiental y Bioprocesos (1 plaza)
- LETRA. Literatura Española y Tradición Clásica (3 plazas)
- LIMNO. Limnología y Biotecnología Ambiental (1 plaza)
- MEGA. Mejora Genética Animal (2 plazas)
- MOD. Marketing, Ordenación del Territorio y Desarrollo Sostenible (1 plaza)
- NEUROBIOLOGÍA. Neurobiología (1plaza)

- NUTROVI. Nutrición de Ovino ( 2 plazas)
- PROMUEVE. Propuestas Multidisciplinares sobre Ecosistemas Vegetales (2 plazas)
- QGEO. Geología Ambiental, Cuaternario y Geodiversidad (3 plazas)
- SALBIS. Salud, Bienestar, Ingeniería y Sostenibilidad Sociosanitaria (2 plazas)
- SAMA. Seguridad Alimentaria y Microbiología de los Alimentos (3 plazas)
- SANPATRUM. Sanidad y Patología de Rumiantes ( 2 plazas)
- SECOMUCI. Seguridad y Conocimiento en el Mundo Cibernético (2 plazas)
- SEGURALI. Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos (3 plazas)
- SINFAB. Sistemas Inteligentes para Fabricación (3 plazas)
- SUPPRESS. Supervisión, Control y Automatización de Procesos Industriales (2 plazas)
- TAFI. Tecnologías Avanzadas de Fabricación e Inspección (3 plazas)
- TRACE. Traducción y Censura (3 plazas)
- ZOOTAXONOMÍA. Taxonomía y Bionomía Animal (2 plazas)

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Análisis contrastivo y traducción inglés-español (ACTRES)

**Ubicación:** Facultad de Filosofía y Letras, Depto. Filología Moderna  
Centro / Departamento / Instituto:

**Área / Laboratorio:** Área de Filología Inglesa

**Plaza Nº 1:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El objetivo de esta convocatoria es que el estudiante colabore en diversas tareas dentro del grupo de investigación ACTRES.

El grupo de investigación ACTRES ya tiene compilado un corpus comparable inglés-español de grandes dimensiones denominado CLANES (Controlled LANguages English Spanish). Este corpus comparable incluye grandes cantidades de textos en ambas lenguas (en torno a 800.000 palabras en cada lengua) de distintas procedencias y sobre distintos ámbitos de la industria agroalimentaria: vinos, quesos, embutidos, galletas, té e infusiones, y también recetas culinarias. La labor del estudiante se centrará en revisar y editar todos los documentos contenidos en el corpus de forma individual para asegurar que están en el formato y con la anotación requerida para su posterior explotación en análisis lingüísticos.

Además, el estudiante también deberá revisar el etiquetado gramatical ya existente y basado en el programa TREETAGGER con el fin de detectar y corregir cualquier error. También será necesario revisar el etiquetado semántico ya existente en el corpus CLANES para detectar y enmendar errores, etiquetas confundidas, etc. Todos estos errores deberán estar corregidos para poder realizar posteriormente etiquetados pragmáticos de los textos contenidos en el corpus CLANES.

Finalmente, con la supervisión necesaria, el estudiante podrá colaborar en el diseño de un golden standard para el etiquetado pragmático de los textos incluidos en CLANES.

Todas las tareas se podrán realizar de forma telemática para reducir al mínimo la presencia del estudiante en instalaciones de la Universidad de León.

**Nombre del tutor:** Noelia Ramón García

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3238-3352>

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** LENGUAJES NATURALES CONTROLADOS Y PRODUCCION TEXTUAL BILINGÜE ESPAÑOL E INGLÉS

**Entidad financiadora:** Universidad de León

**Clave orgánica:** BB200 – N111

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** ATMOSENV

**Ubicación:**

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Dpto de Química y Física Aplicadas  
Área: Física Aplicada

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La OMS considera que la contaminación atmosférica es el mayor riesgo ambiental para la salud y que la quema de combustibles fósiles es la causa principal de dicha contaminación. Se pretende realizar un estudio sobre el carbono negro (BC), producto de la combustión incompleta de biomasa y de combustibles fósiles y segundo contribuyente más importante al calentamiento global después del CO<sub>2</sub>.

Las tareas y el plan de trabajo previstos para el alumno que se incorpore son:

- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el BC.
- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre las emisiones procedentes de la quema de carbón.
- Colaborar en las campañas de muestreo de los dos proyectos de investigación en los que se encuadra esta *residencia de verano*.
- Llevar a cabo el tratamiento de datos de distintos equipos a lo largo de las campañas de muestreo.

Las tareas anteriores pueden realizarse aproximadamente, en unas ocho semanas, por lo que se estima que puede ser un trabajo idóneo para las *residencias de verano* de la ULE. El alumno estará auxiliado en todo momento por el personal técnico e investigador que está a cargo del proyecto.

**Nombre del tutor:** Ana Isabel Calvo Gordaliza

**Código ORCID:** 0000-0002-9693-9228

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** (1) Contaminación atmosférica por carbono negro procedente de la combustión de carbón: uso del etalómetro para estimar su contribución y cuantificar el lavado por la lluvia. (2) Relación entre el bioaerosol y otros contaminantes: efectos sobre las respuestas alérgicas en diferentes escenarios atmosféricos. (AEROHEALTH)

**Entidad financiadora:** (1) Junta de Castilla y León (2) Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

**Clave orgánica:** (1) AE529 (LE025P20) (2) AE523 (PID2019 - 106164RB - I00)

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** ATMOSENV

**Ubicación:**

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Dpto de Química y Física Aplicadas  
Área: Física Aplicada

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Los aerosoles atmosféricos son partículas sólidas y/o líquidas presentes en suspensión en la atmósfera. Sus fuentes son muy variadas y pueden ser tanto de origen natural como antropogénico. Debido al importante impacto de este material particulado atmosférico en el clima y en la salud humana, resulta de vital importancia su estudio.

Las tareas y el plan de trabajo previstos para el alumno que se incorpore son:

- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el aerosol atmosférico y sus fuentes y sumideros.
- Descargar datos horarios la Red de Calidad del Aire de Castilla y León de las concentraciones contaminantes en la ciudad de León.
- Calcular las variables diarias, mensuales, estacionales y anuales de la concentración de contaminantes.
- Estudiar la posible ocurrencia de eventos singulares, como intrusiones saharianas, en León.
- Colaborar en las campañas de muestreo de los dos proyectos de investigación en los que se encuadra esta residencia de verano.
- Llevar a cabo el tratamiento de datos de distintos equipos a lo largo de las campañas de muestreo.

Las tareas anteriores pueden realizarse aproximadamente, en unas ocho semanas, por lo que se estima que puede ser un trabajo idóneo para las *residencias de verano* de la ULE. El alumno estará auxiliado en todo momento por el personal técnico e investigador que está a cargo del proyecto.

**Nombre del tutor:** Roberto Fraile Laiz

**Código ORCID:** 0000-0002-4279-3569

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** (1) Contaminación atmosférica por carbono negro procedente de la combustión de carbón: uso del etalómetro para estimar su contribución y cuantificar el lavado por la lluvia. (2) Relación entre el bioaerosol y otros contaminantes: efectos sobre las respuestas alérgicas en diferentes escenarios atmosféricos. (AEROHEALTH)

**Entidad financiadora:** (1) Junta de Castilla y León (2) Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** Atsmosenv.

**Ubicación:**

Departamento de Química y Física Aplicada

**Área / Laboratorio:**Laboratorio C4

**Plaza N° 3:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El grupo trabaja en evitar la pérdida patrimonial producida por impactos ambientales como la lluvia y los cambios térmicos.

Se trata de colaborar en la evaluación del comportamiento y efectividad de distintos tratamientos de recubrimiento sobre patrimonio pétreo mediante la realización de ensayos.

Los ensayos consistirán en reproducir condiciones ambientales estresantes sobre las muestras para evaluar la protección de los recubrimientos propuestos.

Principalmente los ensayos consistirán en manejo de simuladores de agua. Además, se realizarán análisis de microscopía SEM, de colorimetría, de fotogravimetría y ensayos de resistencia normalizados a las muestras.

Se colabora además con el CSIC, habiendo la posibilidad a becas futuras de trabajo con ellos.

También sería recomendable aunque no obligatorio tener algo de experiencia de sistemas de información geográfica.

Trabaja un equipo muy joven de 15 profesores, con los brazos abiertos de recibir a estudiantes interesados en el tema.

**Nombre del tutor:** María Fernández Raga

**Código ORCID:** [orcid.org/0000-0002-8228-6705](https://orcid.org/0000-0002-8228-6705)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Graphenantium: Proyecto Desafío Universidad Empresa 2021 y Proyecto Ayudas de la Ule 2021

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León, FGULEM y Universidad de León

**Clave orgánica:**AE530

RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** BACRESPI

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Sanidad Animal

**Área / Laboratorio:** Sanidad Animal- Microbiología

Plaza Nº 1 breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El grupo de investigación BACRESPI trabaja en el estudio de la patogenia y la búsqueda de antígenos vacunales frente a bacterias presentes en el complejo respiratorio porcino. En este trabajo es imprescindible la caracterización de las cepas, así como el estudio de su sensibilidad/resistencia a familias de antibióticos usados en la sanidad animal.

El trabajo relacionado con esta estancia corta de verano consistirá en el estudio de aislados de *Pasteurella multocida* que han producido lesiones en granjas. *P. multocida*, es un cocobacilo pleomórfico Gram negativo. En la tinción de Gram puede observarse como formas cocoides o como bacilos cortos o filamentosos, con una típica tinción bipolar. Es anaerobio facultativo, inmóvil, crece bien en medios de agar sangre, chocolate y Mueller-Hinton y tras 24 h de incubación en agar sangre, crece formando colonias lisas de 1–2 mm de diámetro, de un color gris azulado brillante, no hemolíticas y en ocasiones mucosas. *P. multocida* coloniza el tracto respiratorio de una gran variedad de mamíferos y aves, que constituyen su principal reservorio. En cerdo los tipos capsulares más frecuentes son el A, B y D; siendo el B el más importante por aislarse de una clínica típica de *P. multocida*.

Durante este trabajo el alumno aprenderá las buenas prácticas de laboratorio de microbiología, condiciones de crecimiento y siembra de microorganismos y profundizará en conceptos de microbiología e inmunología con técnicas actuales para el desarrollo de diagnóstico y de biología molecular. El trabajo más concreto que se llevará a cabo consistirá en caracterizar cepas aisladas de pasteurelisis porcina entre sus tipos capsulares y estudiando 6 factores de virulencia: *hgbA*, *oma87*, *ompH*, *nanH*, *pfhA* y *sodA*.

Además el alumno aprenderá a trabajar en equipo, hará revisiones bibliográficas y se introducirá en el mundo de la investigación. Al final de la estancia, realizará una corta memoria de su trabajo que será siempre y en todo momento supervisado por el tutor.

**Nombre del tutor:** César B. Gutiérrez Martín

**Código ORCID:**0000-0001-5312-3854

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Selección, producción y valoración de proteínas recombinantes para su uso como antígenos en vacunas frente a *Streptococcus suis*.

**Entidad financiadora:** Laboratorios SYVA **Clave orgánica:** C-330

RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** BACRESPI

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Sanidad Animal

Área / Laboratorio: Sanidad Animal- Microbiología

Plaza Nº 2 breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El grupo de investigación BACRESPI trabaja en el estudio de la patogenia y la búsqueda de antígenos vacunales frente a bacterias presentes en el complejo respiratorio porcino. En este trabajo es imprescindible la caracterización de las cepas, así como el estudio de su sensibilidad/resistencia a familias de antibióticos usados en la sanidad animal.

El trabajo relacionado con esta estancia corta de verano consistirá en el estudio de aislados de *Streptococcus suis* que hayan ocasionado enfermedad y muerte en granja. *S. suis*, además de ser un agente zoonótico, provoca grandes pérdidas económicas en la producción porcina, ya que se trata de la causa bacteriana más importante de meningitis en cerdos. Es un coco grampositivo anaerobio facultativo y posee una cápsula que permite la identificación de 35 serotipos, siendo el serotipo 2 el que se aísla mayormente en cuadros de meningitis.

Durante este trabajo el alumno aprenderá las buenas prácticas de laboratorio de microbiología, condiciones de crecimiento y siembra de microorganismos y profundizará en conceptos de microbiología e inmunología con técnicas actuales para el desarrollo de diagnóstico y de biología molecular. El trabajo más concreto que se llevará a cabo consistirá en caracterizar cepas de *S. suis*, primero llevando a cabo su tipificación molecular y después estudiando 5 factores de virulencia importantes en la patogenia de esta bacteria: *sly*, *luxS*, *epf*, *mrp* y *gadph*.

Además el alumno aprenderá a trabajar en equipo, hará revisiones bibliográficas y se introducirá en el mundo de la investigación. Al final de la estancia, realizará una corta memoria de su trabajo que será siempre y en todo momento supervisado por el tutor.

**Nombre del tutor:** Sonia Martínez Martínez

**Código ORCID:**0000-0002-2338-7776

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Selección, producción y valoración de proteínas recombinantes para su uso como antígenos en vacunas frente a *Streptococcus suis*.

**Entidad financiadora:** Laboratorios SYVA **Clave orgánica:** C-330



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** BACRESPI

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Sanidad Animal

**Área / Laboratorio:** Sanidad Animal- Microbiología

**Plaza Nº 3** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El grupo de investigación BACRESPI trabaja en el estudio de la patogenia y la búsqueda de antígenos vacunales frente a bacterias presentes en el complejo respiratorio porcino. En este trabajo es imprescindible la caracterización de las cepas, así como el estudio de su sensibilidad/resistencia a familias de antibióticos usados en la sanidad animal. Cualquier patología relacionada con la ganadería porcina son interesantes para este grupo de investigación, experto en el desarrollo de vacunas.

El trabajo relacionado con esta estancia corta de verano consistirá en el estudio de aislados de *Erysipelothrix rhusiopathiae*. *E. rhusiopathiae* es una bacteria Gram positiva, no móvil, aerobia o anaerobia facultativa, que no esporulada, con forma bacilar y que a veces, presenta una microcápsula. Crece formando dos tipos de colonias: las lisas, que son más pequeñas y están formadas por bacilos cortos, y las rugosas, formadas por bacilos largos sin ramificar dispuestos en cadena. A la fecha se han diferenciado 29 serotipos de los que los serotipos 1a, 1b y 2 son los más frecuentemente encontrados en porcino. La clínica producida por esta infección pasa desde lesiones en la piel a una septicemia donde hay edema, congestión pulmonar, hemorragias y petequias en miocardio y pericardio.

Durante este trabajo el alumno aprenderá las buenas prácticas de laboratorio de microbiología, condiciones de crecimiento y siembra de microorganismos y profundizará en conceptos de microbiología e inmunología con técnicas actuales para el desarrollo de diagnóstico y de biología molecular. El trabajo más concreto que se llevará a cabo consistirá en caracterizar aislados de *E. rhusiopathiae* en los serotipos 1a, 1b o 2 mediante técnicas de biología molecular como la PCR.

Además el alumno aprenderá a trabajar en equipo, hará revisiones bibliográficas y se introducirá en el mundo de la investigación. Al final de la estancia, realizará una corta memoria de su trabajo que será siempre y en todo momento supervisado por el tutor.

**Nombre del tutor:** Sonia Martínez Martínez

**Código ORCID:**0000-0002-2338-7776

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Selección, producción y valoración de proteínas recombinantes para su uso como antígenos en vacunas frente a *Streptococcus suis*.

**Entidad financiadora:** Laboratorios SYVA **Clave orgánica:** C-330

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE ACTINOBACTERIAS

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Biología Molecular

Área / Laboratorio: Área de Microbiología, Lab 195

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El descubrimiento de los antibióticos revolucionó el tratamiento clínico de las infecciones bacterianas. Sin embargo, el desarrollo de nuevos antibacterianos se ha ralentizado en los últimos años y las compañías farmacéuticas más importantes se han retirado del área de investigación centrada en anti-infectivos por su baja rentabilidad. Al mismo tiempo, el abuso de los antibacterianos en el ámbito clínico y veterinario está resultando en la selección constante de nuevas cepas multirresistentes. Como consecuencia, muchas infecciones son difíciles de tratar, lo cual incrementa la mortalidad y los costes clínicos asociados debido a la dificultad de conseguir una remisión total de la enfermedad infecciosa. Por ello, la resistencia a antimicrobianos es hoy en día considerada uno de los grandes retos para la humanidad. En este proyecto proponemos desarrollar nuestro trabajo de investigación previo en un grupo compartido en la Universidad de León. Nuestro equipo investigador coordinará esfuerzos para entender mejor la biología subyacente a la infección de la célula hospedadora por parte de patógenos intracelulares bacterianos. Nuestro objetivo es identificar nuevas estrategias anti-infectivas eficaces frente a patógenos multirresistentes de gran importancia médica y veterinaria. En particular, buscaremos fármacos que puedan ser reposicionados para tratar infecciones causadas por *Staphylococcus aureus* y *Rhodococcus equi*.

**Nombre del tutor:** Michal Letek Polberg

**Código ORCID:** 0000-0002-9509-5174

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Identificación de nuevas terapias combinatorias frente a patógenos intracelulares multirresistentes

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y Leon

**Clave orgánica:** I400

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Michal Letek Polberg

Fdo.: José Antonio Gil Santos

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Denominación del Grupo:** BIODEGRADACION Y BIOLOGIA DE PSEUDOMONAS (BB208)

**Ubicación:**

Facultad de Veterinaria, Dpto. de Biología Molecular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular

---

**Plaza Nº 1:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

---

En nuestro grupo de investigación se han caracterizado las rutas catabólicas presentes en *Pseudomonas putida* U para varias aminas biogénicas, como la feniletilamina, la tiramina o la histamina. Esta bacteria también es capaz de utilizar otros compuestos aminados, como la etilamina, la propilamina, la butilamina, la amilamina, la putrescina o la cadaverina como únicas fuentes de carbono y energía.

Mediante distintas técnicas (desde mutagénesis transposicional e identificación de los puntos de mutación, edición genómica y enfoques bioinformáticos y genómicos) se pretende identificar las rutas metabólicas empleadas para el catabolismo de estos compuestos, determinar si utilizan rutas comunes en su degradación y la caracterización de algunos de los genes empleados para ello.

---

**Nombre del tutor:** Elías Rodríguez Olivera

**Código ORCID:** 0000-0003-2315-8524

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Estudio de la degradación bacteriana de histamina y otras aminas biogénicas. Biotecnología aplicada a la seguridad alimentaria y al diseño de nuevos chasis biotecnológicos. LE250P20.

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León **Clave orgánica:** I401

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

---

Fdo.: Elías Rodríguez Olivera

Fdo.: José María Luengo Rodríguez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** BIODEGRADACIÓN Y BIOLOGÍA DE PSEUDOMONAS (BB208)

**Ubicación:**

Facultad de Veterinaria, Dpto. de Biología Molecular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular

**Plaza Nº 2:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Durante el tiempo de desarrollo del proyecto de investigación en el que se encuadran las labores a desarrollar se han aislado distintos microorganismos con el potencial metabólico para degradar polietileno tereftalato, el plástico de las botellas de zumos, refrescos, etc. La degradación de este tipo de plásticos es una de las líneas prioritarias en la política medioambiental europea y nacional. Así mismo se han diseñado distintos genes sintéticos para la degradación de estos polímeros plásticos.

Durante la residencia de verano, en esta línea de investigación, se llevarán a cabo experimentos desarrollando desde técnicas básicas de identificación y caracterización microbiológicas y genéticas para la identificación, caracterización y determinación del potencial metabólico para la degradación de estos compuestos plásticos por parte de las cepas objeto de estudio. También se utilizarán técnicas de biología molecular para la expresión heteróloga de los genes sintéticos en el hospedador más adecuado, así como el desarrollo de los sistemas de cultivo para los procesos de expresión de las proteínas de interés y de biodegradación.

**Nombre del tutor:** Elías Rodríguez Olivera

**Código ORCID:** 0000-0003-2315-8524

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Explotación de bacterias ambientales adaptadas a la escasez de agua para la ingeniería de bioprocesos en fase sólida (SETH). RTI2018-095584-B-C43.

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades **Clave orgánica:** I 370

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Biosensores (BS)	
<b>Ubicación: Centro / Departamento:</b> Facultad de C.C. Biológicas y Ambientales / Química y Física Aplicadas	
<b>Área:</b> Química Analítica / Química Física	
Plazas Nº 1 y 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>En la actualidad, los avances científicos y tecnológicos han permitido la sofisticación tanto de los métodos de síntesis como de las técnicas instrumentales. Estos desarrollos permiten aprovechar las posibilidades que ofrecen nuevos materiales, cuyas propiedades físicas y químicas son híbridas entre las exhibidas por los átomos y las propias de la materia a mayor escala. Estos materiales se conocen como nanopartículas. Debido a su potencial, existe un interés creciente en la nanociencia en diferentes campos, tales como el medio ambiente o la medicina.</p> <p>El objetivo a alcanzar en las dos plazas de residencia de verano que proponemos es participar en la línea de investigación tradicional de este laboratorio relativa a la nanociencia. Concretamente, consiste en una primera toma de contacto con la síntesis y caracterización de nanomateriales, con vistas a emplear posibles aplicaciones ambientales o de transporte de fármacos. Nuestro grupo de investigación ha publicado varios artículos acerca de la síntesis y caracterización de nanomateriales cerámicos, es decir, basados en algunos óxidos metálicos.</p> <p>El/la estudiante colaborará en las siguientes tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Búsqueda bibliográfica acerca de la síntesis de nanomateriales.</li><li>2) Estudios preliminares de síntesis de nanomateriales: tipo de nanomaterial (metálicas, cerámicas), con superficie funcionalizada o no funcionalizada, etc.</li><li>3) Manejo de equipos instrumentales que permitan caracterizar estos nanomateriales: microscopios electrónicos, tanto de barrido acoplado a un detector de energías dispersivas de rayos X (SEM-EDS) como de transmisión (TEM), espectrometrías moleculares (UV-Vis, FT-IR y Raman).</li></ol>	
<b>Nombre del tutor de la plaza 1:</b> Fernando J. Pereira García.	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-3610-9182	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Síntesis, caracterización y aplicación de nanopartículas de óxidos metálicos.	
<b>Entidad financiadora:</b>	<b>Clave orgánica:</b>
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Fernando Pereira García	Fdo.: A. Javier Aller Fernández
<b>Nombre del tutor de la plaza 2:</b> Roberto López González.	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0001-5649-5370	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Síntesis, caracterización y aplicación de nanopartículas de óxidos metálicos.	
<b>Entidad financiadora:</b>	<b>Clave orgánica:</b>
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Roberto López González	Fdo.: A. Javier Aller Fernández

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Cognición y Aprendizaje de la Escritura y la LECTura	
<b>Ubicación:</b> Departamento: Psicología, Sociología y Filosofía Área: Psicología Evolutiva y de la Educación	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Con objeto de que el estudiante se familiariza con el campo de investigación las primeras tareas que deberá realizar serán de revisión bibliográfica del campo a través de la búsqueda y consulta de bases de datos internacionales. Concretamente profundizará sus conocimientos sobre el Modelo de Respuesta a la Intervención, siendo uno de sus pilares fundamentales la instrucción en las aulas basada en la evidencia empírica con motivo de prevenir la aparición de problemas en la adquisición de la lectoescritura; así como en el Desarrollo Profesional, modalidad de formación del profesorado que en la actualidad se ha revelado como eficaz. Con ello, se logrará la formación y adquisición de conocimientos en torno a una de las líneas de investigación del equipo, al tiempo que podrá fundamentar y comprender de manera actualizada los trabajos que se están realizando. Del mismo modo se desarrollarán competencias básicas relacionadas tanto con la gestión y el tratamiento de la información como con la capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>En segundo lugar, se presentará de forma detallada al estudiante los trabajos que actualmente está desarrollando el grupo de investigación para que una vez familiarizado con él pueda realizar tareas de corrección, codificación y tratamiento de datos mediante la utilización de diferentes programas informáticos, software, hardwares y herramientas de evaluación. En este caso se incluye la revisión y corrección de textos escritos elaborados por la muestra utilizada en los diferentes estudios llevados a cabo por el Equipo de Investigación, teniendo en cuenta las variables psicológicas a investigar dentro del ámbito de la composición escrita.</p>	
<b>Nombre de la tutora:</b> Olga Arias Gundín	
<b>Código ORCID:</b> 000-0002-7371-355X	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Innovación Educativa en la Enseñanza y el Aprendizaje	
<b>Entidad financiadora:</b> Universidad de León	
<b>LA TUTORA</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Olga Arias Gundín	Fdo.: _RAQUEL FIDALGO REDONDO



## ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** Ciberseguridad, Aplicaciones, Fundamentos y Educación

**Ubicación:** Escuela de ingenierías industriales, informática y aeroespacial / Departamento de Matemáticas / RIASC

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Muchas de las técnicas actuales de Aprendizaje Automático (ML) han demostrado ser de gran utilidad en el ámbito de la ciberseguridad, al igual que lo son en muchos otros ámbitos de la ciencia y la tecnología. Una parte importante de la labor investigadora de este grupo se centra, de hecho, en abordar problemas de ciberseguridad con este tipo de técnicas, además de contribuir a la obtención de nuevos algoritmos de ML, y la mejora de algunos ya existentes, para el fin mencionado anteriormente.

El objetivo principal del proyecto planteado en esta Residencia de Verano consiste en estudiar las técnicas de aprendizaje automático de métricas (MeL) y obtener resultados empíricos preliminares de aplicar las mismas a ciertos problemas bien definidos de ciberseguridad.

Por otro lado, se pretende introducir a el/la alumno/a en las técnicas de ML y MeL actuales (útiles y relevantes en otras muchas áreas de la ciencia y la ingeniería) y familiarizarlo/a con los métodos de trabajo habituales en Ciencia de Datos.

**Plan de trabajo:** El trabajo se dividirá en tres fases o etapas.

Fase 1: El/la alumno/a estudiará y documentará algunos de los algoritmos más relevantes de MeL. El tutor proporcionará material y referencias al respecto que sean de fácil comprensión. Asimismo, facilitará el entendimiento de los conceptos matemáticos básicos por parte de el/la alumno/a.

Fase 2: El/la alumno/a se familiarizará con las librerías PyTorch y metric-learn de Python, que incluyen la implementación de la mayoría de los algoritmos de MeL presentes en la literatura. Aplicará los algoritmos estudiados y documentados a una base de datos correspondiente a un problema de ciberseguridad bi-clase determinado.

Fase 3: El/la alumno/a realizará un estudio estadístico para determinar la eficacia de los algoritmos aplicados. Además, comparará los resultados obtenidos con los generados mediante el uso de algoritmos tradicionales de ML.

**Nombre del tutor:** Ángel Luis Muñoz Castañeda

**Código ORCID:** 0000-0001-6993-9110

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** ADENDA nº 3. Machine Learning aplicado a la calidad de los datos del Modelo de Inteligencia de INCIBE

**Entidad financiadora:** INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD, S.A.

**Clave orgánica:** X54

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Ciberseguridad, Aplicaciones, Fundamentos y Educación
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Matemáticas
<b>Área / Laboratorio:</b>
<b>Plaza N° 2:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p>El uso de datos con información sensible hace imprescindible contar con mecanismos que garanticen su privacidad, integridad y autenticidad, de forma que sólo los usuarios autorizados puedan acceder a los mismos y se garantice que los datos no han sido alterados, a la vez que se permita comprobar que el origen de los mismos es el esperado.</p> <p>El objetivo del proyecto de esta residencia es abordar el estudio de herramientas criptográficas que permitan garantizar la privacidad, integridad y autenticidad de los datos, a la vez que faciliten su manejo.</p> <p>Para la consecución de este objetivo, el estudiante deberá familiarizarse con herramientas de criptografía de utilidad para el tratamiento de datos médicos, en particular, herramientas de criptografía basada en atributos, que permiten tener políticas de acceso basadas en credenciales, y esquemas de cifrado homomórfico, que permiten realizar cálculos sobre datos cifrados, y las herramientas matemáticas involucradas en dichos protocolos.</p> <p>Fases de trabajo:</p> <p>Fase 1: Estudio del problema y actualización de la base de conocimiento. En esta fase se realizará una revisión de la literatura para conocer el estado del arte en cuanto a protocolos criptográficos para el tratamiento de datos médicos, tanto desde el punto de vista del cálculo sobre datos garantizando privacidad como el de los controles de acceso a los datos basado en credenciales.</p> <p>Fase 2: Comparación de los protocolos actuales en cuanto a seguridad y eficiencia. Se analizarán los modelos de seguridad y protocolos propuestos en cuanto a su eficiencia y el nivel de seguridad alcanzado.</p> <p>Fase 3. Aplicación a datos reales. Se aplicarán los protocolos que mejor se adapten a las necesidades a datos reales de estudios de cardiología.</p>
<b>Nombre de las tutoras:</b> Adriana Suárez Corona _____
<b>Códigos ORCID:</b> 0000-0002-8252-8620 y 0000-0001-5259-4793 _____
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Métodos matemáticos aplicados al manejo y análisis de datos de estudios de supervivencia en cardiología intervencionista _____
<b>Entidad financiadora:</b> Universidad de León _____ <b>Clave orgánica:</b> X57 _____



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> VARIACIÓN DIATÓPICA Y DIACRÓNICA DEL LÉXICO (CORLEXIN)	
<b>Ubicación:</b> Departamento: Departamento de Filología Hispánica y Clásica  Área: Lengua española	
Plaza Nº <u>  1  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La residencia de verano se plantea partiendo de que el/la alumno/a ya cuenta con un conocimiento previo de la actividad del grupo y de los materiales archivísticos con los que trabaja, deberá realizar un estudio sobre documentación original e inédita basado en documentos de relaciones de bienes en protocolos notariales del Archivo Histórico Provincial de León con el objetivo último, una vez revisado por el tutor, de lograr publicar su estudio en alguna revista académica del área.</p> <p>Participación junto a los miembros del equipo de investigación en las actividades programadas para el verano: revisión de documentación notarial histórica, organización del XII Congreso de Historia de la Lengua Española y manejo de la aplicación de trabajo en el Nuevo Diccionario Histórico.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> <u>  José Ramón Morala Rodríguez  </u>	
<b>Código ORCID:</b> <u>  0000-0003-1410-4073  </u>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Corpus léxico de inventarios del Siglo de Oro III	
<b>Entidad financiadora:</b> Agencia Estatal De Investigación (AEI) <b>Clave orgánica:</b> Ñ119	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: <u>  José Ramón Morala  </u>	Fdo.: <u>  María Cristina Egido  </u>

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> DERECHO PROCESAL
<b>Ubicación:</b> DERECHO / Departamento DERECHO PÚBLICO
<b>Área:</b> DERECHO PROCESAL
<b>Plaza Nº 1 :</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p>El Plan de Trabajo que se oferta por el Grupo de Investigación DEPROULE a través de la convocatoria de Residencias de Verano en Grupos de Investigación ULE-Santander 2021 se relaciona con las diversas líneas de investigación propias del mismo, y muy en particular se relaciona con el Proyecto de Transferencia consistente en la Ayuda concedida por la FGULEM para la Formación de Consorcios estratégicos para la Transferencia de Conocimiento de Grupos de Investigación de la ULE, concedida en mayo de 2019 por un período de 5 años, con arreglo a la Convocatoria para el Apoyo a la Formación de Consorcios Estratégicos para la transferencia de Conocimiento de grupos de Investigación de la ULE, encuadrada en el Plan TCUE 2018-2020, seleccionada en el marco de un Programa operativo cofinanciado por el FEDER y la Junta de Castilla y León.</p> <p>Entre las diversas estrategias seguidas al amparo del mencionado Consorcio se encuentra la preparación de unas Jornadas con temática de Litigación y Justicia Ambiental en formato virtual que tendrá lugar en la primera quincena de julio del presente año 2021, con la presencia de todos los socios del Consorcio tanto españoles como extranjeros incorporados hasta la fecha, y muy en particular con las empresas estratégicas y las dos Universidades extranjeras (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso por un lado y la Universidad de Matto Grosso por otro lado).</p> <p>El Plan del Trabajo de la persona beneficiaria de la Residencia de Verano estaría principalmente vinculado con esta actividad y otras relacionadas con el mencionado Consorcio Internacional de Transferencia.</p>
<b>Nombre del tutor:</b> PIEDAD GONZÁLEZ GRANDA
<b>Código ORCID:</b> 0000 0002 1519 2709
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> AYUDA FGULEM CONSORCIO ESTRATEGICO PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO (convocatoria 2019, concesión mayo de 2019 por un plazo de 5 años)
<b>Entidad financiadora:</b> FONDOS FEDER Y JUNTA CASTILLA Y LEÓN

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Derecho Financiero de la Universidad de León	
<b>Ubicación:</b> Facultad de Derecho	
Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Derecho Público	
Área / Laboratorio: Área de Derecho Financiero y Tributario	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El objetivo de la realización de esta residencia de investigación es introducir al estudiante en las tareas investigadoras, particularmente en el ámbito de la investigación jurídica. Para ello se le familiarizará con el manejo de las bases de datos jurídicas y del fondo bibliográfico del que se dispone en el área de Derecho Financiero y Tributario, incidiendo particularmente en cuatro aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La clasificación de los distintos textos legales que conforman el ordenamiento jurídico-tributario.</li><li>- La obtención de la jurisprudencia que recae en el orden fiscal, en atención al órgano jurisdiccional que la emite, a su rango y a su capacidad vinculante.</li><li>- El estudio de la doctrina Administrativa, particularmente de la Dirección General de Tributos y de los Tribunales Económico Administrativos.</li><li>- La búsqueda y estudio de la doctrina científica más relevante en cada ámbito, así como la identificación de las fuentes bibliográficas de mayor prestigio.</li></ul> <p>Todo ello a fin de dotar al estudiante de unas herramientas que le permitan desarrollar una investigación en el futuro.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Marta González Aparicio	
<b>Código ORCID</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-7080-5697">https://orcid.org/0000-0001-7080-5697</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Fiscalidad de las entidades ganaderas en Castilla y León: problemática actual y propuestas de mejora	
Además se ha solicitado un Proyecto al MECD titulado “Los retos de la financiación local en época post-Covid”, que está pendiente de resolución.	
<b>Entidad financiadora:</b> Universidad de León	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Derecho Financiero de la Universidad de León	
<b>Ubicación:</b> Facultad de Derecho	
Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Derecho Público	
Área / Laboratorio: Área de Derecho Financiero y Tributario	
Plaza N° 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El objetivo de la realización de esta residencia de investigación es introducir al estudiante en las tareas investigadoras, particularmente en el ámbito de la investigación jurídica. Para ello se le familiarizará con el manejo de las bases de datos jurídicas y del fondo bibliográfico del que se dispone en el área de Derecho Financiero y Tributario, incidiendo particularmente en cuatro aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La clasificación de los distintos textos legales que conforman el ordenamiento jurídico-tributario.</li><li>- La obtención de la jurisprudencia que recae en el orden fiscal, en atención al órgano jurisdiccional que la emite, a su rango y a su capacidad vinculante.</li><li>- El estudio de la doctrina Administrativa, particularmente de la Dirección General de Tributos y de los Tribunales Económico Administrativos.</li><li>- La búsqueda y estudio de la doctrina científica más relevante en cada ámbito, así como la identificación de las fuentes bibliográficas de mayor prestigio.</li></ul> <p>Todo ello a fin de dotar al estudiante de unas herramientas que le permitan desarrollar una investigación en el futuro.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Marta González Aparicio	
<b>Código ORCID</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-7080-5697">https://orcid.org/0000-0001-7080-5697</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Fiscalidad de las entidades ganaderas en Castilla y León: problemática actual y propuestas de mejora	
Además se ha solicitado un Proyecto al MECD titulado “Los retos de la financiación local en época post-Covid”, que está pendiente de resolución.	
<b>Entidad financiadora:</b> Universidad de León	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> DIC Didáctica, Innovación y Calidad	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Didáctica General, específica y Teoría de la Educación	
Área / Laboratorio: Didáctica y Organización Escolar	
Plazas Nº 1 y 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El Patrimonio escolar constituye una riqueza documental y gráfica indescribible. Este Grupo de Investigación viene realizando una labor de recogida de información y documentación en ese ámbito que se han plasmado en dos libros sobre los edificios escolares de La Cepeda (2014) y La Maragatería (2018).</p> <p>Hay que considerar que la Escuela pública española se configura en las Cortes de Cádiz de 1812 al situar la nueva Constitución a la educación como una cuestión de Estado. Las ideas francesas sobre la educación pública fueron traídas a España por Jovellanos con su <i>Memoria sobre la educación pública o Traado teórico-Práctico de enseñanza</i> que sentó las bases de nuestro sistema educativo que luego fueron llevadas a la práctica por su amigo Manuel José Quintana. Eran los años es los que el analfabetismo en España rondaba el 70 %.</p> <p>La impronta que la escuela ha dejado en nosotros configura nuestra dimensión filo y ontogenética. Los grandes pedagogos de la Institución Libre de Enseñanza, Giner y Cossío, abogaron por la llamada Higiene Escolar que se centraba en la dignificación de los espacios escolares, además de abogar por las clases al aire libre o la difusión de la enseñanza con las Misiones Pedagógicas.</p> <p>Al ser nombrado Cossío por Alberto Aguilera, Alcalde de Madrid, en 1902, miembro de la Comisión para la construcción de edificios escolares, aparecen las primeras normativas sobre su construcción, que en la provincia de León tienen un claro reflejo.</p> <p>Para que su legado no se pierda, pretendemos incorporar a dos alumnos o alumnas de la ULE al trabajo con los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Documentar de forma fehaciente (trabajo de campo y Archivo) los edificios escolares de la Comarca de Laciana. (Alumno 1)</li><li>- Documentar de forma fehaciente (trabajo de campo y Archivo) los edificios escolares de La Comarca de Babia (alumno 2)</li></ul> <p>Además estos objetivos se implementarán con la redacción de un informe de situación de ambas zonas de escuelas desde el punto de vista teórico y empírico.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Isabel Cantón Mayo	
<b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-9757-8233">_ orcid.org/0000-0002-9757-8233</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Patrimonio Escolar de la Provincia de León ( antigüedad de 8 años)	
<b>Entidad financiadora:</b> Universidad de León <b>Clave orgánica:</b> BB2029	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Isabel Cantón Mayo	Fdo.: Isabel Cantón Mayo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Derecho Penal de la ULE (DPULE)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Derecho. Derecho Público Área / Laboratorio: Derecho Penal (y una plaza para Derecho Internacional Público)	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Colaboración y apoyo en labores de investigación a desarrollar por los miembros del grupo de investigación DPULE en el desarrollo del proyecto de investigación</p> <p>“La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i>”.</p> <p>La colaboración de los alumnos se centrará en algunas de las líneas de investigación que se están desarrollando en este momento, en particular, la colaboración se centrará en la línea de investigación vinculada con Derecho Internacional Público.</p> <p>Algunas de las actividades a realizar por los alumnos: Búsqueda y selección bibliográfica, búsqueda y selección jurisprudencial, apoyo en la elaboración de estudios estadísticos, apoyo en la elaboración de bases de datos,</p> <p>colaboración en otras actividades a realizar por los investigadores del área de Derecho Penal.</p> <p>Otras actividades enmarcadas en el proyecto de investigación señalado abajo, atendiendo a las necesidades del grupo de investigación.</p>	
<b>Nombre del tutor (plaza 1):</b> Juan Francisco Escudero Espinosa _____	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-3781-4799 _____	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i>	
<b>Entidad financiadora:</b> MINECO	<b>Clave orgánica:</b> PID2019-108567RB-C21
<b>EL TUTOR</b>	<b>V°B° DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _Miguel Díaz y García Conlledo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Derecho Penal de la ULE (DPULE)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Derecho. Derecho Público	
Área / Laboratorio: Derecho Penal (y una plaza para Derecho Internacional Público)	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Colaboración y apoyo en labores de investigación a desarrollar por los miembros del grupo de investigación DPULE en el desarrollo del proyecto de investigación</p> <p>“La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i>”.</p> <p>La colaboración de los alumnos se centrará en algunas de las líneas de investigación que se están desarrollando en este momento, en particular, libertad de expresión y delitos de odio.</p> <p>Algunas de las actividades a realizar por los alumnos: Búsqueda y selección bibliográfica, búsqueda y selección jurisprudencial, apoyo en la elaboración de estudios estadísticos, apoyo en la elaboración de bases de datos,</p> <p>colaboración en otras actividades a realizar por los investigadores del área de Derecho Penal.</p> <p>Otras actividades enmarcadas en el proyecto de investigación señalado abajo, atendiendo a las necesidades del grupo de investigación.</p>	
<b>Nombre del tutor :</b> Miguel Díaz y García Conlledo	
<b>Código ORCID Código ORCID tutor 1:</b> 0000-0002-9799-9724	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i>	
<b>Entidad financiadora:</b> MINECO <b>Clave orgánica:</b> PID2019-108567RB-C21.	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Miguel Díaz y García Conlledo	Fdo.: Miguel Díaz y García Conlledo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Derecho Penal de la ULE (DPULE)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Derecho. Derecho Público	
<b>Área / Laboratorio:</b> Derecho Penal (y una plaza para Derecho Internacional Público)	
<b>Plaza N° 3:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Colaboración y apoyo en labores de investigación a desarrollar por los miembros del grupo de investigación DPULE en el desarrollo del proyecto de investigación</p> <p>“La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i>”.</p> <p>La colaboración de los alumnos se centrará en algunas de las líneas de investigación que se están desarrollando en este momento, en particular, delitos contra la libertad sexual y ciberdelincuencia.</p> <p>Algunas de las actividades a realizar por los alumnos: Búsqueda y selección bibliográfica, búsqueda y selección jurisprudencial, apoyo en la elaboración de estudios estadísticos, apoyo en la elaboración de bases de datos,</p> <p>colaboración en otras actividades a realizar por los investigadores del área de Derecho Penal.</p> <p>Otras actividades enmarcadas en el proyecto de investigación señalado abajo, atendiendo a las necesidades del grupo de investigación.</p>	
<b>Nombre del tutor 1:</b> María A. Trapero Barreales <b>Código ORCID Código ORCID tutor 1:</b> 0000-0002-3259-2077 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i> <b>Entidad financiadora:</b> MINECO <b>Clave orgánica:</b> PID2019-108567RB-C21.	
<b>LA TUTORA</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
<b>Fdo.: María A. Trapero Barreales</b>	<b>Fdo.: Miguel Díaz y García Conlledo</b>
<b>Nombre de la tutora 2:</b> Isabel Durán Seco <b>Código ORCID</b> 000-002-4509-9863 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> La progresiva relajación de garantías penales en la elaboración del sistema y en diversos sectores. Vindicación del refuerzo de los límites al <i>ius puniendi</i> <b>Entidad financiadora:</b> MINECO <b>Clave orgánica:</b> PID2019-108567RB-C21	
<b>LA TUTORA</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
<b>Fdo.: Isabel Durán Seco</b>	<b>Fdo.: Miguel Díaz y García Conlledo</b>



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> EMICAL	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia/Instituto de Estudios Medievales	
<b>Área / Laboratorio:</b> Área de Historia Medieval	
<b>Plaza Nº 1:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Una de las plazas llevará a cabo actividades de localización y clasificación de una serie de fuentes documentales de carácter inédito que datan del periodo medieval. Estas se encuentran custodiadas en varios de los archivos provinciales leoneses (Archivo Diocesano de León, el Archivo Catedralicio, Archivo provincial de León o Archivo Municipal de León) y se refieren a aspectos vinculados con el proyecto de investigación mencionados más abajo.</p> <p>La segunda se centrará en el inventario de los materiales de las antiguas excavaciones de la judería alto y plenomedieval de la ciudad de León, localizada en el barrio leonés de Puente Castro.</p> <p>La tercera de las mismas tiene como objeto catalogar e inventariar la documentación depositada en el Instituto de Estudios Medievales de la Universidad de León.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> <u>Gregoria Cavero Domínguez</u>	
<b>Código ORCID:</b> <u>0000-0003-3724-2356</u>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Espacio y poder en el noroeste hispánico (siglos VII-XIII)	
<b>Entidad financiadora:</b> ULE	<b>Clave orgánica:</b> AF138
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** EMICAL

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia/Instituto de Estudios Medievales

Área / Laboratorio: Área de Historia Medieval

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La tercera de las plazas tiene como objeto catalogar e inventarios la documentación depositado en el Instituto de Estudios Medievales de la Universidad de León.

**Nombre del tutor:** \_\_\_María Encarnación Martín López\_\_\_\_\_

**Código ORCID:** 0000-0002-3357-3855

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Espacio y poder en el noroeste hispánico (siglos VII-XIII)

**Entidad financiadora:** ULE

**Clave orgánica:** AF138

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<p><b>Denominación del Grupo:</b> EMICAL</p> <p><b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia/Instituto de Estudios Medievales</p> <p><b>Área / Laboratorio:</b> Área de Historia Medieval</p>
<p><b>Plaza N° 3:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>
<p>Una se las plazas llevará a cabo actividades de localización y clasificación de una serie de fuentes documentales de carácter inédito que datan del periodo medieval. Estas se encuentran custodiadas en varios de los archivos provinciales leoneses (Archivo Diocesano de León, el Archivo Catedralicio, Archivo provincial de León o Archivo Municipal de León) y se refieren a aspectos vinculados con el proyecto de investigación mencionados más abajo.</p>
<p><b>Nombre del tutor:</b> ___Raquel Martínez Peñín_____</p> <p><b>Código ORCID:</b> 0000-0002-7784-6974 _____</p> <p><b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Espacio y poder en el noroeste hispánico (siglos VII-XIII)</p> <p><b>Entidad financiadora:</b> ULE <span style="float: right;"><b>Clave orgánica:</b> AF138</span></p>

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo: Enfermedades Tropicales y Parasitarias (ENTROPIA, ULE BB230)**

**Ubicación: Centro Ftad. Veterinaria/ Departamento: Ciencias Biomédicas Area Toxicología/ Laboratorio: Toxicología**

**Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)**

Se propone un trabajo de investigación relacionado con la patogenia de *Leishmania donovani* (agente patógeno responsable de la leishmaniosis visceral) in vitro e in vivo, usando células modificadas genéticamente que expresan reporteros fluorescentes para facilitar su seguimiento en el hospedador (ratones BALB/c) a tiempo real.

Durante el periodo de la estancia los beneficiarios aprenderán a:

- Modificar genéticamente promastigotes de *L. donovani*
- Hacer cultivos celulares de monocitos THP-1
- Hacer cultivos celulares de promastigotes de *L. donovni*
- Hacer infecciones in vitro de *L. donovani* en THP-1
- Determinar la viabilidad de los cultivos a tiempo real

Para poder realizar estos objetivos, los beneficiarios aprenderán las siguientes técnicas de biología molecular y celular básicas:

- Aislamiento y purificación de DNA genómico
- Amplificación de DNA mediante PCR
- Clonado de fragmentos de DNA en vectores de expresión
- Transformación/transfección de promastigotes de *L. donovani* y selección en placa
- Determinación del fenotipo sobreexpresante mediante fluorescencia y citometría de flujo
- Preparación de medios de cultivo para monocitos THP-1 y *L. donovani*
- Recuento celular mediante Coulter/Counter
- Determinación de la viabilidad celular por técnicas miniaturizadas (MTT)

Todos estos ensayos permitirán al beneficiario de la estancia obtener las bases mínimas de acercamiento a un laboratorio de biología molecular para poder desarrollar en un futuro trabajos experimentales con una cierta independencia.

Todos estos trabajos están soportados por un Proyecto del MINECO (SAF2017-83575-R) que está en estos momentos en desarrollo. Igualmente, señalar que el GRUPO DE ENFERMEDADES TROPICALES y PARASITARIAS de la ULE se corresponde con la Unidad de Investigación Consolidada UIC108 de la Junta de Castilla y León que fue subvencionado por JCyL para el desarrollo de un Proyecto de características semejantes (LE020P17).

**Nombre del tutor: ROSA M. REGUERA TORRES**

**Código ORCID 0000-0001-9148-2997**

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: Autovía a los lisosomas: dirigiendo a macrófagos infectados**

**Entidad financiadora: MINECO SAF2017-83575-R Clave orgánica: Z372**

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Rosa Mª Reguera Torres

Fdo.: Rafael Balaña Fouce

<p><b>Denominación del Grupo: Enfermedades Tropicales y Parasitarias (ENTROPIA, ULE BB230)</b>  <b>Ubicación: Centro Ftad. Veterinaria/ Departamento: Ciencias Biomédicas Area Toxicología/ Laboratorio: Toxicología</b></p>	
<p>Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>	
<p>Se propone un trabajo de investigación relacionado con el tratamiento experimental de la leishmaniosis canina con fármacos experimentales que han sido obtenidos del cribado de una librería de 1200 compuestos (PRESWICK)  Durante el periodo de la estancia los beneficiarios aprenderán a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Hacer cultivos celulares de monocitos THP-1</li> <li>• - Hacer cultivos celulares de promastigotes de L. infantum</li> <li>• - Hacer infecciones in vitro de L. infantum en THP-1</li> <li>• - Determinar la viabilidad de los cultivos a tiempo real</li> <li>• - Cribar compuestos antitumorales sobre los patógenos</li> </ul> <p>Para poder realizar estos objetivos, los beneficiarios aprenderán las siguientes técnicas de biología molecular y celular básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Preparación de medios de cultivo para monocitos THP-1 y L. infantum</li> <li>• - Recuento celular mediante Coulter/Counter</li> <li>• - Determinación de la viabilidad celular por técnicas miniaturizadas (MTT)</li> <li>• - Cálculo de parámetros de citotoxicidad e índices terapéuticos</li> <li>• - Administración de fármacos y nanopartículas a animales de experimentación</li> <li>• - Estudio del efecto terapéutico mediante bioimagen</li> </ul> <p>Todos estos ensayos permitirán al beneficiario de la estancia obtener las bases mínimas de acercamiento a un laboratorio de biología molecular para poder desarrollar en un futuro trabajos experimentales con una cierta independencia.</p> <p>Todos estos trabajos están soportados por un Proyecto del MINECO (SAF2017-83575-R) que está en estos momentos en desarrollo. Igualmente señalar que el GRUPO DE ENFERMEDADES TROPICALES y PARASITARIAS de la ULE se corresponde con la Unidad de Investigación Consolidada UIC108 de la Junta de Castilla y León que fue subvencionado por JCYL para el desarrollo de un Proyecto de características semejantes (LE020P17).</p>	
<p><b>Nombre del tutor: YOLANDA PÉREZ PERTEJO Código ORCID_ 0000-0003-2361-3785</b>  <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: Autovía a los lisosomas: dirigiendo a macrófagos infectados</b>  <b>Entidad financiadora: MINECO SAF2017-83575-R; Clave orgánica: Z372</b></p>	
<p><b>EL TUTOR</b></p>	<p><b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b></p>
<p>Fdo.: Yolanda Pérez Pertejo</p>	<p>Fdo.: Rafael Balaña Fouce</p>

**Denominación del Grupo: Enfermedades Tropicales y Parasitarias (ENTROPiA, ULE BB230)**

**Ubicación: Instituto de Ganadería de Montaña, Grulleros. León.**

**Centro / Departamento: Sanidad Animal**

**Area / Laboratorio: Enfermedades Parasitarias**

Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La persona que se incorpore al grupo de investigación se centrará en el “control de las infecciones por parásitos helmintos”.

El trabajo se realizará en el Instituto de Ganadería de Montaña, centro mixto CSIC – Universidad de León (Grulleros, León).

Durante su estancia participará en dos proyectos de investigación:

Control de las tricostrongilidosis ovinas: diseño, síntesis y ensayos clínicos de eficacia de nuevas moléculas de acción antihelmíntica. Dentro de este proyecto se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Mantenimiento del ciclo biológico de *Teladorsagia circumcincta* en el ganado ovino Test in vitro para la detección de moléculas con actividad antihelmíntica:

Ensayo de eclosión de huevos Ensayo de motilidad larvaria Ensayo de migración larvaria

Detección de animales genéticamente resistentes a la infección por nematodos gastrointestinales. En este proyecto el estudiante llevará a cabo las siguientes técnicas relacionadas con la respuesta inmunitaria en el ganado ovino:

Producción de antígeno de larvas III de *Teladorsagia circumcincta* Producción de proteína antigénica de *Teladorsagia circumcincta* Desarrollo de ELISA indirecto para la detección de anticuerpos

Todos estos trabajos están soportados por un Proyecto de la UE STOP H2020 que está en estos momentos en desarrollo. Igualmente señalar que el GRUPO DE ENFERMEDADES TROPICALES y PARASITARIAS de la ULE se corresponde con la Unidad de Investigación Consolidada UIC108 de la Junta de Castilla y León que fue subvencionado por JCyL para el desarrollo de un Proyecto de características semejantes (LE020P17).

**Nombre del tutor:** María Martínez Valladares **Código ORCID** 0000-0002-3723-1895

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Control de las tricostrongilidosis ovinas: diseño, síntesis y ensayos clínicos de eficacia de nuevas moléculas de acción antihelmíntica. Contrato Ramón y Cajal

**Entidad financiadora:** EDCTP UE STOP Horizonte 2020 **Clave orgánica:** C302

**EL TUTOR**

Fdo.: María Martínez Valladares

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Rafael Balaña Fouce

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** FISIOVEGEN. Fisiología y Biotecnología de las Plantas

Ubicación: Fac. CC Biológicas y Ambientales/ Departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias.

Área: Fisiología Vegetal

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El alumno se incorporará a la línea de trabajo del Dr. Hugo Mérida, que persigue caracterizar nuevos componentes moleculares que regulan la interacción planta-microorganismo. En concreto, se propone que el alumno participe en experimentos enfocados al estudio de los efectos producidos por compuestos volátiles emitidos por hongos sobre plantas, así como el efecto de estos mismos compuestos volátiles sobre enfermedades de plantas producidas por hongos.

El alumno manejará la especie vegetal modelo *Arabidopsis thaliana*, así como varias cepas (no patógenas) de hongos productoras de compuestos volátiles. Para el estudio de los efectos de los volátiles sobre las plantas, se evaluarán diferentes parámetros de desarrollo vegetal. Además, se evaluará el posible efecto de dichos compuestos sobre la respuesta inmune vegetal a través de la evaluación de marcadores tempranos como la producción de especies reactivas de oxígeno y la sobreexpresión de genes relacionados con mecanismos de defensa.

Al final del periodo formativo, se espera que el alumno residente pueda demostrar el conocimiento adquirido acerca de la aplicación del método científico y de las técnicas concretas que haya manejado.

**Nombre del tutor:** Hugo Mérida Martínez

**Código ORCID:** 0000-0003-1792-0113

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas en maíz

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León **Clave orgánica:** W441

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL GI**

Fdo.:

Fdo.:

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> FISIOVEGEN. Fisiología y Biotecnología de Plantas <b>Ubicación:</b> Fac. CC Biológicas y Ambientales/ Departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias. <b>Área:</b> Fisiología Vegetal	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Se proponen dos proyectos a seleccionar en función del perfil y preferencia del candidato seleccionado para esta plaza:</p> <p>1.- Estudio de la evolución de parámetros fisiológicos durante el injerto en tomate. Se pretende evaluar la evolución de parámetros tales como el potencial hídrico, transpiración y eficiencia fotosintética durante el establecimiento del injerto utilizando un modelo plantas de tomate (var. Minibel) autoinjertadas.</p> <p>2.- Estudio del patrón de expresión de genes que codifican aciltransferasas de pared celular en maíz en condiciones de estrés biótico. En este proyecto se utilizará RT-qPCR para cuantificar el cambio en la expresión del gen BAHD1 en células de maíz tratadas con ácido jasmónico, una fitohormona relacionada con rutas de señalización frente a estrés biótico.</p> <p>El alumno residente tendrá que demostrar el conocimiento del método científico mediante su aplicación al desarrollo de un experimento. Para ello pondrá a punto todo el procedimiento, desde el diseño experimental hasta cómo expresar, redactar, discutir y exponer los resultados obtenidos de forma adecuada.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Antonio Encina García <b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-1559-1136">0000-0002-1559-1136</a> <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Desarrollo de herramientas biotecnológicas en maíz <b>Entidad financiadora:</b> Junta de Castilla y León <b>Clave orgánica:</b> W441	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.:	Fdo.:



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo: FISIOVEGEN. Fisiología y Biotecnología de Plantas</b> Ubicación: Fac. CC Biológicas y Ambientales/ Departamento de Ingeniería y Ciencias Agrarias. Área: Fisiología Vegetal	
Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El lúpulo, al igual que el maíz, es un cultivo estratégico para León donde, además de cultivarse variedades bien definidas como Nugget, han aparecido algunos ecotipos adaptados a las características edafoclimáticas de la zona, por lo que resultan muy interesantes como posibles productores de lupulina y en programas de mejora del cultivo.</p> <p>Nuestro grupo ha realizado la caracterización morfológica y química de los conos femeninos, parte de la planta productora de la lupulina, de 2 variedades y 2 ecotipos de lúpulo de León en las campañas de 2019 y 2020. Lo primero se hizo de acuerdo con las pautas establecidas por la UPOV y lo segundo aplicando el método de análisis HPLC-PDA de 11 compuestos de la lupulina desarrollado en el laboratorio. Para completar este trabajo es necesario repetir estas mismas labores una tercera vez. Teniendo en cuenta estas premisas, la actividad propuesta para el estudiante que se incorpore al grupo de trabajo consistirá en las siguientes tareas: a) recogida en campo y procesamiento de muestras de lúpulo, b) determinación de la huella química de las muestras mediante análisis HPLC-PDA, c) otras posibles tareas relacionadas con el tema.</p> <p>Teniendo en cuenta los equipos a manejar, el estudiante será formado y supervisado continuamente por la tutora.</p>	
<b>Nombre de la tutora:</b> M <sup>a</sup> Luz Centeno Martín	
<b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2443-9275">0000-0002-2443-9275</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Desarrollo de herramientas biotecnológicas en maíz	
<b>Entidad financiadora:</b> Junta de Castilla y León <b>Clave orgánica:</b> W441	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** ECOLOGÍA APLICADA Y TELEDETECCIÓN (código grupo: 373)

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.  
Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental./Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad  
Area / Laboratorio: Area de Ecología

**Plaza N° 1:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**“Identificar los efectos de la severidad de los incendios forestales en la regeneración de la comunidad vegetal en ecosistemas propensos al fuego a través del uso de imágenes de satélite”**

En este proyecto de residencia de verano se pretende analizar cómo las variaciones en el régimen de incendios, severidad, afectan a la regeneración de la comunidad vegetal bajo escenarios de grandes incendios forestales. Así, a través de la utilización de series temporales de imágenes de sentinel-2, se obtendrán productos que permitan evaluar la cubierta vegetal y su evolución en el tiempo, lo que permitirá definir las áreas vulnerables en las que sea preciso utilizar técnicas de restauración post-incendio.

La zona de estudio en la que se realizará el estudio es el incendio que ocurrió en La Cabrera, durante el año 2017 y que se caracteriza por una gran diversidad de comunidades de matorral y arbolado, lo que le confiere un mayor desafío en su estudio por la elevada heterogeneidad.

**Plan de trabajo-Actividades a realizar:**

1. Perimetración del incendio de la Cabrera
- 2.- Obtención de las imágenes Landsat y Sentinel previas y posteriores al incendio.
- 3.- Cálculo de la severidad espacial usando diversos índices espectrales
- 4.- Búsqueda de la relación entre recurrencia y severidad espectral
- 5.- Aplicación de metodologías de identificación de la variable FVC
- 6.- Identificación de áreas vulnerables, es decir aquellas que tengan menor valor de la variable FVC

**Nombre del tutor:** Leonor Calvo Galván

**Código ORCID** <http://orcid.org/0000-0003-3710-0817>

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Severidad de grandes incendios en sistemas forestales propensos al fuego: condicionantes, efectos en la provisión de servicios y soluciones de gestión pre- y post-incendio FIRESEVES

**Entidad financiadora:** MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD **Clave orgánica:** AG296

**EL TUTOR**

**V°B° DEL DIRECTOR DEL GI**

Fdo.: Leonor Calvo Galván

Fdo.: \_Leonor Calvo Galván\_

## RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA ULE - 2018

### ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<b>Denominación del Grupo:</b> <u>UIC 210- Ecología Aplicada y Teledetección</u>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental Area / Laboratorio: Area de Ecología	
<b>Plaza N° 2:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<b>“Análisis de los efectos de la severidad de los incendios y de las medidas de restauración post-incendio en la comunidad bacteriana de los suelos de diferentes ecosistemas de tipo mediterráneo.</b>	
<p>En este proyecto de residencia de verano y de forma específica se pretende analizar la respuesta de las comunidades bacterianas del suelo después de que se haya producido un incendio de grandes dimensiones cuando se aplican diferentes medidas de restauración del ecosistema. En el estudio se compararan comunidades que proceden de zonas que han sufrido diferentes grados de severidad del fuego en tres ecosistemas mediterráneos, brezal, aulagar y pinar. Las zonas quemadas se han mantenido sin intervención humana (controles de la recuperación) o se han realizado distintas actuaciones, como són el ahoyado, el subsolado o la adición de paja o restos vegetales triturados para que actúen como mulching. El objetivo es conocer las variaciones en la composición y diversidad de las comunidades vegetales en función de la actuación para determinar que tratamiento es el más adecuado para recuperar la funcionalidad de las bacterias del suelo anterior al incendio.</p>	
<b><u>Plan de trabajo-Actividades a realizar:</u></b>	
1.- Participación en la toma de muestras del suelo de las diferentes parcelas estudiadas, incluyendo zonas sometidas a diferentes tratamiento y zonas control.	
2.- Colaboración en la extracción del DNA del suelo	
3.- Participación en el análisis bioinformático de las secuencias obtenidas por métodos de secuenciación de alto rendimiento	
4.- Análisis estadístico de la tabla de abundancias de las especies que componen las comunidades bacterianas	
<b>Nombre del tutor:</b> Gemma Ansola González _____	
<b>Código ORCID</b> ___ <a href="http://orcid.org/0000-0003-2335-4322">http://orcid.org/0000-0003-2335-4322</a> _____	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Vulnerabilidad de la interfaz urbano-forestal y eficacia de las medidas de restauración tras incendio en áreas propensas al fuego de Castilla y León. Aplicaciones a la gestión pre- y post-incendio. “WUIFIRECYL”	
<b>Entidad financiadora:</b> _Junta de Castilla y león____ <b>Clave orgánica:</b> AG313__	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL UIC</b>
Fdo.: GEMMA ANSOLA _____	Fdo.: Leonor Calvo _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> ECOLOGÍA APLICADA Y TELEDETECCIÓN (código grupo: 373)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental./Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad Area / Laboratorio: Area de Ecología	
Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<b><i>Evaluar la influencia del pastoreo en la biodiversidad y calidad del suelo en pastizales de alta montaña</i></b> En este proyecto de residencia de verano y de forma específica se pretende analizar como el pastoreo con ovejas trashumantes puede incrementar la biodiversidad y modificar las características del suelo y por tanto, el funcionamiento del ecosistema de los puertos pirenaicos. La zona de estudio elegida es el puerto pirenaico de “Las Pintas” en la localidad de Salamón (Cordillera Cantábrica) que en la actualidad se está utilizando por ganado trashumante. Para realizar este estudio se realizarán muestreos de campo en parcelas de 1 x 1 m. En total se han establecido 90 parcelas (30 de cada situación: pastada en 2020, exclusión de pasto y no pastado). En estas parcelas se evaluarán las variables de estructura de la comunidad vegetal: cobertura visual de cada especie leñosa y herbácea, suelo descubierto y riqueza de especies. También se determinará la calidad del pasto en cada una de las situaciones analizadas. Además, en cada parcela se tomará una muestra compuesta (en los primeros 10 cm) mediante un tomamuestras de suelo que se homogeneizará y tamizará en el propio campo. Una parte de la muestra se congelará y otra parte se dejará secar al aire para su posterior análisis. En las muestras de suelo se analizarán una serie de características biológicas (biomasa y actividad microbiana), químicas (pH, materia orgánica, macronutrientes, micronutrientes( y físicas (estructura del suelo). que tienen una gran influencia en la biodiversidad de la vegetación. Todas los análisis se realizarán siguiendo los protocolos estandarizados.	
<b>Plan de trabajo-Actividades a realizar:</b> 1.- Colaboración en los muestreos de campo en el puerto de “Las Pintas” y de “Pandetrave” 2. Análisis de suelos en laboratorio 3.-Tratamiento de datos 4.-Análisis del valor pastoral de las comunidades estudiadas.	
<b>Nombre del tutor:</b> Elena Marcos Porras <b>Código ORCID</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-9762-5039">https://orcid.org/0000-0001-9762-5039</a> <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Evaluación de la importancia de la Trashumancia en la conservación de la biodiversidad vegetal y especies endémicas de los hábitats prioritarios. <b>Entidad financiadora:</b> Fundación Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León. <b>Clave orgánica:</b> AG310	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.:_Elena Marcos_____	Fdo.:__Leonor Calvo_____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** GRUPO DE ESTUDIOS LITERARIOS Y COMPARADOS DE LO INSÓLITO Y PERSPECTIVAS DE GÉNERO (GEIG)

**Ubicación:**

Departamento de Filología Hispánica y Clásica:

Área: Teoría de la Literatura y Literatura Comparada

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La Tutora Natalia Álvarez Méndez se compromete a que se lleve a cabo, a lo largo de 200 horas repartidas en un máximo de ocho semanas de los meses de junio a septiembre, la siguiente colaboración. La persona becada podrá desarrollar algunas de las diversas actividades centradas en labores de introducción a la investigación que el grupo ofrece. Podrá elegir entre ellas, teniendo siempre en cuenta el grado de competencias del que parte y sus intereses, así como el cómputo final de 200 horas establecido en la normativa:

- Colaboración en labores de investigación relativas a la base de datos del Proyecto del Ministerio “Estrategias y figuraciones de lo insólito”, concretadas en la exploración bibliográfica de lo monstruoso insólito en el corpus literario no mimético en español en las últimas décadas. Su objetivo es la catalogación de títulos relevantes sobre manifestaciones de lo monstruoso en la narrativa objeto de estudio, con el fin de que sirva de punto de partida a trabajos posteriores de orden histórico, teórico y crítico. Dicha base de datos pondrá de relieve las formas de lo monstruoso que triunfan y que se convierten en elementos intertextuales en el contexto de la narrativa en español, contribuyendo al necesario trazado de una visión completa del mismo.

- Participación en tareas de investigación relativas al curso de verano sobre literatura y compromiso que se celebrará a mediados de julio en la Universidad de León (profundizando en los estudios de los conferenciantes académicos o en las obras de los escritores que participarán en dichos eventos).

- Participación en tareas de edición relativas a la Colección Las Puertas de lo Posible (Narrativas de lo Insólito), proyecto editorial del grupo.

- Colaboración con los responsables de las páginas web del grupo, con intención de ponerlas al día actualizando información relevante relativa a la investigación del mismo.

**Nombre del tutor:** NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

**Código ORCID:** 0000-0002-3694-6979

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Estrategias y figuraciones de lo insólito. Manifestaciones del monstruo en la narrativa en lengua española (de 1980 a la actualidad)

**Entidad financiadora:** Ministerio. Programa estatal de Generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D. **PGC2018-093648-B-I00**

**Clave orgánica:** Ñ 120

**LA TUTORA**

**VºBº DE LA DIRECTORA DEL G.I.**

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

**Denominación del Grupo:** GRUPO DE ESTUDIOS LITERARIOS Y COMPARADOS DE LO INSÓLITO Y PERSPECTIVAS DE GÉNERO (GEIG)

**Ubicación:**

Departamento de Filología Hispánica y Clásica:

Área: Teoría de la Literatura y Literatura Comparada

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La Tutora Natalia Álvarez Méndez se compromete a que se lleve a cabo, a lo largo de 200 horas repartidas en un máximo de ocho semanas de los meses de junio a septiembre, la siguiente colaboración. La persona becada podrá desarrollar algunas de las diversas actividades centradas en labores de introducción a la investigación que el grupo ofrece. Podrá elegir entre ellas, teniendo siempre en cuenta el grado de competencias del que parte y sus intereses, así como el cómputo final de 200 horas establecido en la normativa:

- Colaboración en labores de investigación relativas a la base de datos del Proyecto del Ministerio “Estrategias y figuraciones de lo insólito”, concretadas en la exploración bibliográfica de lo monstruoso insólito en el corpus literario no mimético en español en las últimas décadas. Su objetivo es la catalogación de títulos relevantes sobre manifestaciones de lo monstruoso en la narrativa objeto de estudio, con el fin de que sirva de punto de partida a trabajos posteriores de orden histórico, teórico y crítico. Dicha base de datos pondrá de relieve las formas de lo monstruoso que triunfan y que se convierten en elementos intertextuales en el contexto de la narrativa en español, contribuyendo al necesario trazado de una visión completa del mismo.

- Participación en tareas de investigación relativas al curso de verano sobre literatura y compromiso que se celebrará a mediados de julio en la Universidad de León (profundizando en los estudios de los conferenciantes académicos o en las obras de los escritores que participarán en dichos eventos).

- Participación en tareas de edición relativas a la Colección Las Puertas de lo Posible (Narrativas de lo Insólito), proyecto editorial del grupo.

- Colaboración con los responsables de las páginas web del grupo, con intención de ponerlas al día actualizando información relevante relativa a la investigación del mismo.

**Nombre del tutor:** NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

**Código ORCID:** 0000-0002-3694-6979

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Estrategias y figuraciones de lo insólito. Manifestaciones del monstruo en la narrativa en lengua española (de 1980 a la actualidad)

**Entidad financiadora:** Ministerio. Programa estatal de Generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D. **PGC2018-093648-B-I00**

**Clave orgánica:** Ñ 120

**LA TUTORA**

**VºBº DE LA DIRECTORA DEL G.I.**

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

**Denominación del Grupo:** GRUPO DE ESTUDIOS LITERARIOS Y COMPARADOS DE LO INSÓLITO Y PERSPECTIVAS DE GÉNERO (GEIG)

**Ubicación:**

Departamento de Filología Hispánica y Clásica:

Área: Teoría de la Literatura y Literatura Comparada

Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La Tutora Natalia Álvarez Méndez se compromete a que se lleve a cabo, a lo largo de 200 horas repartidas en un máximo de ocho semanas de los meses de junio a septiembre, la siguiente colaboración. La persona becada podrá desarrollar algunas de las diversas actividades centradas en labores de introducción a la investigación que el grupo ofrece. Podrá elegir entre ellas, teniendo siempre en cuenta el grado de competencias del que parte y sus intereses, así como el cómputo final de 200 horas establecido en la normativa:

- Colaboración en labores de investigación relativas a la base de datos del Proyecto del Ministerio “Estrategias y figuraciones de lo insólito”, concretadas en la exploración bibliográfica de lo monstruoso insólito en el corpus literario no mimético en español en las últimas décadas. Su objetivo es la catalogación de títulos relevantes sobre manifestaciones de lo monstruoso en la narrativa objeto de estudio, con el fin de que sirva de punto de partida a trabajos posteriores de orden histórico, teórico y crítico. Dicha base de datos pondrá de relieve las formas de lo monstruoso que triunfan y que se convierten en elementos intertextuales en el contexto de la narrativa en español, contribuyendo al necesario trazado de una visión completa del mismo.

- Participación en tareas de investigación relativas al curso de verano sobre literatura y compromiso que se celebrará a mediados de julio en la Universidad de León (profundizando en los estudios de los conferenciantes académicos o en las obras de los escritores que participarán en dichos eventos).

- Participación en tareas de edición relativas a la Colección Las Puertas de lo Posible (Narrativas de lo Insólito), proyecto editorial del grupo.

- Colaboración con los responsables de las páginas web del grupo, con intención de ponerlas al día actualizando información relevante relativa a la investigación del mismo.

**Nombre del tutor:** NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

**Código ORCID:** 0000-0002-3694-6979

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Estrategias y figuraciones de lo insólito. Manifestaciones del monstruo en la narrativa en lengua española (de 1980 a la actualidad)

**Entidad financiadora:** Ministerio. Programa estatal de Generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D. PGC2018-093648-B-I00

**Clave orgánica:** Ñ 120

LA TUTORA



VºBº DE LA DIRECTORA DEL G.I.

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ

Fdo.: NATALIA ÁLVAREZ MÉNDEZ



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> GENLA	
<b>Ubicación:</b> Despacho 252 de la Facultad de Educación de Ule	
Plaza Nº <u>  1  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El Grupo de Investigación GENLA reconocido por la Ule desde 2009, tiene entre sus líneas de investigación el estudio longitudinal sobre variables ambientales, sociales, cognitivas y afectivas comprometidas con los límites del envejecimiento saludable y patológico. Actualmente, nos encontramos recogiendo información sobre las variables indicadas a personas mayores del Ayuntamiento de Ponferrada, León y Villaquilambre que participan en el Programa “Memoria Mejor”. Este Programa se lleva a cabo mediante la financiación del Contrato de Investigación 0-181.</p> <p>La previsión del grupo de investigación es que el estudiante, solicitante de esta beca, se incorpore en esta línea de investigación. Las tareas concretas que se asignarán a las estudiantes estarán relacionadas con las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Búsqueda de información bibliográfica relacionada con el tema objeto de estudio</li><li>- Entrenamiento en el manejo de tests psicológicos, ambientales y sociodemográficos</li><li>- Estudio de campo: aplicación de instrumentos de evaluación a personas mayores voluntarias.</li><li>- Corrección de test e iniciación al análisis e interpretación de datos estadísticos procedentes de los tests aplicados.</li></ul>	
<b>Nombre del tutor:</b> _____ M <sup>a</sup> del Carmen Requena Hernández _____	
<b>Código ORCID:</b> <u>  </u> ORCID 0000-0003-2427-8608	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> <u>  </u> ”Evaluación e Intervención del Programa “Memoria Mejor”” (Referencia: 0-181)	
<b>Entidad financiadora:</b> Ayuntamiento de Ponferrada	<b>Clave orgánica:</b> 0-181
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
	





## ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<b>Denominación del Grupo:</b> <b>Ubicación: Despacho 137 Facultad de Filosofía y Letras de la Ule</b>	
Plaza Nº <u>  2  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El Grupo de Investigación GENLA lidera actualmente el Contrato de Investigación 0-181 “EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA “MEMORIA MEJOR”. Para llevar a cabo dicha investigación se organizan diferentes grupos de trabajo: (a) Elaboración de materiales para el Programa, (b) Aplicación, corrección e interpretación de la Evaluación que se aplica a los usuarios al Programa y (c) Entrenamiento del Programa Memoria Mejor a los participantes.</p> <p>Las actividades previstas para el alumno interesado en esta beca, estarán relacionadas con tareas propias del grupo de trabajo que se encarga de la elaboración de materiales del Programa mencionado. En particular, las tareas propuestas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Familiarización con el Programa Memoria Mejor</li><li>- Revisión de los materiales ya existentes del Programa</li><li>- Búsqueda de nuevos materiales de acuerdo a los objetivos del Programa</li><li>- Adaptación de los materiales a diferentes soportes (papel y lápiz y online)</li><li>- Evaluación de la utilidad de los materiales propuestos para el Programa.</li></ul>	
<b>Nombre del tutor:</b> _____ Francisco Salto Alemany _____ <b>Código ORCID:</b> <u>  </u> <a href="https://orcid.org/0000-0001-6316-1774">orcid.org/0000-0001-6316-1774</a> <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> <u>  </u> ”Evaluación e Intervención del Programa Memoria Mejor (Ref. 0-181) <b>Entidad financiadora:</b> <u>  </u> Ayuntamiento de Ponferrada <b>Clave orgánica:</b> <u>  </u> 0-181	
<b>EL TUTOR</b> 	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b> 

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Geomática e Ingeniería Cartográfica	
<b>Ubicación:</b> Campus de Ponferrada. Edificio B. Planta 5; Puerta 506 Universidad de León. Avda. de Astorga, s/n. 24400. Ponferrada. León	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
La oferta de esta residencia de investigación tiene como objetivo desarrollar modelos matemáticos para la cubicación de árboles de los clones de chopo más importantes de Castilla y León, usando para ellos datos obtenidos mediante técnicas geomáticas. De esta forma el/la estudiante podrá adquirir experiencia en el procesado de nubes de puntos usando software libre, y fortalecer competencias estadísticas.	
El plan de trabajo previsto es el siguiente: a) Procesamiento de al menos 8 árboles apeados mediante software libre de gestión de nubes de puntos y modelado forestal. A partir de este procesado se determinarán los diámetros del tronco a diferentes alturas para cada uno de los árboles de la muestra mediante diferentes aproximaciones, así como volumetrías para diferentes secciones. b) Determinación del error cometido por la técnica geomática empleada para la estimación del diámetro del tronco a diferentes alturas a partir de los datos medidos en al menos 8 árboles apeados, así como en la volumetría. c) Ajuste de funciones matemáticas que permitan describir el perfil externo del tronco del árbol. Se usará preferentemente el software libre RStudio. d) Comparación de esas funciones matemáticas para cada clon, determinando de la necesidad o no de un ajuste individualizado para cada uno de ellos. Los valores obtenidos se relacionarán con los diferentes volúmenes obtenidos en la fase a), y los errores determinados en la fase b).	
Cronograma para la realización del proyecto: 200 horas totales, 4 horas/día, en un máximo de 10 semanas repartidas entre los meses de junio y septiembre.	
<b>Nombre de los tutores:</b> Fernando Castedo Dorado; Pablo Rodríguez González	
<b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-1656-5255">0000-0002-1656-5255</a> ; <a href="https://orcid.org/0000-0002-2657-813X">0000-0002-2657-813X</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Chopo4D: simulador web de crecimiento y producción para clones de chopo	
<b>Entidad financiadora:</b> ULE-PoC. PRUEBAS DE CONCEPTO DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN (Prórroga Plan TCUE 2018-2020) <b>Clave orgánica:</b> Sin asignar	
<b>LOS TUTORES</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
	
Fdo.: Fernando Castedo Dorado; Pablo Rodríguez González	Fdo.: José Ramón Rodríguez Pérez

<p><b>Denominación del Grupo:</b> GEOMÁTICA E INGENIERÍA CARTOGRÁFICA  <b>Ubicación:</b> Campus de Ponferrada. Edificio B. Planta 5; Puerta 506  Universidad de León. Avda. de Astorga, s/n. 24400. Ponferrada. León</p>
<p>Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>
<p><b>INTRODUCCIÓN</b>  Este proyecto tiene como principal objetivo la caracterización de cerezos mediante trabajo de campo y creación de una base de datos georreferenciada.</p> <p><b>OBJETIVOS</b> de la colaboración  Los objetivos planteados en el trabajo a desarrollar por el residente son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer es estado actual del proyecto T127</li> <li>2. Colaborar en los trabajos de campo</li> <li>3. Inventariar los cerezos de la Asociación Agroalimentaria de Corullón</li> <li>4. Presentar un informe sobre el trabajo desarrollado.</li> </ol> <p><b>PLAN DE TRABAJO</b>  Para completar los objetivos, el plan de trabajo es el siguiente:</p> <p>Objetivo 1. Tarea: Comprender los objetivos del proyecto. El residente deberá revisar todo el proyecto y hacer una revisión bibliográfica sobre GIS en árboles frutales  Tiempo: se estima en 25 horas.</p> <p>Objetivo 2. Tarea: Colaborar en los trabajos de campo: toma de datos y características de los cerezos de los propietarios de la Asociación Agroalimentaria de Corullón . Se hará mediante visitas al campo.  Tiempo: se estima en 20 horas.</p> <p>Objetivo 3. Tarea: Con los datos de campo hay que elaborar la base de datos georreferenciada para hacer el proyeto GIS  Tiempo: se estima en 95 horas.</p> <p>Objetivo 4. Tarea: Finalmente, el residente debe elaborar una memoria.  Tiempo: se estima en 60 horas.</p> <p>Nota: es posible que el residente pueda colaborar en otros proyectos del grupo.</p>
<p><b>Nombre del tutor:</b> José Ramón Rodríguez Pérez</p> <p><b>Código ORCID:</b> 0000-0002-7776-2623</p> <p><b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Sistema de Información Geográfica para la Asociación Agroalimentaria de Corullón.</p> <p><b>Entidad financiadora:</b> Ayuntamiento de Corullón; <b>Clave orgánica:</b> T127</p>
<p style="text-align: center;"><b>EL TUTOR y DIRECTOR DEL GI</b></p> <p style="text-align: center;">Fdo.: José Ramón Rodríguez Pérez</p>

RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** Geomorfología, Paisaje y Territorio (GEOPAT)

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Dpto. de Geografía y Geología

Área / Laboratorio: Geografía Física

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Durante la estancia de verano, el candidato seleccionado deberá realizar tanto trabajo de campo como de gabinete.

En cuanto al trabajo de campo, colaborará en las siguientes tareas:

- Toma de datos morfométricos y de fábrica de sedimentos en glaciares rocosos ubicados en enclaves seleccionados previamente.
- Toma de datos para establecer dataciones relativas de diversos depósitos en áreas de montaña mediante el método Schmidt-Hammer dating (SHD). Manejo de un esclerómetro para medir la distancia de rebote del impacto del resorte del martillo de Schmidt contra la superficie rocosa testada.
- Participación en salidas de campo para seleccionar depósitos glaciares y periglaciares donde se tomarán muestras para realizar dataciones absolutas.
- Descarga de datos de temperatura de registradores automáticos, instalados en glaciares rocosos localizados en los enclaves seleccionados en alta montaña.

En cuanto al trabajo de gabinete, deberá colaborar en las siguientes acciones:

- Análisis estadístico y evaluación de los datos tomados con el método Schmidt-Hammer dating.
- Realización de cartografía geomorfológica de los enclaves analizados.
- Colaboración en la maquetación de mapas y figuras para publicaciones relacionadas con el proyecto de investigación.
- Fotointerpretación para la correcta identificación de formas periglaciares

Además, el alumno podrá colaborar en otras tareas que sean necesarias para la consecución de los objetivos planteados en el proyecto de investigación.

**Nombre del tutor:** Rosa Blanca González Gutiérrez

**Código ORCID:** 0000-0002-6863-8495

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Significado paleo-ambiental y relación con el cambio global de los glaciares rocosos de la Cordillera Cantábrica: datación relativa y análisis de la estructura interna mediante tomografía eléctrica (LE080G19)

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León

**Clave orgánica:** R133

EL TUTOR

VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.

---

**Denominación del Grupo:** Geomorfología, Paisaje y Territorio (GEOPAT)

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Dpto. de Geografía y Geología

Área / Laboratorio: Geografía Física

---

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

---

Durante la estancia de verano, el candidato seleccionado deberá realizar tanto trabajo de campo como de gabinete.

En cuanto al trabajo de campo, colaborará en las siguientes tareas:

- Toma de fotografías en lugares seleccionados para la realización de simulaciones visuales.
- Toma de datos para establecer dataciones relativas de diversos depósitos en áreas de montaña mediante el método Schmidt-Hammer dating (SHD). Manejo de un esclerómetro para medir la distancia de rebote del impacto del resorte del martillo de Schmidt contra la superficie rocosa testada.
- Participación en salidas de campo para seleccionar depósitos glaciares y periglaciares donde se tomarán muestras para realizar dataciones absolutas.
- Descarga de datos de temperatura de registradores automáticos, instalados en glaciares rocosos localizados en los enclaves seleccionados en alta montaña.

En cuanto al trabajo de gabinete, deberá colaborar en las siguientes acciones:

- Generación de Modelos Digitales de Elevaciones a partir de imágenes de dron.
- Análisis mediante ArcGIS de distribución de glaciares rocosos.
- Colaboración en la redacción de textos y elaboración de figuras para la preparación de publicaciones relacionadas con el impacto en el paisaje de parques eólicos.
- Realización de simulaciones visuales.
- Mantenimiento y mejora de la página web del grupo de investigación

Además, el alumno podrá colaborar en otras tareas que sean necesarias para la consecución de los objetivos planteados en el proyecto de investigación.

---

**Nombre del tutor:** Javier Santos González

**Código ORCID:** 0000-0002-5567-653X

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Significado paleo-ambiental y relación con el cambio global de los glaciares rocosos de la Cordillera Cantábrica: datación relativa y análisis de la estructura interna mediante tomografía eléctrica (LE080G19)

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León

**Clave orgánica:** R133

---

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

---

Fdo.: Javier Santos González

Fdo.: Amelia Gómez Villar

---

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de Física de la Atmósfera	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad	
Área / Laboratorio: Instituto de Medio Ambiente (Cl. La Serna)	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Desde abril de 2014 se dispone de una herramienta remota de observación global: la red de satélites de la Global Precipitation Measurement mission (GPM) de la NASA. El objetivo de esta red es la monitorización de las precipitaciones a escala cuasi planetaria y la mejora en el conocimiento de los eventos meteorológicos extremos.</p> <p>En la Península Ibérica, la monitorización de las precipitación es de suma importancia en un contexto de cambio climático, y en particular de la precipitación sólida. La principal característica de la precipitación en la Península Ibérica es su irregularidad tanto espacial como temporal. Por este motivo es fundamental disponer de sistemas de observación que permitan capturar fidedignamente dichas precipitaciones y que puedan ser utilizados para validar las salidas de modelos numéricos, tanto meteorológicos como climáticos.</p> <p>El objetivo de este proyecto es evaluar la capacidad de los satélites GPM para detectar precipitación sólida en la Península Ibérica. Para ello se utilizarán datos de redes de observación terrestres. Se seleccionarán aquellos casos que coincidan con el barrido de los satélites del GPM y se estudiarán los datos de microfísica de nubes aportados por el satélite <i>core</i> del GPM para la validación de salidas de modelos numéricos.</p> <p>La persona que participe en este programa de introducción a la investigación (Residencias de verano en grupos de investigación ULE-Santander) trabajará con el Grupo de Física de la Atmósfera (GFA) colaborando en una de las principales líneas de investigación que actualmente tiene el grupo: meteorología de las precipitaciones severas. Las funciones que realizará en el grupo incluyen formación en materia de meteorología satelital, elaboración de bases de datos de precipitación y satélite, tratamiento de datos y participación en disertaciones de los resultados obtenidos.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Eduardo García Ortega	
<b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-6414-3081">orcid.org/0000-0002-6414-3081</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Validation of NASA's GPM satellite precipitation estimates over Spain. Solid Phase. RAINSPAIN-ULE	
<b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades <b>Clave orgánica:</b> AE524	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Eduardo García Ortega.	Fdo.: José Luis Sánchez Gómez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de Investigación en Finanzas (GIF)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: FACULTAD DE CC. ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES / DEPARTAMENTO DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA Área / Laboratorio: ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD (ECONOMÍA FINANCIERA)	
Plaza Nº <u>  1  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
La estancia de investigación se propone para un Proyecto de investigación sobre reorganización empresarial, una línea de investigación dentro del fracaso empresarial, pero originada más recientemente, ya que su desarrollo es aún escaso no solo en España sino en general en el ámbito internacional.	
Durante la residencia de verano, el alumno colaboraría en las tareas de investigación necesarias para la consecución del siguiente objetivo:	
Objetivo 1. La financiación como elemento determinante de la recuperación o el fracaso de la pyme.	
1.1. Cómo cambia la estructura de capital de pymes durante la fase de recuperación en diferentes sectores.	
1.2. Qué papel desempeñan la financiación interna, la financiación externa y, concretamente, la financiación bancaria para la recuperación de pymes en riesgo de fracaso.	
La actividad de iniciación a la investigación requerirá capacidad para el trabajo en equipo y consistirá en las siguientes tareas supervisadas: revisión de literatura científica, uso de bases de datos, y utilización de <i>software</i> para tratamiento estadístico/econométrico de datos, todo ello en inglés.	
Calendario (mínimo 200 horas): de 21 de junio a 14 de septiembre (excluido agosto) a razón de 5 horas diarias.	
<b>Nombre de la tutora:</b> <u>  Paula Castro Castro  </u>	
<b>Código ORCID:</b> <u>  <a href="https://orcid.org/0000-0002-7936-9833">https://orcid.org/0000-0002-7936-9833</a>  </u>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> <u>  Reorganización de PYMES y financiación empresarial  </u>	
<b>Entidad financiadora:</b> <u>  Universidad de León  </u>	<b>Clave orgánica:</b> _____
<b>LA TUTORA</b>	<b>VºBº DE LA DIRECTORA DEL G.I.</b>
Fdo.: <u>  Paula Castro Castro  </u>	Fdo.: <u>  Mª Teresa Tascón Fernández  </u>

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de investigación en interacciones Gen-Ambiente y Salud (GIIGAS)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias de la Salud (Campus de León) Área / Laboratorio: Área de Medicina Preventiva y Salud Pública	
Plaza Nº <u>  1  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
El proyecto al que se adscribe esta residencia de verano es un estudio epidemiológico multicéntrico de tipo cohorte que pretende evaluar los patrones de consumo de alcohol y cannabis en estudiantes universitarios antes y después del estado de alarma por la COVID-19.	
Los objetivos referentes a la formación científica durante la residencia son que el estudiante logre: <ul style="list-style-type: none"><li>- Familiarizarse de un modo práctico con los conceptos básicos de la epidemiología y del método científico.</li><li>- Mejorar la capacidad de búsqueda bibliográfica de literatura científica.</li><li>- Mejorar la capacidad de análisis y discusión de textos científicos.</li><li>- Adquirir habilidades en el desarrollo de estrategias de participación en estudios epidemiológicos.</li><li>- Adquirir habilidades en el manejo de bases de datos, y de programas de análisis epidemiológico y estadístico.</li></ul>	
Para la consecución de tales objetivos la labor a desarrollar por el/la estudiante será: <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar una búsqueda bibliográfica para la obtención de material bibliográfico de interés para el estudio.</li><li>- Lectura, análisis y discusión de bibliografía de interés localizada previamente.</li><li>- Participar en las sesiones de debate y coordinación sobre el estudio desarrolladas en el grupo de investigación.</li><li>- Colaborar en el diseño y desarrollo de estrategias de captación-recaptación para la mejora de la participación en el estudio.</li></ul>	
El alumno aprenderá a manejar los datos recogidos durante el proyecto con el fin de elaborar un pequeño informe descriptivo de los profesionales afectados por la COVID-19 los factores asociados a la infección. Además, aprenderá a implementar el cuestionario que se está diseñando actualmente para tal propósito en la plataforma SphinxOnline®, con lo que incrementará sus conocimientos en el manejo de encuestas online.	
<b>Nombre del tutor:</b> Vicente Martín Sánchez	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0002-9049-3026	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Evaluación del riesgo de infección por coronavirus en médicos de familia	
<b>Entidad financiadora:</b> Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León <b>Clave orgánica:</b> Z-393	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Vicente Martín Sánchez	Fdo.: Vicente Martín Sánchez



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de investigación en interacciones Gen-Ambiente y Salud (GIIGAS)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias de la Salud (Campus de León) Área / Laboratorio: Área de Medicina Preventiva y Salud Pública	
Plaza Nº <u>  2  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
El proyecto al que se adscribe esta residencia de verano es un estudio epidemiológico multicéntrico de tipo cohorte que pretende evaluar los patrones de consumo de alcohol y cannabis en estudiantes universitarios antes y después del estado de alarma por la COVID-19.	
Los objetivos referentes a la formación científica durante la residencia son que el estudiante logre: <ul style="list-style-type: none"><li>- Familiarizarse de un modo práctico con los conceptos básicos de la epidemiología y del método científico.</li><li>- Mejorar la capacidad de búsqueda bibliográfica de literatura científica.</li><li>- Mejorar la capacidad de análisis y discusión de textos científicos.</li><li>- Adquirir habilidades en el desarrollo de estrategias de participación en estudios epidemiológicos.</li><li>- Adquirir habilidades en el manejo de bases de datos, y de programas de análisis epidemiológico y estadístico.</li></ul>	
Para la consecución de tales objetivos la labor a desarrollar por el/la estudiante será: <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar una búsqueda bibliográfica para la obtención de material bibliográfico de interés para el estudio.</li><li>- Lectura, análisis y discusión de bibliografía de interés localizada previamente.</li><li>- Participar en las sesiones de debate y coordinación sobre el estudio desarrolladas en el grupo de investigación.</li><li>- Colaborar en el diseño y desarrollo de estrategias de captación-recaptación para la mejora de la participación en el estudio.</li></ul>	
El alumno aprenderá a manejar los datos recogidos durante el proyecto con el fin de elaborar un pequeño informe descriptivo de los profesionales afectados por la COVID-19 los factores asociados a la infección. Además, aprenderá a implementar el cuestionario que se está diseñando actualmente para tal propósito en la plataforma SphinxOnline®, con lo que incrementará sus conocimientos en el manejo de encuestas online.	
<b>Nombre del tutor:</b> Tania Fernández Villa	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0002-9049-3026	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Impacto de las medidas de prevención y d control del COVID-19 en los patrones de consumo de alcohol y cannabis en jóvenes universitarios	
<b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Delegación del Gobierno Plan Nacional Sobre Drogas. <b>Clave orgánica:</b> Z-404	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Tania Fernández Villa	Fdo.: Vicente Martín Sánchez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** GISIGE / ERESMA (Energy Resources' Smart Management)

**Ubicación:** Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas / Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Sistemas y Automática.  
Área de Ingeniería Eléctrica / Laboratorio de Sistemas de Energía Eléctrica (*Smart Grid*).

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**MODELIZACIÓN A TRAVÉS DE MINERÍA DE DATOS DE MÓDULOS  
FOTOVOLTAICOS EN DIFERENTES CONDICIONES DE DEGRADACIÓN**

Las recientes políticas de transición ecológica y constante incremento de la demanda energética (eléctrica) están impulsando un cambio de paradigma en los sistemas de generación y, entre las formas alternativas de generación eléctrica, las instalaciones solares fotovoltaicas están aflorando como una de las opciones más rentables, motivado por la disminución significativa de costes de instalación. Sin embargo, los módulos fotovoltaicos, encargados de la transformación de la energía solar incidente en energía eléctrica, están expuestos a condiciones duras de trabajo en intemperie y requieren ciertas actuaciones de mantenimiento para optimizar la producción energética.

En la actualidad, los parques fotovoltaicos pueden generar varios cientos de MW, lo que se traduce en miles de módulos fotovoltaicos que deben inspeccionarse de forma rápida y eficaz. Así mismo, la detección de condiciones anómalas de funcionamiento deben ser revisadas y corregidas rápidamente para disminuir las pérdidas energéticas y de rentabilidad de la instalación. El conocimiento anticipado de cual va a ser la respuesta del módulo, según las anomalías detectadas será fundamental a la hora de programar el mantenimiento.

El grupo de investigación ha realizado investigaciones previas sobre la degradación de módulos fotovoltaicos en operación y ha recogido numerosos datos de una planta real de 1000 kW de potencia instalada con objeto de desarrollar herramientas que faciliten el mantenimiento y puedan predecir con fiabilidad la degradación de la planta, la rentabilidad de sustitución del equipamiento y la probabilidad de que la planta sufra de defectos característicos de esta tecnología. A este respecto se plantea aplicar técnicas de minería de datos para posteriormente diseñar la modelización de módulos fotovoltaicos degradados.

Se propone que el residente en el grupo de investigación realice, bajo la supervisión de los tutores propuestos, las siguientes tareas durante su estancia:

- a) Actualización de la base de datos de la planta fotovoltaica de estudio existente (50 horas).
- b) Aplicar las principales técnicas de tratamiento de datos, especialmente aplicadas a conjuntos de datos con georreferenciación (20 horas).
- c) Plantear y evaluar la modelización de los diferentes defectos encontrados en la planta objeto de estudio. (100 horas).
- d) Utilizando el modelo desarrollado, obtener resultados de aplicación sobre otras instalaciones diferentes al estudio de caso. (30 horas).

El residente recibirá formación y colaborará en la difusión de los potenciales resultados obtenidos. Así mismo, participará en el resto de actividades desarrolladas por el grupo de investigación y colaborará en las tareas que a este respecto se precisen.

**Nombre del tutor:** Miguel de Simón Martín y Ana María Diez Suárez

**Código ORCID:** 0000-0003-0330-3966 / 0000-0002-3141-4041

**LOS TUTORES**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Miguel de Simón Martín / Ana Mª Diez Suárez

Fdo.: Jorge Juan Blanes Peiró

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2020**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de Inv.de Ingeniería y Agricultura Sostenible (GUIAS)	
<b>Ubicación:</b> Instituto: Instituto de Recursos Naturales Area / Laboratorio: Producción vegetal/Ingeniería y Agricultura Sostenibe	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p><i>Trichoderma</i> (Teleomorfo <i>Hypocrea</i>) es un género de hongos asexuales que se encuentra en los suelos. Es un invasor oportunista secundario, de rápido crecimiento, que produce gran cantidad de esporas, produce enzimas capaces de degradar la pared celular (celulasas, quitinasas, glucanasas,...) y es productor de sustancias antibióticas. El principal mecanismo de biocontrol usado por <i>Trichoderma</i> en la confrontación directa con hongos patógenos así como con insectos es el micoparasitismo y la antibiosis. La competencia por nutrientes con el patógeno también es otro de los mecanismos empleados por <i>Trichoderma</i> para desplazar al patógeno.</p> <p><b>Objetivo:</b> Recolectar, identificar, caracterizar y conservar las cepas de <i>Trichoderma</i> autóctonas aisladas en viñedos de Castilla y León.</p> <p><b>INTERÉS:</b> Dado que existen plantaciones de vid en Castilla y León con edades próximas a los cien años, ha habido una coevolución de patógenos y agentes de biocontrol para seleccionar las cepas más eficientes para el control de las enfermedades.</p> <p><u>Actividad 1.1. Obtener aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp. presentes en material vegetal de viñas viejas.</u> Metodología: Se seguirá el método propuesto para el aislado de hongos según Casieri y coautores (2009).</p> <p><u>Actividad 1.2. Obtener aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp. presentes en el suelo de viñas viejas.</u> Metodología: Aislamiento en medio PDA propuesto por Tello y coautores (1991).</p> <p><u>Actividad 1.3. Obtener cultivos monospóricos de los aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp.</u> Metodología: Se seguirá el método de dilución descrito por Echandi (1971).</p> <p><u>Actividad 1.4. Identificar las cepas de <i>Trichoderma</i> spp.</u> Metodología: Se seguirá el método propuesto por Mayo et al. (2015).</p> <p><u>Actividad 1.5. Caracterizar y conservar las cepas de <i>Trichoderma</i> spp.</u> Metodología: Se evaluarán el crecimiento y la capacidad de esporulación de las cepas a diferentes temperaturas. Para la conservación se seguirá la metodología descrita por Sinclair y Dhingra (1995).</p> <p>El alumno participará en el diseño, seguimiento y análisis de los ensayos en laboratorio, cámara de cultivo y campo. El estudiante se integrará en el resto de proyectos llevados a cabo por el grupo de investigación sobre el manejo sostenible de los recursos agrarios.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Guzman Carro Huerga <b>Código ORCID:</b> 0000-0003-4058-9983 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> <i>Trichoderma</i> en el control de enfermedades de madera de vid <b>Entidad financiadora:</b> BODEGA PAGO DE CARRAOVEJAS, S.L <b>Clave orgánica:</b> W406	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Guzman Carro Huerga	Fdo.: Pedro Antonio Casquero Luelmo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2020**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Grupo de Inv.de Ingeniería y Agricultura Sostenible (GUIAS)	
<b>Ubicación:</b> Instituto: Instituto de Recursos Naturales Area / Laboratorio: Producción vegetal/Ingeniería y Agricultura Sostenibe	
Plaza N° 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La superficie de cultivo se concentra en la provincia de León (cerca del 97% del total nacional), fundamentalmente en la zona alta de la vega del río Órbigo. Además de 6 ha en La Rioja, 6 ha en Abegondo, provincia de La Coruña y 2,08 ha de la plantación experimental del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM) en la misma localidad. El valor de la producción del lúpulo en 2014 fue de 3,93 M lo que representa un 0,02% sobre la producción final vegetal</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>El proyecto aborda el control sostenible de plagas y enfermedades del lúpulo para conseguir una mejora sustentable del rendimiento del cultivo. El empleo de técnicas viables de control sostenible de plagas y enfermedades mejorarán la viabilidad ambiental de las explotaciones y el lúpulo producido en las mismas que será percibido como un producto con mayor valor económico en un mercado que necesita limitar los residuos en los alimentos</p> <p><u>Obtener aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp. presentes en material vegetal de lúpulo</u></p> <p><u>Obtener aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp. presentes en el suelo</u></p> <p><u>Obtener cultivos monospóricos de los aislamientos de <i>Trichoderma</i> spp.</u></p> <p><u>Identificar las cepas de <i>Trichoderma</i> spp.</u></p> <p><u>Caracterizar y conservar las cepas de <i>Trichoderma</i> spp.</u></p> <p><u>Ensayar aislamientos de <i>Trichoderma</i> autoctonos para el control de enfermedades en lúpulo y compararlos con pesticidas de bajo impacto</u></p> <p>El alumno participará en el diseño, seguimiento y análisis de los ensayos en laboratorio, cámara de cultivo y campo.</p> <p>El estudiante se integrará en el resto de proyectos llevados a cabo por el grupo de investigación sobre el manejo sostenible de los recursos agrarios.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Sara Mayo Prieto <b>Código ORCID:</b> 0000-0002-8291-680X <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> <i>Grupo operativo lúpulos de calidad</i> <b>Entidad financiadora:</b> MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN <b>Clave orgánica:</b> W446	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Sara Mayo Prieto	Fdo.: Pedro Antonio Casquero Luelmo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2020**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo: Grupo de Inv.de Ingeniería y Agricultura Sostenible (GUIAS)</b>	
<b>Ubicación:</b> <b>Instituto: Instituto de Recursos Naturales</b> <b>Area / Laboratorio: Producción vegetal/Ingeniería y Agricultura Sostenible</b>	
Plaza N° 3 breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El objetivo es desarrollar estrategias para controlar al taladro de la vid (<i>Xylotrechus arvicola</i>). El proyecto incide en el control sostenible de este insecto que taladra la madera de las vid y se ha convertido en una de las plagas más destructivas del cultivo.</p> <p>Los daños son causados por sus larvas que viven en el interior de las cepas, excavando galerías durante uno o dos años, favoreciendo así la propagación de enfermedades de madera de vid, tan graves como la “yesca”. Las cepas taladradas por <i>X. arvicola</i> tienen sarmientos poco productivos, brazos y troncos frágiles, que se rompen con facilidad lo que provoca la muerte precoz de la planta. Se ensayaron aislamiento de <i>Trichoderma</i> para controlar el insecto adulto y los huevos antes de su eclosión, pues el control de las larvas una vez que taladran la madera no es posible. Se ensayará la eficacia de trampas y atrayentes que permiten optimizar la captura de insectos adultos evitando la puesta de huevos sobre la vid, y que, apoyado con la realización de prácticas culturales en el viñedo, como la eliminación de parte de la madera afectada durante la poda, conseguimos un control sostenible de este insecto, evitando el empleo de pesticidas de síntesis con efectos nocivos sobre el medio ambiente y el consumidor.</p> <p>El alumno participará en el diseño, seguimiento y análisis de los ensayos en laboratorio, cámara de cultivo y campo.</p> <p>El estudiante se integrará en el resto de proyectos llevados a cabo por el grupo de investigación sobre el manejo sostenible de los recursos agrarios.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Alvaro Rodriguez Gonzalez <b>Código ORCID:</b> 0000-0002-2117-593X <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> GLOBALVITI <b>Entidad financiadora:</b> CDTI PAGO DE CARRAOVEJAS <b>Clave orgánica:</b> W406	
<b>EL TUTOR</b>	<b>V°B° DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Alvaro Rodriguez Gonzalez	Fdo.: Pedro Antonio Casquero Luelmo

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Educación e Investigación para la Justicia Social	
<b>Ubicación:</b> Facultad de Educación <b>Área:</b> Didáctica y Organización Escolar	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La pandemia del covid19 ha dado lugar, entre otras, a un aumento de las situaciones de soledad y aislamiento en el conjunto de la ciudadanía. Problemáticas que han impactado con mayor dureza en los colectivos más vulnerables como las personas mayores y en las mujeres.</p> <p>Pero por otra parte, ha originado el impulso diferentes medios y propuestas para mantener la relación y los lazos sociales, desde aplicaciones informáticas que permiten la realización de videollamadas, hasta otros medios y actividades de colaboración y relación social.</p> <p>Una de las propuestas que se han desarrollado en el contexto de León ha sido la puesta en marcha de un taller de radio por parte de los Servicios Sociales Municipales de Villaquilambre, León, con el fin de mantener el contacto y la relación social, especialmente entre el colectivo de mujeres. Este taller se desarrolla no solo a través de las ondas radiofónicas, sino también a través de una página web y de un canal de podcast. Las temáticas que se abordan en él gravitan en torno al papel de la mujer en la sociedad, e incluyen charlas con personas expertas, grupos de discusión y tertulias, etc. Su realización corre a cargo de un grupo de personas voluntarias, usuarias de los servicios sociales municipales, que son quienes se encargan de organizar las sesiones, temáticas, etc. Supervisados por los profesionales del centro y en colaboración con la Facultad de educación de la Universidad de León</p> <p>Esta residencia de verano se dirige a estudiar el impacto de las actividades de este taller en las personas oyentes y en las personas colaboradoras en relación al bienestar personal, a los sentimientos de soledad y a la perspectiva de género.</p> <p>Para ello se propone el siguiente cronograma de trabajo:</p> <p>Julio-Agosto: Realización de 8 talleres de radio cada uno de ellos dedicados a temáticas relacionadas con el papel de la mujer en la sociedad. Diseño de cuestionarios para la recogida de información.</p> <p>Septiembre: Análisis de la información recabada. Redacción del informe de investigación.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> _Juan Ramón Rodríguez Fernández	
<b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-2523-0681">0000-0003-2523-0681</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> La participación de la ciudadanía a través de la radio. Un enfoque de género.	
<b>Entidad financiadora:</b> _____	<b>Clave orgánica:</b> _____
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.:_Juan Ramón Rodríguez Fdez._	Fdo.: Enrique Javier Díez Gutiérrez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Educación e Investigación para la Justicia Social	
<b>Ubicación:</b> Facultad de Educación <b>Área:</b> Didáctica y Organización Escolar	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Los presupuestos participativos es una propuesta que fomenta la participación democrática de la ciudadanía a la hora de la toma de decisiones sobre los asuntos y cuestiones que les afecten como ciudadanos. Se trata de una propuesta que surge en 1989 en Portoallegre y que desde entonces ha ido desarrollándose con gran vigor en diferentes partes del mundo. La propia ciudad de León ha puesto en marcha procesos de participación ciudadana a través de presupuestos participativos.</p> <p>Es una propuesta que goza de amplio recorrido en el campo de la administración pública local, y que está comenzándose a implantar en otro tipo de contextos como por ejemplo las instituciones educativas. En donde se articulan procedimientos que permitan al conjunto de la comunidad educativa establecer democráticamente en qué gastar los presupuestos asignados al centro.</p> <p>Es necesario hacer una revisión sistemática de las diferentes propuestas de presupuestos participativos, la cual nos permita estructurar y organizar la pluralidad de propuestas y experiencias que se sitúan dentro de este mecanismo de articulación de la participación ciudadana.</p> <p>La propuesta de esta residencia de verano se desarrolla a través del siguiente cronograma:</p> <p><b>Julio:</b> Revisión sistemática de todas las propuestas de presupuestos participativos que se han puesto en marcha en España desde el año 2010. <b>Agosto:</b> Establecimiento de categorías analíticas en base a las cuales ordenar y organizar las experiencias de presupuestos participativos <b>Septiembre:</b> Análisis de la información recabada. Redacción de informe de investigación.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> _Juan Ramón Rodríguez Fernández <b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-2523-0681">0000-0003-2523-0681</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Los presupuestos participativos en España. Una revisión sistemática de las experiencias en contextos educativos.	
<b>Entidad financiadora:</b> _____ <b>Clave orgánica:</b> _____	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.:_Juan Ramón Rodríguez Fdez._	Fdo.: Enrique Javier Díez Gutiérrez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Educación e Investigación para la Justicia Social	
<b>Ubicación:</b> Facultad de Educación <b>Área:</b> Didáctica y Organización Escolar	
Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Se pretende investigar el imaginario sobre el mundo rural que predomina en el profesorado y los estudiantes de Castilla y León, y especialmente de la provincia de León, asentada en el corazón de la denominada “España vaciada”. Analizar cómo influye en su construcción los contenidos escolares y las dinámicas de los centros educativos o si tiene más bien que ver con la imagen que de lo rural se difunde en los medios de comunicación y la cultura contemporánea.</p> <p>Para cambiar la creciente despoblación de las zonas rurales es necesario construir un relato de esperanza, que ponga en valor por qué es deseable habitar los pueblos. Resaltar sus ventajas, sus oportunidades y los desafíos apasionantes que supone esta vida. Si no hay un futuro deseable en la zona rural es difícil que haya quien desee habitarla.</p> <p>Los objetivos de esta investigación son analizar la presencia de lo rural y la valoración que sobre ello se da en el currículum y las actividades escolares; así como la percepción que tienen el profesorado y los estudiantes sobre el valor de lo rural.</p> <p>La metodología de investigación es mixta, triangulando instrumentos cuantitativos (cuestionarios) con cualitativos (entrevistas, grupos de discusión y análisis documental) que permitan complementar los hallazgos sobre una realidad tan compleja como la socioeducativa.</p> <p>Se espera conocer qué imaginario colectivo se está construyendo desde la escuela y si éste imaginario ayuda a los jóvenes a asentarse en el mundo rural o a irse de él cuanto antes. En definitiva, si estamos contribuyendo o no desde la educación a un futuro de esperanza para la España vaciada.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Enrique Javier Díez Gutiérrez <b>Código ORCID:</b> __ <a href="http://orcid.org/0000-0003-3399-5318">http://orcid.org/0000-0003-3399-5318</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> “Imagina Rural”: Imaginario colectivo sobre el valor del entorno rural que construye la escuela.	
<b>Entidad financiadora:</b> _____	<b>Clave orgánica:</b> _____
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: <u>Enrique Javier Díez Gutiérrez.</u>	Fdo.: Enrique Javier Díez Gutiérrez



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo: Reproducción Animal-IMAPOR**

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: INDEGSAL  
Area / Laboratorio: Biología de la Reproducción

Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La eficiencia y la fiabilidad de la selección temprana de los verracos es fundamental en el altamente competitivo sector del porcino. El análisis del estado de la cromatina espermática ha sido objeto de atención por su relación con la fertilidad y por ser un parámetro característico de un macho dado. Hasta ahora, la mayoría de los estudios han utilizado la fragmentación del ADN espermático (SDF), aparentemente con poco potencial práctico para el semen de cerdo. Nuestra hipótesis es que el análisis avanzado de la cromatina espermática podría permitirnos mejorar la eficiencia reproductiva de la industria porcina.

En este proyecto se están poniendo a punto varias técnicas para evaluar la cromatina espermática mediante citometría de flujo y otras técnicas de biología celular. El estudio tiene como modelo el espermatozoide de cerdo, debido a lo peculiar de la estructura de su cromatina. Se estudiará sobre todo la organización protaminas-histonas.

La formación se complementará con entrenamiento en técnicas rutinarias de laboratorio, trabajo en esterilidad, seguridad en el laboratorio, búsqueda de bibliografía y preparación de informes científicos. En la formación participará todo el equipo, que incluye a estudiantes de doctorado y máster, alumnos internos de grado y colaboradores externos. El INDEGSAL agrupa a investigadores que dirigen líneas de investigación muy dinámicas y de cuya interacción se pueden beneficiar los estudiantes que realizan prácticas en el instituto.

Este proyecto permitirá al estudiante residente adquirir conocimientos en distintos campos de la biología reproductiva.

**Nombre del tutor: Felipe Martínez Pastor**

**Código ORCID: 0000-0003-2987-4302**

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** "Incremento de la eficiencia reproductiva de la cría porcina mediante la aplicación de técnicas avanzadas de análisis de la cromatina espermática y selección por coloide".

**Entidad financiadora: MICINN, Proyecto "Retos Investigación" RTI2018-095183-B-I00 Clave orgánica: I371**

EL TUTOR

Felipe Martínez Pastor

VºBº DEL DIRECTOR DEL GI

Fdo.: Juan Carlos Domínguez Fdez. de Tejerina

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo: Reproducción Animal-IMAPOR</b>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: INDEGSAL Area / Laboratorio: Biología de la Reproducción	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>En la actualidad se busca llevar hasta el consumidor productos de alta calidad. Por ello, y con relación a la producción de leche, se busca un producto de calidad, con una adecuada composición físico-química y una buena calidad sanitaria, representada por un bajo recuento de células somáticas y una baja bacteriología. Esta calidad está directamente relacionada con un buen manejo del rebaño, con una alimentación equilibrada y con la ausencia de enfermedades, entre las que destaca las mamitis, que además suponen grandes pérdidas económicas en las explotaciones de vacuno lechero.</p> <p>El objetivo propuesto es medir la calidad higiénico-sanitaria (grasa, proteína, extracto seco, urea, bacterias y recuento de células somáticas) de la leche producida en diferentes explotaciones de vacuno lechero de la provincia de León, teniendo en cuenta diferentes factores que puedan influir en esa calidad (valoración de la explotación, presencia o no de robot, tipo de cama, número de vacas en lactación, litros de leche producidos y estación del año).</p> <p>Este proyecto se apoya sobre estudios previos como el trabajo fin de grado realizado en 2018 Calidad higiénico-sanitaria de la leche bovina producida en León. Factores que determinan su calidad, realizado por D<sup>a</sup> Belén Marcos Postigo, y de la cual ya se han realizado varias comunicaciones a Congresos y se están preparando alguna otra aportación científica.</p> <p>En ello se comprobó que la leche producida en las explotaciones muestreadas es de buena calidad higiénico-sanitaria, ya que los parámetros higiénico-sanitarios considerados mostraron valores dentro de la normalidad. Además, observamos que la estacionalidad influye de forma altamente significativa en la mayoría de estos parámetros, siendo el tipo de cama el único factor que no influye en la cantidad de bacterias presentes en la leche. Por último, hemos encontrado únicamente una correlación entre la tasa de proteína y el extracto seco de la leche.</p> <p>La intención final es continuar ahondando en los factores que determinan la calidad sanitaria de la leche, y especialmente compararlas con las características de la producida en los años 2018 y 2019, de las cuales ya tenemos recogidos los datos.</p> <p>Un último objetivo sería asesorar a los ganaderos para eliminar aquellos factores que repercutan negativamente en la pérdida de la calidad sanitaria de la leche, y con ello mejorar la productividad de las ganaderías.</p>	
<b>Nombre del tutor: José Ramiro González Montaña</b>	
<b>Código ORCID: 0000-0002-8976-3332</b>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: Mejora de la eficiencia de la industria porcina mediante la aplicación de técnicas avanzadas de selección espermática y análisis de la cromatina espermática.</b>	
<b>Entidad financiadora: Consejería de Educación JCyL</b>	<b>Clave orgánica: I399</b>
<b>EL TUTOR</b> Fdo.: José Ramiro González Montaña	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b> Fdo.: Juan Carlos Domínguez Fdez. de Tejerina

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo: Reproducción Animal-IMAPOR</b>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: INDEGSAL Area / Laboratorio: Biología de la Reproducción	
Plaza N° 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La gran brecha entre el rural y el urbano, acompañada de la creciente presión social que ejercen muchos grupos animalistas hace que el desconocimiento sobre los sistemas de producción animal se convierta en un arma de doble filo que desfavorezca en última instancia a la ganadería. El resultado es un creciente rechazo al consumo de este tipo de productos provenientes del sector ganadero y, es por ello que, el objetivo del proyecto del Grupo Operativo Sostenibilidad de las Vacas Nodrizas (SOSTVAN) es desarrollar estrategias tecnológicas para la mejora de la sostenibilidad del sector ganadero de vacas nodrizas. Mediante este proyecto, además, se pretende establecer el nexo entre productores y consumidores, proporcionar información veraz y fiable al consumidor y poner en valor todos aquellos métodos que en mayor o menor medida contribuyan a la sostenibilidad ambiental y animal. También se ha tenido en cuenta la opinión del consumidor en este trabajo y es por ello que el GO ha desarrollado una encuesta dirigida a los consumidores para poder dar respuesta a todas las inquietudes que como consumidor final nos puedan surgir a lo largo de la cadena y poder plasmarlo en la Blockchain que se está llevando a cabo.</p> <p>Los miembros del GO de la Universidad de León centran su investigación en la evaluación del bienestar animal, valorando la situación de madres y crías de diferentes ganaderías del norte y centro de la península, en el sistema de producción en el que se encuentran y traduciéndolo en un valor que se integre posteriormente en el sistema de trazabilidad.</p> <p>Con todo ello, se pretende mejorar la rentabilidad y la posición de las explotaciones de este tipo de ganado en la cadena de valor, evaluando parámetros relacionados con el bienestar de los animales durante el proceso productivo y mantenimiento del ecosistema donde viven y transfiriendo al consumidor información sobre dichos aspectos. Esta comunicación se desarrolla a través de la tecnología blockchain, y tiene un doble objetivo: por un lado, evitar la pérdida de una actividad económica que es sostenible desde un punto de vista medioambiental y, por otro lado, reducir el impacto ambiental para producir carne de mayor calidad.</p>	
<b>Nombre del tutor: Marta Elena Alonso de la Varga</b> <b>Código ORCID: 0000-0002-3810-0176</b> <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR GANADERO DE VACAS NODRIZAS. Grupo Operativo SOSTVAN.</b> <b>Entidad financiadora: Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (MAPA) Clave orgánica: A259</b>	
EL TUTOR	VºBº DEL DIRECTOR DEL GI
Fdo.: Marta Elena Alonso de la Varga	Fdo.: Juan Carlos Domínguez Fdez. de Tejerina

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Temas Históricos

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia  
Área / Laboratorio: Laboratorio de Prehistoria

**Plaza Nº 1 :** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Se realizarán actividades relacionadas con el procesado y tratamiento de materiales arqueológicos en laboratorio, desarrollando los procedimientos metodológicos más comunes en este tipo de actividad investigadora. Se procederá a trabajar con materiales recuperados en recientes intervenciones arqueológicas, entre los que predominan los restos zooarqueológicos (macromamíferos, malacofauna e ictiofauna), pero también las manufacturas antrópicas (cerámica, metales, industria ósea y otro tipo de evidencias), así como otros restos orgánicos vegetales (madera carbonizada).

El trabajo atenderá a diferentes aspectos:

1. Registro de muestras.
2. Limpieza de material arqueológico.
3. Procesado de muestras.
4. Clasificación de materiales.
5. Obtención de datos básicos.
6. Descripción e inventario.
7. Tratamiento informático de datos.

De manera simultánea al desarrollo del trabajo, y con base en los materiales que se estén procesando, el tutor propondrá la posibilidad de desarrollar un análisis básico de los resultados obtenidos, indicando los criterios que deben de evaluarse y señalando los principales aspectos teóricos que hay que tener en cuenta.

**Nombre del tutor:** Carlos Fernández Rodríguez

**Código ORCID:** 0000-0003-1739-1119

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Excavación evaluativa arqueológica Cueva Veiga do Muin.

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León.

**Clave orgánica:** AF 148

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Temas Históricos

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia

Area / Laboratorio: Area Historia Contemporánea

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El periodo histórico para el que se propone la colaboración en este grupo de investigación es la Guerra Civil y la posguerra española en la provincia de León.

De manera específica la investigación se centra en un estudio sobre fortificaciones de la Guerra Civil en el Frente Norte leonés. Se abordará tanto el desarrollo militar de la guerra como las consecuencias sociales derivadas de la misma.

El periodo cronológico en el que se centrará la investigación comienza en julio de 1936 con la sublevación militar y se extiende por la década de los años cuarenta; es decir, el llamado primer franquismo.

Al finalizar la estancia se propone la realización de un breve informe de conclusiones sobre el trabajo desarrollado.

**Nombre del tutor:** José Javier Rodríguez González

**Código ORCID** 0000-0003-3836-6879

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** INDETEHI/HISMECON

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Temas Históricos

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Departamento de Historia

Area / Laboratorio: Area Historia Contemporánea

**Plaza Nº 3:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

El periodo histórico para el que se propone la colaboración en este grupo de investigación es la Guerra Civil y la posguerra española en la provincia de León.

De manera específica la investigación se centra en un estudio sobre fortificaciones de la Guerra Civil en el Frente Norte leonés. Se abordará tanto el desarrollo militar de la guerra como las consecuencias sociales derivadas de la misma.

El periodo cronológico en el que se centrará la investigación comienza en julio de 1936 con la sublevación militar y se extiende por la década de los años cuarenta; es decir, el llamado primer franquismo.

Al finalizar la estancia se propone la realización de un breve informe de conclusiones sobre el trabajo desarrollado.

**Nombre del tutor:** Javier Revilla Casado

**Código ORCID** 0000-0002-1115-1520

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** INDETEHI/HISMECON

RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

**Denominación del Grupo:** Ingeniería Química, Ambiental y Bioprocesos

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad

Área / Laboratorio: Ingeniería Química

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Apoyo a la investigación en la línea de sistemas bioelectroquímicos del grupo IQUMAB (<https://institutos.unileon.es/ingenieria-quimica-ambiental-y-bioprosos/>), Unidad de Investigación Consolidada según consta en los registros de la Junta de Castilla y León.

El trabajo consistirá en:

- Montaje y operación de reactores de electrosíntesis microbiana (MES, por sus siglas en inglés) para la valorización de CO<sub>2</sub>. Preparación de inóculos, medios de cultivo y toma de muestras para el seguimiento de los reactores.
- Montaje y operación de reactores de bioánodos para la degradación de compuestos orgánicos. Preparación de inóculos, medios de cultivo y toma de muestras para el seguimiento de los reactores.
- Análisis de parámetros en medio líquido (materia orgánica disuelta, conductividad, pH...). Análisis de composición de gases de cabecera (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>...). Análisis microbiológico de las comunidades mixtas presentes en los biofilms electródicos.

El estudiante dedicará una parte de su tiempo también a adquirir una visión general de la investigación sobre sistemas bioelectroquímicos en particular, y la valorización de corrientes residuales y la economía circular en general.

**Nombre del tutor:** Raúl Mateos González

**Código ORCID:** 0000-0002-2227-6409

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Eco-sustainable recovery of residual biomass of the wine sector in Integral Biorefineries for the production of Biofuels and Bioproduct (BIOVINO)

**Entidad financiadora:** UNIÓN EUROPEA - INTERREG V A.

**Clave orgánica:** AE-488

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 202**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> LETRA (Literatura española y tradición clásica)
<b>Ubicación:</b> Centro: Departamento de Filología hispánica y clásica Área: Literatura española
<b>Plaza Nº _1_:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p>Las actividades previstas para los alumnos pretenden iniciarlos en la investigación literaria y filológica. El plan de trabajo estará en relación con algunos de los proyectos de investigación del Grupo LETRA de la ULE y la actividad de la revista <i>Lectura y Signo</i>. En función del perfil del alumno solicitante se le encomendarán tareas más orientadas a sus intereses, sus competencias y capacidades. En cualquier caso, el alumno colaborará con las actividades de investigación en curso en dicho proyecto y en el área de Literatura española.</p> <p>Dependiendo de los intereses y capacidades del estudiante, este podrá encargarse de las siguientes tareas: Colaboración en la publicación de la revista electrónica <i>Lectura y Signo</i>, dedicada a la Literatura española: Edición de textos, corrección de textos (unificación de estilo, corrección de erratas, formato de textos con word, elaboración y presentación de listados bibliográficos. Corrección de pruebas de imprenta de textos de investigación generados por las actividades del grupo LETRA. Revisión y corrección de erratas de textos elaborados por los investigadores del grupo LETRA. Actualización de currículos de investigación en diferentes formatos (CVN, ORCID, Universitas XXI). Escaneado de bibliografía. Trasferencia de materiales bibliográficos generados por los miembros del grupo investigador a formato pdf para su publicación en repositorios web. Actualización de las páginas web que mantienen los miembros del grupo. Colaboración en la preparación de congresos o reuniones científicas relacionados con las actividades del grupo LETRA.</p>
<b>Nombre del tutor:</b> __ María Luzdivina Cuesta Torre __
<b>Código ORCID</b> __ 0000-0003-4712-1574 _____
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> __ LETRA _____
<b>Entidad financiadora:</b> ULE <b>Clave orgánica:</b> BB261



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> LITERATURA ESPAÑOLA Y TRADICIÓN CLÁSICA (LETRA)
<b>Ubicación:</b> Departamento: FILOLOGÍA HISPÁNICA Y CLÁSICA <b>Áreas:</b> Literatura española, Filología Griega, Filología Latina, Didáctica de la Literatura
<b>Plaza Nº _2:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p>Se propone un trabajo tutorizado de la preparación de algunos de los lemas programados para el Diccionario de Autores Literarios de Castilla y León (DALCyL).</p> <p>Esta tarea tiene un indudable valor formativo porque exige una reflexión sobre la información contenida en catálogos bibliográficos, enciclopedias y monografías acerca de los personajes que más han contribuido a la cultura de nuestro entorno hasta el s. XIX.</p> <p>Las competencias que se fomentan en esta tarea requiere son fundamentalmente transversales de la titulación del Grado de Lengua Española y su Literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, así como la capacidad de análisis y de síntesis, en la elaboración y defensa de argumentos y en la resolución de problemas sobre el ámbito de estudio mencionado. Aplicar los conocimientos y capacidades señaladas en actividades o trabajos desarrollados en contextos internacionales valorando la diversidad y multiculturalidad.</li><li>2. Reunir e interpretar información relevante relacionada con la Lengua Española y su literatura, obtener conclusiones y emitir juicios razonados de carácter científico, social y ético.</li><li>3. Enseñar los conocimientos adquiridos relativos a los aspectos lingüísticos, filológicos y literarios de la Lengua Española, transmitir información, ideas, problemas y soluciones en dicha área de estudio.</li></ol> <p>La adquisición de competencias será tutelada por los profesores que acogen esta residencia. Por otro lado, se tratará de favorecer las competencias específicas sea de Literatura española, sea de Tradición clásica, pues los autores desde el s. XV buscaban su formación en el conocimiento de la tradición para contribuir con sus obras a la literatura en lengua vernácula.</p> <p>Destaca entre las competencias específicas la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Conocer los movimientos, géneros, autores y obras capitales de la Literatura Española e Hispanoamericana en sus diversos períodos históricos, desde el punto de vista teórico y mediante la aplicación de estos conocimientos en el análisis e interpretación de textos literarios.</li></ul> <p>En todo caso, el trabajo para el DALCyL es un campo de pruebas muy eficaz para las competencias más sobresalientes que sirven para la culminación del aprendizaje formativo en los puentes de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicar adecuadamente los medios que aportan las nuevas tecnologías a cualquier aspecto de los estudios filológicos, lingüísticos o literarios, y capacidad para valorar su utilidad y aprovechamiento en cada caso concreto.</li><li>2. Saber emplear herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.</li><li>3. Utilizar adecuadamente la bibliografía de consulta, sistematizándola, sintetizándola, valorando críticamente sus contenidos y aportaciones a la materia estudiada y encuadrándola en una perspectiva teórica.</li></ol>
<b>Nombre del tutor:</b> __MARÍA ASUNCIÓN SÁNCHEZ MANZANO__ <b>Código ORCID:</b> __ <a href="https://orcid.org/0000-0002-2824-7027">https://orcid.org/0000-0002-2824-7027</a> __ <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> __DALCyL (Diccionario de autores literarios de CyL__ <b>Entidad financiadora:</b> _JCyL_____ <b>Clave orgánica:</b> _BB261__

ULE - SANTANDER 2021

ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<b>Denominación del Grupo:</b> LETRA
<b>Ubicación:</b> Facultad de Filosofía y Letras. Depto. Filología Hispánica y Cl. <b>Áreas:</b> Filología Española, Filología Griega, Filología Latina
Plaza N° 3_: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p>El objetivo específico del trabajo se focaliza en la realización de un corpus comentado de los aportes bibliográficos existentes tanto en la red como en las bibliotecas de la ULE sobre poesía posmodernista hispanoamericana y de forma particular sobre la obra de Alfonsina Storni.</p> <p>En consecuencia, el plan de trabajo propuesto consistirá en el rastreo y la recopilación de los artículos, monografías y estudios varios sobre la materia señalada, tanto en formato papel como digital, y la elaboración de breves fichas en las que se comenten los contenidos principales y las aportaciones concretas de cada una de las entradas bibliográficas.</p> <p>La finalidad de esta tarea reside a nivel general en que el alumno colaborador entre en contacto con el mundo de la investigación bajo la orientación del tutor y de este modo pueda adentrarse de un modo más directo en el ámbito de estudio de la literatura hispanoamericana. De una forma más concreta, se pretende que, a partir de los materiales obtenidos, el alumno pueda elaborar o participar en trabajos de investigación centrados en el estudio de la poesía hispanoamericana de comienzos del siglo XX.</p>
<b>Nombre del tutor:</b> Francisco Javier Ordiz Vázquez <b>Código ORCID:</b> 0000-0001-9543-0182 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Estudios sobre Literatura Hispanoamericana <b>Entidad financiadora:</b> _ULE_ <b>Clave orgánica:</b> _

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> LIMNO	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Biodiversidad y Gestión Ambiental / Medio Ambiente	
<b>Área / Laboratorio:</b> Ecología	
<b>Plaza N° _1 _:</b> breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Colaboración en tareas de muestreo de campo y análisis físico químico y molecular de muestras de diatomeas y anfibios. El trabajo consistirá en la colaboración en las labores de muestreo de lagunas en León y otras provincias para la toma de muestras de agua, diatomeas y para el estudio de anfibios. Algunos muestreos serán nocturnos.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> __Eloy Becares Mantecón__	
<b>Código ORCID:</b> _____0004358 437_____	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> METAPONDS	
<b>Entidad financiadora:</b> _Ministerio de Economía, Industria y Competitividad_ <b>Clave orgánica:</b> AG294	
<b>EL TUTOR</b>	<b>V°B° DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Denominación del Grupo:** Grupo de Mejora Genética Aniaml

**Ubicación:** Facultad de Veterinaria

Centro / Departamento / Instituto: Producción Animal

**Área / Laboratorio:** Genética Animal

---

**Plaza N° 1:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

---

En esta residencia ofrecida por el grupo MEGA\_ULE (@MEGA\_ULE) se intenta ofrecer al estudiante candidato la oportunidad de formación en dos tipos de competencias de gran importancia en el desarrollo de estudios genómicos actualmente.

- 1) Por una parte se plantea el dominio de técnicas básicas de genética molecular que se usan de forma rutinaria en nuestro laboratorio, incluyéndose principalmente la extracción de DNA/RNA de sangre y leche, y la realización de PCRs para controles de filiación y de genotipado de marcadores genéticos relacionados con ciertos fenotipos de interés principalmente en ganado vacuno o en ganado ovino, y utilizando los protocolos clásicos basados en técnicas de extracción con fenol-cloroformo y *salting-out* (para extracción de DNA), o el descrito previamente para extracción de RNA de leche por nuestro grupo (Suárez-Vega et al., 2016; doi:10.1038/sdata.2016.51).
- 2) Por otra se ofrece al estudiante la oportunidad de familiarizarse y profundizar en el uso de bases de datos relacionadas con análisis genómicos (*Ensembl*, con sus diferentes herramientas como *Biomart* o *VEP*, *AnimalQTLdb*, *GeneCards*), y la utilización de programas de análisis disponibles online utilizados para la interpretación de los resultados de estudios de mapeo genético o estudios transcriptómicos (por ej, con los software en línea *Webgestalt* y *ToppGene Suite*). También se promoverá el uso de base de datos de bibliografía científica, como *Pubmed*, *Google Scholar*, para buscar información sobre los genes/regiones considerados en los análisis anteriormente comentados. Los genes candidatos a analizar en los análisis funcionales también se contrastarán con regiones de QTL (usando *AnimalQTLdb*) y huellas de selección previamente descritas en ganado ovino. Para el contraste con regiones de huellas de selección se tendrán en cuenta los resultados de dos revisiones interpretativas de este tipo de estudios en ganado ovino, integrados en sendos trabajos de fin de grado supervisadas por la tutora que oferta esta plaza de residencia.

Para la adquisición de las competencias mencionadas, se utilizará tanto material biológico como resultados de análisis preliminares, recogidos y generados respectivamente, dentro del marco del proyecto *EPIMILKSHEEP*, proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, en la convocatoria 2018, dentro del programa “Proyectos I+D+i- orientada a los retos de la sociedad” (Ref. RTI2018-093535-B-100). Para el desarrollo del primer grupo de competencias, se propone al estudiante la familiarización con protocolos de extracción de DNA y RNA a partir de muestras de leche y tejidos recogidas durante la fase de muestreo del proyecto, realizada en 2020.

Para la segunda fase, se partirá de los resultados obtenidos hasta el momento en los análisis de expresión diferencial realizados con datos de RNASeq (de leche y de grasa perirrenal) dentro del proyecto asociado.

---

**Nombre del tutor:** Beatriz Gutiérrez Gil

**Código ORCID:** 0000-0001-7990-5723

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Epimilksheep: Análisis del papel de las marcas epigenéticas y de la variabilidad genómica en la regulación de la transcripción en tejidos de interés productivo en el ganado ovino lechero.

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**Clave orgánica:** A-257

---

**EL TUTOR**

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Grupo de Mejora Genética Aniaml

**Ubicación:** Facultad de Veterinaria

Centro / Departamento / Instituto: Producción Animal

Área / Laboratorio: Genética Animal

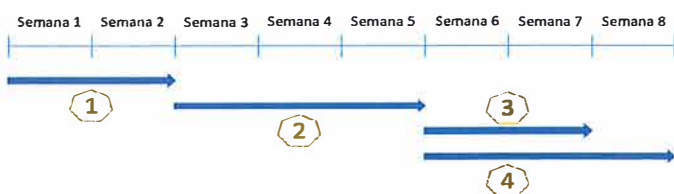
Plaza N° 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Durante la estancia solicitada se pretende que el becario/a adquiera los conocimientos y habilidades necesarias en el laboratorio de genética molecular. Para ello proponemos que el estudiante aprenda como extraer material genético, en concreto ARN de distintos tejidos.

En una primera etapa se enseñaría al estudiante como obtener ARN a partir de las células somáticas de la leche. Este protocolo ha sido optimizado por nuestro grupo de investigación (Suarez-Vega *et al.*, 2016), y nos serviría para enseñarle los conceptos y precauciones básicas que se deben de tomar a la hora de realizar la extracción de ARN, una molécula especialmente lábil si se quieren obtener muestras con una calidad adecuada. En esta primera etapa (1), el estudiante iría a la granja de la Universidad de León para la recolección de las muestras de leche, realizaría el lavado de las muestras para la obtención del pellet de células y realizaría la extracción siguiendo el protocolo descrito por Suárez-Vega *et al.* (2016). Parte de las muestras, se tratarían con RNA-later y se congelarían a  $-80^{\circ}\text{C}$  para realizar la extracción a partir de las células tratadas con el conservante.

En una segunda etapa (2), una vez aprendido el método de extracción a partir de células, se supervisaría al estudiante para que realizase una extracción de ARN a partir de hígado. En este paso, el estudiante debería optimizar el protocolo de extracción para obtener ARN de buena calidad. Una vez conseguido este objetivo, se le darían muestras pertenecientes al proyecto EPIMILKSHEEP para que realizase la extracción de ARN de 28 muestras de hígado (3).

En una cuarta etapa (4), que puede solaparse con la anteriores, se proporcionaría al estudiante bibliografía y datos de secuenciación transcriptómica para que se iniciase en el análisis bioinformático de datos de RNA-Seq.



1. Extracción ARN leche
2. Optimización extracción ARN hígado
3. Extracción de ARN 28 muestras hígado
4. Introducción análisis datos RNA-Seq

**Referencias**

Suarez-Vega, A., Gutierrez-Gil, B., Klopp, C., Tosser-Klopp, G. and Arranz, J.J. (2016) "Comprehensive RNA-Seq profiling to evaluate lactating sheep mammary gland transcriptome", *Scientific Data*, 3. doi:10.1038/sdata.2016.51.

**Nombre del tutor:** Aroa Suárez Vega

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7726-4288>

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Epimilksheep: Análisis del papel de las marcas epigenéticas y de la variabilidad genómica en la regulación de la transcripción en tejidos de interés productivo en el ganado ovino lechero.

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Marketing, Ordenación del Territorio y Desarrollo Sostenible

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto:

Departamento de Dirección y Economía de la Empresa

Área / Laboratorio: Área de Comercialización e Investigación de Mercados

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

La responsabilidad y la sostenibilidad han sido objeto de estudio y debate tanto en el ámbito académico como en el profesional, habiéndose constatado un particular incremento de las aportaciones en los últimos años, tras el establecimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible por parte de Naciones Unidas en su Agenda 2030 y el compromiso impulsor de otras instancias internacionales, como la Unión Europea. De este modo, en la actualidad son muchos (y cada vez más) los consumidores que tienen más y mejor información sobre el particular, lo que a su vez acrecienta su consciencia respecto a los principales problemas ambientales y sociales, tales como el calentamiento global, los desastres naturales derivados, o las desigualdades socioeconómicas entre individuos y países. En consecuencia, esos mismos consumidores reclaman a los mercados una oferta de productos sostenibles y métodos de producción alternativos, tendencia que se ha visto acentuada con las excepcionales circunstancias asociadas a la crisis de la Covid-19.

En este orden de cosas, la comprensión de los facilitadores del comportamiento sostenible de los consumidores constituye un tema de gran interés en la reciente literatura de marketing, siendo numerosos los autores que concluyen que aquellas empresas más capaces de adaptarse a la demanda urgente de sostenibilidad, aprovechando las oportunidades de transición que ofrece el ODS12 (Producción y Consumo Responsables) son las que disfrutarán de los mayores beneficios estratégicos derivados.

Sobre la base anterior, el plan de trabajo propuesto para el alumno se centra en la elaboración de un marco teórico y de referencia sobre los atributos de los productos sostenibles que son valorados y tenidos en cuenta por los consumidores en sus decisiones de compra en el contexto actual, que permita la elaboración de escalas fiables y válidas de cara al posterior desarrollo de estudios cuantitativos en la materia.

**Nombre del tutor:** Ana Lanero Carrizo

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5355-8129>

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Ayuda a Grupos de Investigación

**Entidad financiadora:** Universidad de León

**Clave orgánica:** BB267

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Ana Lanero Carrizo

Fdo.: José Luis Vázquez Burguete

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> NEUROBIOLOGÍA	
<b>Ubicación:</b> Centro: Facultad de CC. Biológicas y Ambientales	
Área / Laboratorio: Biología Celular	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
Actividades relacionadas con ensayos conductuales en roedores en un prototipo patentado por la Universidad de León diseñado por investigadores de la Universidad, incluyendo el abajo firmante. Además de los parámetros conductuales se determinarán niveles de parámetros relacionados con la respuesta inflamatoria al ictus mediante ensayos de PCR en tiempo real, Western blot, ELISA e inmunocitoquímica. También se pondrán a punto cultivos celulares relacionados con la respuesta inflamatoria al ictus.	
<b>Nombre del tutor:</b> Arsenio Fernández López	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0001-5557-2741	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Desarrollo de sistema de monitorización del comportamiento para el análisis de fármacos aplicados al ictus	
<b>Entidad financiadora:</b> Plan TCUE ULE-PoC. Pruebas de concepto <b>Clave orgánica:</b> _____	
<b>EL TUTOR</b>	<b>V°B° DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Arsenio Fernández López	Fdo.: Arsenio Fernández López

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> NUTRICIÓN DE OVINO	
<b>Ubicación:</b> Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL/IGM	
Área / Laboratorio: Nutrición Animal	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>España es, después de Italia, el segundo mayor productor hortofrutícola europeo y el primer exportador de estos productos. Esta situación convierte al sector de las frutas y hortalizas en el más importante en el conjunto del sector agrario de nuestro país, con una importante actividad empresarial que genera una gran cantidad de desechos vegetales, muchos de los cuales tienen un considerable contenido en nutrientes, pero también presentan un elevado potencial contaminante. Debido a ello, las empresas del sector están haciendo un esfuerzo importante por buscar vías de utilización de estos restos vegetales, siendo su uso en alimentación animal una de las más prometedoras. Por otra parte, el encarecimiento de las materias primas para alimentación animal registrado en los últimos años ha afectado negativamente al sector ganadero y ha incrementado la necesidad de encontrar materias primas alternativas para formular las dietas. La utilización de cualquier recurso en la alimentación animal requiere conocer su valor nutritivo, pero esta valoración es compleja en el caso de los subproductos agroindustriales debido a su composición heterogénea y variable, y con frecuencia desequilibrada. Estas dificultades han contribuido a que existan pocos datos sobre el valor nutritivo de estos subproductos, especialmente de los generados en nuestro país. En este proyecto se plantea analizar la variabilidad existente en la composición química de algunos subproductos agroindustriales (orujo graso de aceituna, pulpa de cítricos, pulpa de tomate y restos orgánicos de transformados de brócoli y coliflor), estimar su valor nutritivo para el ganado ovino y analizar su influencia en la calidad de los productos obtenidos (carne y leche). Para lograr este objetivo se realizarán, entre otros, estudios con ovejas de leche que recibirán diferentes subproductos como ingredientes en su ración.</p> <p>En el marco general del proyecto, el alumno que se integre en nuestro grupo tendrá ocasión de familiarizarse con en el manejo de animales (ovino) en pruebas prácticas de alimentación y de conocer las principales técnicas utilizadas en el análisis químico de los alimentos para los animales y otras empleadas en la determinación de su valor nutritivo.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> María José Ranilla García	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0002-4000-7704	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Valoración nutritiva de dietas con subproductos agroindustriales para la alimentación de pequeños rumiantes: degradabilidad rumial, emisiones de metano y producción y calidad	
<b>Entidad financiadora:</b> MINECO <b>Clave orgánica:</b> A237	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: María José Ranilla García	Fdo.: María José Ranilla García



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> NUTRICIÓN DE OVINO	
<b>Ubicación:</b> Departamento: Higiene y Tecnología de los Alimentos	
Área: Tecnología de los alimentos	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>España es, después de Italia, el segundo mayor productor hortofrutícola europeo y el primer exportador de estos productos. Esta situación convierte al sector de las frutas y hortalizas en el más importante en el conjunto del sector agrario de nuestro país, con una importante actividad empresarial que genera una gran cantidad de desechos vegetales, muchos de los cuales tienen un considerable contenido en nutrientes, pero también presentan un elevado potencial contaminante. Debido a ello, las empresas del sector están haciendo un esfuerzo importante por buscar vías de utilización de estos restos vegetales, siendo su uso en alimentación animal una de las más prometedoras. Por otra parte, el encarecimiento de las materias primas para alimentación animal registrado en los últimos años ha afectado negativamente al sector ganadero y ha incrementado la necesidad de encontrar materias primas alternativas para formular las dietas. La utilización de cualquier recurso en la alimentación animal requiere conocer su valor nutritivo, pero esta valoración es compleja en el caso de los subproductos agroindustriales debido a su composición heterogénea y variable, y con frecuencia desequilibrada. Estas dificultades han contribuido a que existan pocos datos sobre el valor nutritivo de estos subproductos, especialmente de los generados en nuestro país. En este proyecto se plantea analizar la variabilidad existente en la composición química de algunos subproductos agroindustriales (orujo graso de aceituna, pulpa de cítricos, pulpa de tomate y restos orgánicos de transformados de brócoli y coliflor), estimar su valor nutritivo para el ganado ovino y analizar su influencia en la calidad de los productos obtenidos (carne y leche).</p> <p>En el marco general del proyecto, el alumno que se integre en nuestro grupo participará en análisis químico de leche de oveja. Tendrá ocasión de conocer las técnicas de separación de compuestos alimentarios, análisis de los componentes principales y análisis cromatográficos. Además, adquirirá experiencia en el estudio del papel de los antioxidantes naturales en la calidad de la leche.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Javier Mateo Oyagüe	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-4288-9867	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Valoración nutritiva de dietas con subproductos agroindustriales para la alimentación de pequeños rumiantes: degradabilidad rumial, emisiones de metano y producción y calidad	
<b>Entidad financiadora:</b> MINECO <b>Clave orgánica:</b> A237	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Javier Mateo Oyagüe	Fdo.: María José Ranilla García

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Propuestas multidisciplinarias sobre ecosistemas vegetales (Promueve)	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Fac. CC. Biológicas y Ambientales. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental Area / Laboratorio: Área de Botánica	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Durante esta residencia de verano el alumno avanzará en el estudio de los niveles de sequía bioclimática existentes en España y las tendencias ocurridas en la misma durante las últimas décadas. Para ello completará la base de datos de temperatura media, temperatura media de las máximas y de las mínimas y precipitación meteorológica que se ha iniciado en los años previos y a partir de la cual se realizarán los cálculos y operaciones necesarias para posteriormente determinar los distintos índices de sequía y aridez bioclimática propuestos por Rivas-Martínez y colaboradores (2018) a escala mensual, estacional y anual.</p> <p>Se aplicarán diversas técnicas estadísticas y geoestadísticas para la el análisis espacio temporal de la sequía bioclimática en el área de estudio y se determinarán las tendencias ocurridas en sus niveles en las últimas décadas en las escalas temporales anteriormente indicadas. Se aplicarán además otras propuestas como las de Lang o Thornthwaite para con el objetivo de realizar un estudio comparado de los resultados obtenidos con las diferentes metodología de análisis.</p> <p>Con el desarrollo de esta estancia el alumno profundizará en el conocimiento bioclimático del área objeto de estudio y adquirirá además habilidades relacionadas con sistemas de información geográfica (SIG).</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Sara del Río González	
<b>Código ORCID</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-0733-2150">https://orcid.org/0000-0002-0733-2150</a>	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Ayudas grupos de investigación	
<b>Entidad financiadora:</b> ULE	<b>Clave orgánica:</b> BB273
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: _____	Fdo.: _____

**Denominación del Grupo:** PROPUESTAS MULTIDISCIPLINARES SOBRE ECOSISTEMAS VEGETALES (PROMUEVE)

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Fac. CC. Biológicas y Ambientales.  
Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental  
Area / Laboratorio: Área de Botánica

**Plaza N° 2:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Durante esta residencia de verano, el alumno establecerá la relación existente entre la vegetación potencial del NW de España y la bioclimatología de dichos territorios. Para ello utilizará la base de datos bioclimática previamente elaborada siguiendo el sistema de clasificación bioclimático de Rivas-Martínez y colaboradores (2017) y las propuestas fitosociológicas y biogeográficas del mismo autor (Rivas-Martínez et al. 2011, 2017).

Con el desarrollo de esta estancia el alumno profundizará en el conocimiento de los conceptos fitosociológicos, bioclimáticos y biogeográficos y adquirirá además habilidades relacionadas con sistemas de información geográfica (SIG).

**Nombre del tutor:** Sara del Río González

**Código ORCID** <https://orcid.org/0000-0002-0733-2150>

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Ayuda grupos de Investigación

**Entidad financiadora:** ULE

**Clave orgánica:** BB273

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL GI**

Fdo.:

Fdo.:

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Geología Ambiental, Cuaternario y Geodiversidad, <i>Q-GEO</i>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales Área / Laboratorio: Geodinámica Externa	
Plaza Nº <b>1</b> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<b>Objetivo:</b> Cartografía de Formaciones Superficiales y espectrometría de imágenes del sensor AHS ( <i>Airborne Hyperspectral Scanner</i> ) en el infrarrojo de onda corta (SWIR) para la delimitación de áreas de susceptibilidad de arcillas expansivas. <b>Zona de estudio:</b> comarca de La Sagra (Toledo)	
<b>Semana 1: Familiarización con el programa ENVI, preparación de imágenes e información adicional.</b> En esta primera fase se recortarán las imágenes para ajustarlas a la zona de estudio tanto en su extensión espacial como espectral, se recopilará y ajustará la información geológica, topográfica y de usos del suelo de la zona. Estudio bibliográfico.	
<b>Semanas 2-3: Análisis de la respuesta espectral de los minerales de interés.</b> Estudio de las curvas espectrales de los minerales de interés a partir de la espectroteca del USGS ( <i>United States Geological Survey</i> ) y del JPL ( <i>Jet Propulsion Laboratory</i> ). Remuestreo de las espectrotecas según las longitudes de onda del sensor AHS. Reconocimiento espectral de las imágenes. Estudio de los ragos de absorción.	
<b>Semanas 4-5: Implementación de las herramientas de análisis de imágenes de satélite y extracción de resultados.</b> Aplicación de los algoritmos de desmezcla espectral ( <i>Spectral Unmixing</i> ) y Fracción Mínima de Ruido ( <i>Minimum Noise Fraction</i> ). Comparación de los resultados.	
<b>Semana 6-7: Fotointerpretación.</b> Análisis de fotografías aéreas en visión estereoscópica del vuelo americano de los años 50 y generación de la cartografía de unidades geomorfológicas. Análisis de ortoimágenes recientes (2019-2020) para la delimitación de las formaciones superficiales actuales. Búsqueda de relaciones entre distribución mineral y formas del relieve mediante Modelos de Elevación Digital (MED) y análisis de fotografías aéreas y ortofotos.	
<b>Semana 8: Discusión, conclusiones y redacción del informe.</b> Utilidad de los métodos empleados y establecimiento de un protocolo de aplicación para la susceptibilidad de arcillas expansivas	
<b>Nombre de los tutores:</b> Eduardo García Meléndez y Montserrat Ferrer Julià <b>Código ORCID:</b> 0000-0001-8217-8205 y 0000-0001-8021-1040 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> 1- Espectroscopia de imágenes de sensores espaciales, aerotransportados y terrestres en la exploración geomorfológica de materias primas: minerales de arcilla y óxidos de hierro. <b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Ciencia e Innovación <b>Clave orgánica:</b> ESP2017-89045-R (ULE: R-130)	
<b>LOS TUTORES</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Eduardo García Meléndez y Montserrat Ferrer Julià	Fdo.: Eduardo García-Meléndez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Geología Ambiental, Cuaternario y Geodiversidad, <i>Q-GEO</i>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales Area / Laboratorio: Geodinámica Externa	
Plaza Nº <b>2</b> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p><b>Objetivo:</b> Este proyecto tiene por objetivo realizar una cartografía geomorfológica y de formaciones superficiales, para el reconocimiento del terreno en cuanto a la susceptibilidad de distintos riesgos geológicos en el sector oriental de la Sierra Minera de Cartagena.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 1-2: Puesta en marcha y estudio bibliográfico</b></p> <p>Recopilación de material (fotos aéreas , cartografía geológica, Modelos de Elevación Digital (MED), etc. Estudio bibliográfico de la zona y de métodos cartográficos.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semanas 3-4: Fotointerpretación</b></p> <p>Análisis de fotografías aéreas en visión estereoscópica del vuelo americano de los años 50 y generación de la cartografía de unidades geomorfológicas. Análisis de ortoimágenes recientes (2019-2020) para la delimitación de las formaciones superficiales actuales enfatizando las escombreras mineras.</p> <p style="text-align: center;"><b>Semanas 5-6-7: Realización cartográfica y superposición</b></p> <p>Análisis de superposición de las dos cartografías anteriores e inventarios de áreas y puntos de los distintos procesos geológicos activos presentes estudiando la susceptibilidad del terreno según los distintos sistemas morfogenéticos</p> <p style="text-align: center;"><b>Semana 8: Redacción de informe, discusión y conclusiones</b></p> <p>Establecimiento de las conclusiones y recomendaciones finales a partir de la distribución espacial de las distintas áreas y puntos de susceptibilidad. Estudio preliminar de la posible afección a poblaciones e infraestructuras.</p>	
<b>Nombre de los tutores:</b> Elena Colmenero Hidalgo; Eduardo García Meléndez <b>Código ORCID:</b> 0000-0002-5449-2739 y 0000-0001-8217-8205 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> 1- Espectroscopia de imágenes de sensores espaciales, aerotransportados y terrestres en la exploración geomorfológica de materias primas: minerales de arcilla y óxidos de hierro. <b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Ciencia e Innovación <b>Clave orgánica:</b> ESP2017-89045-R (ULE: R-130)	
<b>LOS TUTORES</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Elena Colmenero Hidalgo; Eduardo García Meléndez	Fdo.: Eduardo García-Meléndez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Geología Ambiental, Cuaternario y Geodiversidad, <i>Q-GEO</i>	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales Area / Laboratorio: Geodinámica Externa	
Plaza Nº <b>3</b> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<b>Objetivo:</b> Empleo de técnicas de Teledetección para el estudio de riesgo de distribución de materiales de escombreras mineras a través de la red de drenaje en áreas de sedimentación.	
<u>Zona de estudio:</u> Sierra Minera de Cartagena, rambla del Llano del Beal	
<b>Semana 1: Familiarización con el programa ENVI, preparación de imágenes SENTINEL-2A e información adicional.</b> En esta primera fase se recortarán las imágenes para ajustarlas a la zona de estudio tanto en su extensión espacial como espectral, se recopilará y ajustará la información geológica, topográfica y de usos del suelo de la zona. Creación de máscaras de vegetación mediante índices. Estudio bibliográfico.	
<b>Semanas 2-3: Análisis de la respuesta espectral de los minerales de interés.</b> Las imágenes SENTINEL-2 se utilizarán principalmente para la cartografía de la mineralogía superficial tras la transformación a reflectancia. Los espectros extraídos de las imágenes SENTINEL-2 serán comparados con espectrotecas estándar de minerales de arcilla, sulfuros y de óxidos de hierro. Además, se aplicarán índices minerales tanto en el visible (VNIR) como en el infrarrojo de onda corta (SWIR) con un rango de combinaciones de bandas y cocientes de estas para la cartografía de los minerales asociados a formas del relieve específicas.	
<b>Semanas 4-5: Implementación de las herramientas de análisis de imágenes de satélite y extracción de resultados.</b> Aplicación de los algoritmos de desmezcla espectral ( <i>Spectral Unmixing</i> ) y Fracción Mínima de Ruido ( <i>Minimum Noise Fraction</i> ). Clasificación SAM. Comparación de los resultados. Búsqueda de relaciones entre distribución mineral y formas del relieve mediante Modelos de Elevación Digital (MED).	
<b>Semana 6-7: Validación.</b> Validación de resultados con espectroscopía de campo y mediante operaciones de superposición en un SIG con cartografía geológica y/o geomorfológica.	
<b>Semana 8: Discusión, conclusiones y redacción del informe.</b> Utilidad de los métodos empleados y establecimiento de un protocolo de aplicación	
<b>Nombre de los tutores:</b> Montserrat Ferrer Julià y Eduardo García Meléndez <b>Código ORCID:</b> 0000-0001-8021-1040 y 0000-0001-8217-8205 <b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Espectroscopia de imagenes de sensores espaciales, aerotransportados y terrestres en la exploracion geomorfologica de materias primas: minerales de arcilla y oxidos de hierro <b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades <b>Clave orgánica:</b> ESP2017-89045-R (ULE: R-130)	
<b>LOS TUTORES</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: Montserrat Ferrer Julià; Eduardo García Meléndez	Fdo.: Eduardo García-Meléndez

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** SALBIS

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Ciencias de la Salud de Ponferrada / Departamento de Enfermería y Fisioterapia

**Área / Laboratorio:** Fisioterapia

Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Apoyo en el desarrollo de un manual didáctico y divulgativo sobre los últimos avances en Fisioterapia. Dicho manual actualizará la evidencia más reciente sobre las intervenciones de Fisioterapia y Rehabilitación más eficaces y particularidades sobre la realidad clínica asistencial de esta especialidad (relación terapéutica, empatía, tipos de afrontamiento del dolor por parte del paciente...).

El alumno contratado aprenderá a obtener y organizar información científica de forma sistemática y fiable, a ordenar el conocimiento disponible a nivel científico y a construir textos científicos y de divulgación formalmente correctos.

La participación en este trabajo conllevará la realización de:

- Apoyo en la redacción de un manual didáctico y material complementario al mismo.
- Desarrollo y registro de búsquedas sistemáticas de información científica.
- Análisis de la información obtenida: cualitativa y cuantitativamente.
- Integración de la información nueva hallada a lo establecido entre los profesionales hasta el momento.

En consecuencia, el alumno becado tendrá la oportunidad de trabajar con docentes e investigadores con amplia experiencia en el desarrollo de investigaciones cualitativas y cuantitativas y en la aplicación y evaluación de las diferentes técnicas de métodos de tratamiento fisioterápico.

Estas actividades se realizarán exclusivamente de forma virtual no requiriendo presencialidad para ninguna de ellas. Independientemente de esta condición se dispondrá de canales de comunicación bilateral constante y tan intensa como sea necesaria por parte de tutora y becado.

**Nombre del tutor:** Raquel Leirós Rodríguez

**Código ORCID:** [0000-0001-7502-7644](https://orcid.org/0000-0001-7502-7644)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** \_\_\_\_\_

**Entidad financiadora:** \_\_\_\_\_ **Clave orgánica:** \_\_\_\_\_

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** SALBIS

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial

**Área / Laboratorio:** Laboratorio F6 del Edificio Tecnológico Fase II

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

Apoyo técnico para la creación de un modelo de conocimiento y su posterior integración dentro una herramienta multiplataforma que tiene como objetivo intervenir en la prevención contra la obesidad juvenil. Dicha plataforma existente necesita integrarse con un modelo conceptual en forma de ontología mediante el cual se puedan aplicar distintas reglas de la ingeniería del conocimiento. Gracias a este modelo conceptual, los usuarios podrán ser perfilados según sus hábitos de vida y, posteriormente, se podrán aplicar otras técnicas de inteligencia artificial dentro de la misma plataforma.

El profesional contratado aprenderá a combinar tecnologías web junto con tecnologías semánticas, incluyendo en ellas el modelado conceptual de conocimiento mediante la creación y utilización de ontologías, aplicación de reglas y consultas gracias a las cuales se podrán generar distintas recomendaciones personalizadas, haciendo uso también de técnicas de aprendizaje automático, minería de textos y otras relacionadas con la inteligencia artificial.

Este puesto de trabajo conllevaría la realización de las siguientes tareas:

- Apoyo en la creación de aplicaciones realizadas en lenguajes de programación web como HTML, CSS, Javascript (jQuery), AJAX así como el uso de distintos frameworks como NodeJS o Angular entre otros.
- Diseño y creación de prototipos de aplicaciones para dar soluciones a la problemática propuesta.
- Probar prototipos con usuarios potenciales.
- Creación de modelos conceptuales en forma de ontología con herramientas como Protégé.
- Integración de dicho modelo de conocimiento en una aplicación real ya existente.

El alumno tendrá la oportunidad de trabajar con profesionales e investigadores con amplia experiencia en el despliegue de soluciones con estas tecnologías, que son soluciones tecnológicas punteras y de máxima actualidad en las empresas TIC

**Nombre del tutor:** José Alberto Benítez Andrades

**Código ORCID:** [0000-0002-4450-349X](https://orcid.org/0000-0002-4450-349X)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** \_\_\_\_\_

**Entidad financiadora:** \_\_\_\_\_ **Clave orgánica:** \_\_\_\_\_

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> “Seguridad Alimentaria y Microbiología de los Alimentos”	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Veterinaria / D. de Higiene y Tecnología de los Alimentos Área / Laboratorio: Área de Conocimiento de Nutrición y Bromatología	
Plaza Nº <u>  1  </u> : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<b>Inicio a la investigación en hongos de interés alimentario.</b> Se aislarán hongos de algún tipo de alimento y se identificarán algunas de las cepas, estudiando diversos aspectos de interés tecnológico y, en su caso, sanitario (producción de micotoxinas). <b>Técnicas a desarrollar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis microbiológico de alimentos.</li><li>- Identificación morfológica de hongos filamentosos</li><li>- Identificación con galerías miniaturizadas, de levaduras.</li><li>- Pruebas de aptitud tecnológica.</li><li>- Tests de efecto antimicrobiano.</li><li>--- Equipo BACTRAC (impedanciometría).</li><li>--- Equipo BIOSCREEN (turbidimetría).</li><li>- Análisis de micotoxinas.</li></ul>	
<b>Nombre del tutor:</b> Teresa M <sup>a</sup> López Díaz	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-0225-0671	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Ayuda al grupo de investigación	
<b>Entidad financiadora:</b> ULe	<b>Clave orgánica:</b> BB278
<b>EL TUTOR</b>	<b>V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Teresa M <sup>a</sup> López	Fdo.: M <sup>a</sup> Luisa García López

**Denominación del Grupo:** “Seguridad Alimentaria y Microbiología de los Alimentos”

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Veterinaria / D. de Higiene y Tecnología de los Alimentos  
Area / Laboratorio: Área de Conocimiento de Nutrición y Bromatología

Plaza Nº   2  : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**Caracterización de microorganismos de interés alimentario.**

**Objetivo:**

El objetivo de esta propuesta es la formación del estudiante en técnicas microbiológicas que pueden contribuir al aseguramiento de la seguridad alimentaria. El estudiante se integraría en la rutina del grupo de investigación para, una vez familiarizado con las técnicas convencionales, proceder con la caracterización de cepas de bacterias patógenas de origen alimentario. Estas actividades podrían complementarse con otras transversales como búsqueda y selección de información relevante, organización del trabajo de laboratorio, presentación de los resultados, análisis estadístico, etc.

**Plan de trabajo:**

El/la alumno/a colaborará en el estudio de diferentes cepas bacterianas para su caracterización bioquímica, molecular y de resistencia antimicrobiana, integrándose en la rutina diaria del Grupo de Investigación.

Bajo la supervisión del tutor, empleará diferentes técnicas y metodologías para las siguientes tareas:

- (a) Recuperación y aislamiento de cepas.
- (b) Realización de diferentes pruebas de caracterización basadas en microscopía, placas de cultivo y tubos con medios de enriquecimiento/caracterización específicos.
- (c) Caracterización molecular de las cepas mediante PCR y técnicas de tipificación molecular

Los resultados obtenidos serán tratados en hojas de cálculo y se procesarán adecuadamente para su análisis estadístico y presentación final.

**Nombre del tutor:** Jose M<sup>a</sup> Rodríguez Calleja

**Código ORCID:** 0000-0003-2677-5229

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Ayuda al grupo de investigación

**Entidad financiadora:** ULe

**Clave orgánica:** BB278

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: José M<sup>a</sup> Rodríguez Calleja

Fdo.: M<sup>a</sup> Luisa García López

**Denominación del Grupo:** “Seguridad Alimentaria y Microbiología de los Alimentos”

**Ubicación:**

Centro / Departamento / Instituto: Facultad de Veterinaria / D. de Higiene y Tecnología de los Alimentos  
Area / Laboratorio: Área de Conocimiento de Nutrición y Bromatología

Plaza Nº   3  : breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**Aplicación de técnicas moleculares a la detección y caracterización de microorganismos de interés en alimentos**

**Objetivo:**

El objetivo de esta memoria es la formación del estudiante en las técnicas microbiológicas y moleculares que pueden contribuir al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. El estudiante se integraría en la rutina del grupo de investigación, familiarizándose con los métodos de análisis microbiológico de los alimentos, con un énfasis particular en técnicas rápidas de base molecular, así como con herramientas del trabajo científico (búsqueda y selección de información relevante, organización del trabajo de laboratorio, presentación de los resultados). Asimismo, participaría en reuniones y seminarios del grupo y, eventualmente, en la publicación de los resultados obtenidos.

**Plan de trabajo:**

En el marco de las actividades de diversos proyectos de investigación, se han tomados muestras de diferentes alimentos, de las que se han aislado cepas de microorganismos de interés en alimentos.

El estudiante participaría en:

- a) Aislamiento de microorganismos a partir de muestras
- b) Caracterización fenotípica y molecular de cepas aisladas por el estudiante o procedentes de muestreos previos
- c) Tratamiento de los resultados obtenidos, discusión y redacción de informes

**Nombre del tutor:** Jesús A. Santos Buelga

**Código ORCID** 0000-0003-4001-3386

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Ayuda al grupo de investigación

**Entidad financiadora:** ULe

**Clave orgánica:** BB278

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Jesús A. Santos

Fdo.: Mª Luisa García López

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> SANIDAD Y PATOLOGÍA DE RUMIANTES.	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: FACULTAD DE VETERINARIA- INSTITUTO DE GANADERÍA DE MONTAÑA	
Área / Laboratorio: SANIDAD ANIMAL	
Plaza N° 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La paratuberculosis, enfermedad producida por <i>Mycobacterium avium</i> subsp <i>paratuberculosis</i>, afecta a los rumiantes domésticos y silvestres, donde provoca una enteritis crónica que cursa con una pérdida progresiva de peso y diarrea. Está asociada a pérdidas económicas relevantes en las explotaciones ganaderas. Este proyecto tiene como objetivo estudiar la respuesta inmunitaria asociada a diferentes formas de vacunación frente a esta enfermedad, empleando modelos animales y técnicas in vitro. En este momento, se está desarrollando una infección experimental en caprinos y se están tomando muestras. Además, durante la duración de la residencia, está prevista la finalización de dicho experimento, por lo que se realizarán necropsias y toma de muestras para estudios histopatológicos. En concreto, aprenderá y desarrollará: - Extracción de monocitos de sangre periférica y su posterior cultivo e infección con distintos agentes. -Métodos anatomopatológicos: técnicas histopatológicas incluyendo el procesado, inclusión, corte y tinción de tejidos, así como métodos inmunohistoquímicos para la detección de poblaciones celulares que intervienen en la respuesta inflamatoria e inmunitaria a nivel local (intestino y nódulos linfáticos). - Técnicas de valoración de la respuesta inmunitaria periférica: ELISA indirecto para la detección de anticuerpos, ELISA de captura para la valoración de citoquinas. - Interpretación de cortes histológicos con distintos tipos de lesiones asociadas a paratuberculosis. Igualmente, durante este periodo, el estudiante podrá participar en tareas de diagnóstico en sanidad animal, en concreto empleando métodos anatomopatológicos (necropsias, histopatología) para la valoración de lesiones y su asociación a enfermedades concretas.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> Valentín Pérez Pérez	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-0075-1587	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Mecanismos de resistencia natural e inducida por la vacunación frente a la paratuberculosis.	
<b>Entidad financiadora:</b> Agencia Estatal de Investigación. <b>Clave orgánica:</b> C-314	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Valentín Pérez Pérez _____	Fdo.: Valentín Pérez Pérez _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> SANIDAD Y PATOLOGÍA DE RUMIANTES.	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: FACULTAD DE VETERINARIA- INSTITUTO DE GANADERÍA DE MONTAÑA	
Área / Laboratorio: SANIDAD ANIMAL	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>La paratuberculosis, enfermedad producida por <i>Mycobacterium avium</i> subsp <i>paratuberculosis</i>, afecta a los rumiantes domésticos y silvestres, donde provoca una enteritis crónica que cursa con una pérdida progresiva de peso y diarrea. Está asociada a pérdidas económicas relevantes en las explotaciones ganaderas.</p> <p>Este proyecto tiene como objetivo estudiar los factores que influyen en que algunos individuos sean resistentes, tanto a la infección como sobre todo al desarrollo de la enfermedad clínica, empleando modelos animales y técnicas in vitro. Se trabajará con animales infectados de la forma natural y procedentes de ensayos experimentales. Sobre muestras tomadas de ellos, se abordarán distintos tipos de metodologías, fundamentalmente de tipo inmunológico e histopatológico.</p> <p>En concreto, el estudiante aprenderá y desarrollará:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Métodos anatomopatológicos: técnicas histopatológicas incluyendo el procesado, inclusión, corte y tinción de tejidos, así como métodos inmunohistoquímicos para la detección de poblaciones celulares que intervienen en la respuesta inflamatoria e inmunitaria a nivel local.</li><li>- Técnicas de PCR, tanto convencional como en tiempo real, para la detección tanto de ácidos nucleicos parasitarios como de niveles de expresión génica de citoquinas.</li><li>- Interpretación de cortes histológicos con distintos tipos de lesiones asociadas a paratuberculosis.</li></ul> <p>Igualmente, durante este periodo, el alumno podrá participar en tareas de diagnóstico en sanidad animal, en concreto empleando métodos anatomopatológicos (necropsias, histopatología) para la valoración de lesiones y su asociación a enfermedades concretas.</p>	
<b>Nombre del tutor:</b> M.Carmen Ferreras Estrada	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-1996-2229	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> Mecanismos de resistencia natural y protección vacunal en la paratuberculosis ovina.	
<b>Entidad financiadora:</b> Junta de Castilla y León. <b>Clave orgánica:</b> C-305	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Valentín Pérez Pérez _____	Fdo.: Valentín Pérez Pérez _____

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> SECOMUCI
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento: Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial. Ingeniería Eléctrica de Sistemas y Automática Laboratorio: F6
Plaza N° 1 breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<b>1. Objeto</b>  El objeto de este proyecto de colaboración aborda la creación de entornos y datasets donde quede recogido el tráfico generado al llevar a cabo los principales vectores de ataque del protocolo Zigbee de IoT en su modalidad Home.
<b>2. Alcance</b>  El alcance del trabajo contemplará los siguientes puntos concretos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Entender y profundizar en el funcionamiento del protocolo CoAP, con el estudio de diferentes clientes y servidores.</li><li>- Estudiar de los vectores de ataque debido a las características específicas del protocolo .</li><li>- Crear un entorno CoAP que simulen el tráfico de un entorno real</li><li>- Estudiar los posibles métodos para replicar los diversos ataques.</li><li>- Diseña y desarrollar la arquitectura de pruebas.</li><li>- Aplicar métodos escogidos sobre la arquitectura de pruebas.</li><li>- Obtener el conjunto de datos asociados al tráfico generado por los ataques implementados.</li></ul>
<b>3. Tareas</b>  Se describen las siguientes tareas con el fin de conseguir los objetivos fijados y cumpliendo el alcance de partida: T1 - Estudio del protocolo CoaP, mediante un proceso exhaustivo de búsqueda y consulta de la bibliografía relacionada con los conceptos presentados en el primer apartado del presente documento. T2 - Desarrollar e implementar un entorno de pruebas basado en redes Coap, con diferentes dispositivos finales que se comuniquen entre si dentro de la misma red . T3 - Generación de diversos tipos de tráfico incluido el tipo amenaza para capturar los datos, con el fin de obtener los conjuntos de datos sirvan para el análisis y actualización de las políticas de seguridad implementadas en el IDS. T4 - Captura del tráfico de los diversos ataques propuestos. T5 - Disección del tráfico para construcción de los Datasets de los que se alimentarán los algoritmos de Machine & Deep Learning. T6 - Documentación y seguimiento.
<b>Nombre del tutor:</b> Héctor Alaiz Moretón
<b>Código ORCID</b> 0000-0001-6572-1261

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: Plataforma distribuida para seguridad en entornos de Internet de las Cosas locales**

**Entidad financiadora: Universidad de León Clave orgánica: U-242**

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL GI**

Fdo.: Héctor Alaiz Moretón

Fdo: Héctor Alaiz Moretón

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<p><b>Denominación del Grupo:</b> SECOMUCI</p> <p><b>Ubicación:</b> Centro / Departamento: Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial. Ingeniería Eléctrica de Sistemas y Automática Laboratorio: F6</p>
Plaza Nº 2 breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)
<p><b>1. Objeto</b></p> <p>El objeto de este proyecto de colaboración aborda la creación de entornos y datasets donde quede recogido el tráfico generado al llevar a cabo los principales vectores de ataque del protocolo Zigbee de IoT en su modalidad Home.</p> <p><b>2. Alcance</b></p> <p>El alcance del trabajo contemplará los siguientes puntos concretos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entender y profundizar en el funcionamiento del protocolo CoAP, con el estudio de diferentes clientes y servidores.</li><li>- Estudiar de los vectores de ataque debido a las características específicas del protocolo .</li><li>- Crear un entornos CoAP que simulen el trafico de un entorno real</li><li>- Estudiar los posibles métodos para replicar los diversos ataques.</li><li>- Diseña y desarrollar la arquitectura de pruebas.</li><li>- Aplicar métodos escogidos sobre la arquitectura de pruebas.</li><li>- Obtener el conjunto de datos asociados al trafico generado por los ataques implementados.</li></ul> <p><b>3. Tareas</b></p> <p>Se describen las siguientes tareas con el fin de conseguir los objetivos fijados y cumpliendo el alcance de partida:</p> <p>T1 - Estudio del protocolo CoaP, mediante un proceso exhaustivo de búsqueda y consulta de la bibliografía relacionada con los conceptos presentados en el primer apartado del presente documento.</p> <p>T2 - Desarrollar e implementar un entorno de pruebas basado en redes Coap, con diferentes dispositivos finales que se comuniquen entre si detro de la misma red .</p> <p>T3 - Generación de diversos tipos de tráfico incluido el tipo amenaza para capturar los datos, con el fin de obtener los conjuntos de datos sirvan para el análisis y actualización de las políticas de seguridad implementadas en el IDS.</p> <p>T4 - Captura del tráfico de los diversos ataques propuestos.</p> <p>T5 - Disección del tráfico para construcción de los Datasets de los que se alimentarán los algoritmos de Machine &amp; Deep Learning.</p> <p>T6 - Documentación y seguimiento.</p>



**Nombre del tutor: Héctor Alaiz Moretón**

**Código ORCID 0000-0001-6572-1261**

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: Plataforma distribuida para seguridad en entornos de Internet de las Cosas locales**

**Entidad financiadora: Universidad de León Clave orgánica: U-242**

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL GI**

Fdo.: Héctor Alaiz Moretón

Fdo: Héctor Alaiz Moretón

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos (SEGURALI)

**Ubicación:** Facultad de Veterinaria, Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos / Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTAL)

**Área:** Nutrición y Bromatología

**Plaza N° 1:** breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**Título trabajo:** Estudio de la estructura tridimensional y de los parámetros estructurales cuantitativos de los biofilms bacterianos mediante microscopía láser confocal de barrido y técnicas de análisis de imagen

- La presencia de **biofilms o biopelículas bacterianas** en los entornos de procesado de alimentos supone un problema para la Industria Alimentaria, ya que estas estructuras son una fuente importante de contaminación de los alimentos. Así, se estima que más del 60% de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos están asociados con la presencia de biofilms en los equipos e instalaciones de las industrias alimentarias.
- Las bacterias sésiles (que forman parte de los biofilms) son hasta 1.000 veces **más resistentes** a los agentes de limpieza y desinfección que las células planctónicas (de vida libre), por lo que para el control de estas estructuras la estrategia más efectiva es impedir su formación.
- En estudios previos se ha comprobado que el **contacto con dosis bajas de algunos biocidas** (situación que ocurre con cierta frecuencia en la Industria Alimentaria) incrementa la capacidad de las bacterias para formar biofilms.
- El **trabajo que se oferta para la Residencia de Verano** consiste en colaborar en el estudio del efecto de dosis bajas de diferentes biocidas (tanto clásicos como de reciente incorporación al mercado) en los parámetros estructurales (biovolumen, porcentaje de superficie cubierta, altura, rugosidad) de los biofilms formados por varias cepas de bacterias patógenas de transmisión alimentaria. Se realizará la reconstrucción tridimensional de las biopelículas y se determinará su viabilidad en distintas condiciones.
- Se empleará la técnica de **microscopía láser confocal de barrido** (tras tinción de los biofilms con colorantes fluorescentes), y diferentes **programas de análisis de imagen**.

**Nombre del tutor:** Carlos Alonso Calleja y M<sup>a</sup> del Camino González Machado

**Código ORCID:** [0000-0002-8688-0912](https://orcid.org/0000-0002-8688-0912) (CAC) y [0000-0002-6444-8408](https://orcid.org/0000-0002-6444-8408) (MCGM)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Alternativas al uso de desinfectantes en la Industria Alimentaria dirigidas a reducir la supervivencia de *Listeria monocytogenes* y *Salmonella enterica* sobre las superficies

**Entidad financiadora:** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (AEI)

**Clave orgánica:** D-363

**Denominación del Grupo: Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos (SEGURALI)**

**Ubicación:** Facultad de Veterinaria, Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos / Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTAL)

Área: Nutrición y Bromatología

Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**Título trabajo:** Estimación por citometría de flujo de los porcentajes de supervivencia de *Listeria monocytogenes* tras el tratamiento con antibióticos en células previamente adaptadas y no adaptadas a biocidas

- Puesto que la **resistencia a los antibióticos** es un desafío para la Salud Pública de importancia creciente en el ámbito mundial, es muy importante conocer todos los factores que influyen la emergencia de este problema.
- *Listeria monocytogenes* es el agente etiológico de la listeriosis, que es la infección asociada a la mayor tasa de letalidad del conjunto de enfermedades transmitidas por alimentos.
- Algunos estudios recientes realizados por nuestro grupo de investigación han puesto de manifiesto que la exposición de las bacterias a **dosis subinhibitorias de biocidas** se asocia a un incremento de la tolerancia a los biocidas y de la resistencia a los antibióticos.
- En la **Industria Alimentaria** es frecuente el empleo de biocidas (aditivos, desinfectantes ambientales, descontaminantes) a dosis bajas (por ejemplo, como consecuencia de una distribución heterogénea de los compuestos).
- El **trabajo que se oferta para la Residencia de Verano** consiste en colaborar en la determinación del efecto de la exposición a dosis subinhibitorias de biocidas en la resistencia a antibióticos de *L. monocytogenes*. Para ello, se determinarán, tanto antes como después de la exposición a los biocidas, los porcentajes de células vivas e inactivadas en los cultivos tratados a diferentes tiempos y con diferentes concentraciones de antibióticos.
- Para realizar el trabajo se utilizará la técnica de **citometría de flujo**, que, empleando colorantes fluorescentes, permite cuantificar los porcentajes de células vivas e inactivadas de un cultivo bacteriano.

**Nombre del tutor:** Rosa Capita González y Cristina Rodríguez Melcón

**Código ORCID:** [0000-0001-9584-0755](https://orcid.org/0000-0001-9584-0755) (RCG) y [0000-0001-9923-0946](https://orcid.org/0000-0001-9923-0946) (CRM)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Caracterización fenotípica y genotípica de la resistencia a antibióticos en carne de ave

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León (Consejería de Educación)

**Clave orgánica:** D-388

**Denominación del Grupo: Seguridad Alimentaria, Alimentación e Higiene de los Alimentos (SEGURALI)**

**Ubicación:** Facultad de Veterinaria, Departamento de Higiene y Tecnología de los Alimentos / Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTAL)

Área: Nutrición y Bromatología

Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)

**Título trabajo:** Estudio de los patrones y los genes de resistencia a antibióticos en cepas de *Listeria monocytogenes* procedentes de la cadena de producción de carne de ave

- La prevalencia de **resistencia a los antibióticos** está en aumento, y se espera que dentro de dos décadas las infecciones por cepas resistentes ocasionen 10 millones de fallecimientos en el mundo (frente a los 700.000 actuales).
- La **listeriosis invasiva**, provocada por la bacteria *Listeria monocytogenes*, es una infección que afecta de forma grave a determinados grupos de riesgo (niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas), en los que suele ser necesario el tratamiento con antibióticos.
- *Listeria monocytogenes* es una bacteria tradicionalmente susceptible a la mayoría de los antibióticos usados para el tratamiento de las infecciones por bacterias Gram-positivas, pero en las últimas décadas se ha producido un marcado incremento en la prevalencia de resistencia en esta especie microbiana.
- El **trabajo que se oferta para la Residencia de Verano** consiste en colaborar en la determinación de los patrones de resistencia a antibióticos y en la detección de los genes de resistencia en cepas de *L. monocytogenes* aisladas de la cadena de producción de carne de ave.
- La determinación del patrón de resistencia a antibióticos (antibiogramas) se realizará utilizando la técnica de **difusión por disco**. La identificación de las cepas y la detección de genes de resistencia a antibióticos se llevará a cabo por técnicas de **PCR convencional**.

**Nombre del tutor:** Rosa Capita González y Cristina Rodríguez Melcón

**Código ORCID:** [0000-0001-9584-0755](https://orcid.org/0000-0001-9584-0755) (RCG) y [0000-0001-9923-0946](https://orcid.org/0000-0001-9923-0946) (CRM)

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Caracterización fenotípica y genotípica de la resistencia a antibióticos en carne de ave

**Entidad financiadora:** Junta de Castilla y León (Consejería de Educación)

**Clave orgánica:** D-388

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo: Sistemas inteligentes de fabricación y mecánica</b>	
<b>Ubicación: Edificio tecnológico de la escuela de ingenierías</b> Centro / Departamento / Instituto: Ingeniería Mecánica, Informática y Aeroespacial Area / Laboratorio: Ingeniería Mecánica	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>Los sistemas de posicionamiento locales están mostrando gran uso para aplicaciones con requisitos de elevada exactitud. Su principal ventaja reside en la proximidad de los sensores de posicionamiento con respecto a los objetos que se pretende posicionar. Como consecuencia de ello, los errores relativos al recorrido de la señal en el espacio pueden ser controlados, así como los fenómenos disruptivos que pudieran afectar a la calidad de la señal.</p> <p>Para ello, es imprescindible el estudio de distribuciones espaciales de los sensores que maximicen las propiedades generales de estos sistemas. No obstante, esto se trata de un problema de elevada complejidad caracterizado como del tipo NP-Hard y por ello una aproximación heurística que permita explorar el espacio de posibles soluciones del problema es necesario.</p> <p>Las tareas del alumno durante esta residencia de verano consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estudio del problema de despliegue de sensores en sistemas de posicionamiento locales.</li><li>- Estudio y profundización en los algoritmos heurísticos con los que se ha resuelto tradicionalmente el problema.</li><li>- Planteamiento y diseño de experimentos de nuevas técnicas de resolución del problema.</li><li>- Documentación del trabajo efectuado</li></ul>	
<b>Nombre del tutor: Hilde Pérez García</b>	
<b>Código ORCID</b> 0000-0001-7112-1983	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo: “DESARROLLO DE SISTEMAS DE FABRICACION COLABORATIVOS EN PLATAFORMAS DE INTERNET INDUSTRIALES”</b> PID2019-108277GB-C21	
<b>Entidad financiadora:</b> Ministerio de Economía, Industria y Competitividad <b>Clave orgánica:</b> AM169	
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL GI</b>
Fdo.: <b>Hilde Pérez García</b>	Fdo.: <b>Hilde Pérez García</b>





**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> SUPPRESS	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Edificio Tecnológico de Ingenierías Area / Laboratorio: A2	
Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El grupo de investigación SUPPRESS (UIC 243) ha diseñado y puesto en marcha, en los últimos años, el Laboratorio Remoto de Automática de la Universidad de León (<a href="http://ira.unileon.es">http://ira.unileon.es</a>). Actualmente, dicho grupo está trabajando en el marco del proyecto UNILABS <a href="https://unilabs.dia.uned.es">https://unilabs.dia.uned.es</a>, que es un portal web basado en Moodle donde se alojan laboratorios virtuales y remotos de diversas universidades españolas. El grupo tiene previsto incorporar a UNILABS un laboratorio remoto de una maqueta industrial de control de procesos. Dicha maqueta permite la realización de experiencias de automatización y control sobre 4 variables: presión, temperatura, caudal y nivel. La maqueta industrial está constituida por un circuito principal de proceso y por dos circuitos asociados a la variable temperatura. Estos 3 circuitos están montados sobre un panel de acero inoxidable de 150x170 cm en el que, en su parte posterior, se sitúa el armario eléctrico.</p> <p>En esta línea, el trabajo que desarrollará el becario se centrará en las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Configuración de las estrategias de control de la maqueta industrial.</li><li>- Configuración de las comunicaciones basadas en la tecnología Modbus TCP.</li><li>- Configuración de la adquisición de datos utilizando el <i>Remote Interoperability Protocol</i> para comunicaciones con servidores desarrollados en Python.</li><li>- Implementación de la simulación de la maqueta industrial con EjsS (<i>Easy Javascript Simulations</i>) en el cliente.</li><li>- Estudio del despliegue de la simulación en LMS (Learning Management Systems)</li><li>- Actualización de un repositorio de papers científicos en el ámbito los laboratorios remotos de automática.</li><li>- Participación en la elaboración de papers científicos.</li></ul>	
<b>Nombre del tutor:</b> Juan José Fuertes Martínez	
<b>Código ORCID</b> 0000-0001-9023-0341	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> “Laboratorio remoto de Automática – Unilabs (University Network of Interactive Laboratories)”	
<b>Entidad financiadora:</b>	<b>Clave orgánica:</b>
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Juan José Fuertes Martínez	Fdo.: Manuel Domínguez González



<b>Denominación del Grupo:</b> SUPPRESS	
<b>Ubicación:</b> Centro / Departamento / Instituto: Edificio Tecnológico de Ingenierías Area / Laboratorio: A2	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
<p>El grupo de investigación SUPPRESS (UIC 243) está poniendo en marcha entornos industriales de experimentación para investigación en las tecnologías habilitadoras de Industria 4.0 con el empleo de técnicas de análisis inteligente de datos. En esta línea, el grupo ha solicitado un proyecto de investigación dentro del marco de Proyectos de I+D+i Retos Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación titulado “Técnicas de modelado inteligente basado en datos aplicadas a instalaciones industriales”. Uno de los entornos de experimentación del proyecto se basa en tres maquetas de control de procesos para la realización de experiencias de automatización y control sobre 4 variables: presión, temperatura, caudal y nivel.</p> <p>En esta línea, el trabajo que desarrollará el becario se centrará en las tareas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación del entorno de pruebas preliminar (conexión, integración y puesta en marcha) de un sistema de automatización con tres maquetas industriales.</li> <li>- Programar las estrategias de control de las maquetas industriales.</li> <li>- Desarrollar la estructura de comunicaciones con las plantas industriales basada en el protocolo Modbus TCP/IP.</li> <li>- Desarrollar la arquitectura de almacenamiento de datos en una base de datos utilizando Python y SQL.</li> <li>- Realización de las pruebas preliminares de preprocesamiento de datos con Python y su librería Pandas: estructuración de los datos, remuestreo, normalización, tratamiento de datos ausentes, etc.</li> <li>- Aplicación de técnicas de aprendizaje automático para el análisis y supervisión de los procesos: clustering, reducción de la dimensionalidad, detección de anomalías etc.</li> <li>- Actualización de un repositorio de papers científicos en el ámbito del empleo de técnicas de análisis inteligente de datos en instalaciones industriales.</li> <li>- Participación en la elaboración de papers científicos.</li> </ul>	
<b>Nombre del tutor:</b> Miguel Ángel Prada Medrano	
<b>Código ORCID</b> 0000-0002-1563-1556	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> “Investigación en Tecnologías Habilitadoras de Industria 4.0 con el empleo de Técnicas de Análisis Inteligente de Datos”	
<b>Entidad financiadora:</b>	<b>Clave orgánica:</b>
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Miguel Ángel Prada Medrano	Fdo.: Manuel Domínguez González

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Tecnologías Avanzadas de Fabricación e Inspección (TAFI)

**Ubicación:**

Departamento: Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial

Area: Ingeniería de los Procesos de Fabricación / Unidad de Fabricación e Impresión 3D (UFI3D)

Plaza N° 1: 3DExperience – Fabricación aditiva asistida por ordenador

**Contexto de trabajo:**

El estudiante participará directamente en el proyecto “Online learning adoption in the context of additive manufacturing and reverse engineering in Spanish Universities” financiado por La Fondation Dassault Systèmes desde Francia, y cuyos objetivos son:

- 1) Facilitar y acelerar la adopción de prácticas de relacionadas con la iniciativa Peer Learning Experience (PL’EXP) en el ámbito de: ingeniería inversa, inspección virtual, fabricación aditiva o impresión 3D.
- 2) Contribuir a una comunidad internacional con una motivación similar bajo el paraguas del proyecto “Accelerating the adoption of Industry of the Future (IoF) supporting technologies by Spanish Universities”.
- 3) Proporcionar aspectos clave para la mejora y desarrollo de los módulos PL’EXP en el ámbito de la Ingeniería inversa, la inspección virtual y la fabricación aditiva o impresión 3D.

Dentro de esta iniciativa, el grupo de investigación TAFI trabaja en el estudio del alcance, limitaciones y elaboración de material y documentación práctica de uso de los módulos de ingeniería inversa e impresión 3D incluidos en la plataforma PL’EXP de Dassault Systems (CATIA, ENOVIA y SIMULIA).

**Objetivos:**

- Familiarizar al alumno/a con las actividades propias de la investigación realizadas por el grupo TAFI y la Unidad de Fabricación e Impresión 3D (UFI3D).
- Que el alumno/a extraiga conclusiones ingenieriles sobre la influencia de los parámetros de reconstrucción y modelado por ingeniería inversa a partir de nubes de puntos obtenidas por escaneado, así como en la preparación de la geometría para su impresión por fabricación aditiva, todo ello usando los módulos en PL’EXP.
- Que el alumno/a participe como miembro activo de una red internacional de universidades mundiales generadoras de conocimiento en el ámbito de la fabricación digital y la Industria del Futuro 4.0.
- Incentivar al alumno en la labor investigadora para tratar de incorporarlo en el futuro como colaborador.

**Actividades:**

- Actividad 1: Estudio básico del entorno de trabajo en la nube relacionado con PL’EXP.
- Actividad 2: Análisis de los módulos de modelado por ingeniería inversa y fabricación aditiva.
- Actividad 3: Apoyo al grupo TAFI en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a una pieza dentro de la iniciativa “Blue Car” de PL’EXP.
- Actividad 4: Apoyo al grupo TAFI en la realización de documentación básica dentro del proyecto PL’EXP que pueda ser puesta a disposición de la red mundial de PL’EXP.
- Actividad 6: Participación en la elaboración de un artículo para congreso.

**Requisitos previos:**

Conocimiento adecuado de inglés a nivel de lectura. Conocimiento del CAD CATIA.

Preferiblemente alumnos de máster y alumnos de último curso de grado.

**Nombre del tutor:** Joaquín Barreiro García

**Código ORCID** 0000-0002-4981-9688

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Online learning adoption in the context of additive manufacturing and reverse engineering in Spanish Universities

**Entidad financiadora:** La Fondation Dassault Systèmes (Francia) **Clave orgánica:** AE458

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Joaquín Barreiro García

Fdo.: Joaquín Barreiro García

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Tecnologías Avanzadas de Fabricación e Inspección (TAFI)

**Ubicación:**

Departamento: Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial

Area: Ingeniería de los Procesos de Fabricación / Unidad de Fabricación e Impresión 3D (UFI3D)

Plaza N° 2: 3DExperience – Mecanizado asistido por ordenador

**Contexto de trabajo:**

El estudiante participará directamente en el proyecto “Online learning adoption in the context of additive manufacturing and reverse engineering in Spanish Universities” financiado por La Fondation Dassault Systèmes desde Francia, y cuyos objetivos son:

- 1) Facilitar y acelerar la adopción de prácticas de relacionadas con la iniciativa Peer Learning Experience (PL’EXP) en el ámbito de: ingeniería inversa, inspección virtual, fabricación aditiva o impresión 3D.
- 2) Contribuir a una comunidad internacional con una motivación similar bajo el paraguas del proyecto “Accelerating the adoption of Industry of the Future (IoF) supporting technologies by Spanish Universities”.
- 3) Proporcionar aspectos clave para la mejora y desarrollo de los módulos PL’EXP en el ámbito de la Ingeniería inversa, la inspección virtual y la fabricación aditiva o impresión 3D.

Dentro de esta iniciativa, el grupo de investigación TAFI trabaja en el estudio del alcance, limitaciones y elaboración de material y documentación práctica de uso de los módulos de ingeniería inversa e impresión 3D incluidos en la plataforma PL’EXP de Dassault Systems (CATIA, ENOVIA y SIMULIA).

**Objetivos:**

- Familiarizar al alumno/a con las actividades propias de la investigación realizadas por el grupo TAFI y la Unidad de Fabricación e Impresión 3D (UFI3D).
- Que el alumno/a extraiga conclusiones ingenieriles sobre la influencia de los parámetros de reconstrucción y modelado por ingeniería inversa a partir de nubes de puntos obtenidas por escaneado, así como en la preparación de la geometría para su impresión por fabricación aditiva, todo ello usando los módulos en PL’EXP.
- Que el alumno/a participe como miembro activo de una red internacional de universidades mundiales generadoras de conocimiento en el ámbito de la fabricación digital y la Industria del Futuro 4.0.
- Incentivar al alumno en la labor investigadora para tratar de incorporarlo en el futuro como colaborador.

**Actividades:**

- Actividad 1: Estudio básico del entorno de trabajo en la nube relacionado con PL’EXP.
- Actividad 2: Análisis de los módulos de mecanizado asistido por ordenador.
- Actividad 3: Apoyo al grupo TAFI en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a una pieza dentro de la iniciativa “Blue Car” de PL’EXP.
- Actividad 4: Apoyo al grupo TAFI en la realización de documentación básica dentro del proyecto PL’EXP que pueda ser puesta a disposición de la red mundial de PL’EXP.
- Actividad 6: Participación en la elaboración de un artículo para congreso.

**Requisitos previos:**

Conocimiento adecuado de inglés a nivel de lectura. Conocimiento del CAD CATIA.

Preferiblemente alumnos de máster y alumnos de último curso de grado.

**Nombre del tutor:** Joaquín Barreiro García

**Código ORCID** 0000-0002-4981-9688

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Online learning adoption in the context of additive manufacturing and reverse engineering in Spanish Universities

**Entidad financiadora:** La Fondation Dassault Systèmes (Francia) **Clave orgánica:** AE458

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Joaquín Barreiro García

Fdo.: Joaquín Barreiro García

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Tecnologías Avanzadas de Fabricación e Inspección (TAFI)

**Ubicación:**

Departamento: Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial

Area: Ingeniería de los Procesos de Fabricación / Laboratorio de Nano y

Microtecnología

Plaza N° 3: Electropulido de piezas metálicas obtenidas mediante impresión 3D

**Contexto de trabajo:**

El estudiante participará directamente en el proyecto “Posprocesado de piezas metálicas obtenidas mediante Fabricación Aditiva”, cuyos objetivos son:

- 1) Estudio de las aplicaciones de piezas metálicas obtenidas mediante Fabricación Aditiva a campos como la Biomecánica, la ingeniería térmica y la microtecnología.
- 2) Explorar las posibilidades de la Fabricación Aditiva complementada mediante diversas técnicas de posprocesado, como el Pulido Químico y el Electropulido.
- 3) Búsqueda de los parámetros óptimos del Electropulido para su aplicación a piezas de acero inoxidable obtenidas mediante Fabricación Aditiva.

Dentro de esta iniciativa, el grupo de investigación TAFI trabaja en el estudio del alcance, ventajas y posibilidades del Electropulido de piezas metálicas en comparación con otras técnicas de alisado de superficies para distintas aplicaciones.

**Objetivos:**

- Familiarizar al alumno/a con los procesos de oxidación anódica y su aplicación al pulido de materiales con varios parámetros y condiciones.
- Que el alumno/a desarrolle un modelo de electropulido que se pueda aplicar a varios materiales, incluyendo los metales usados en Fabricación Aditiva.
- Incentivar al alumno en la labor investigadora para tratar de incorporarlo en el futuro como colaborador.

**Actividades:**

- Actividad 1: Revisión bibliográfica de los procesos de Electropulido y Fabricación Aditiva
- Actividad 2: Preparación de utillaje para la experimentación
- Actividad 3: Realización de ensayos de Electropulido de superficies externas e internas bajo diversas condiciones
- Actividad 4: Obtención del modelo electroquímico de diversos materiales para la determinación de los parámetros óptimos del proceso
- Actividad 6: Participación en la elaboración de artículos para congresos y revistas científicas

**Requisitos previos:**

Alumno/a procedente del Grado en Ingeniería Electrónica. Conocimiento adecuado de inglés a nivel de lectura. Preferiblemente alumnos de máster o último curso de grado.

**Nombre del tutor:** Pablo Rodríguez Mateos

**Código ORCID** 0000-0002-0505-4484

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** Sistematización de la fabricación personalizada de moldes mediante **fabricación** aditiva 3DP y de su inspección con metrología óptica avanzada

**Entidad financiadora:** MINECO **Clave orgánica:** AE459

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Pablo Rodríguez Mateos

Fdo.: Joaquín Barreiro García

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<p><b>Denominación del Grupo:</b> TRACE (TRADUCCIÓN Y CENSURA) / TRACE (TRANSLATION AND CENSORSHIP). Código grupo: 432. Clave orgánica: BB290. <b>Ubicación:</b> Departamento: Filología Moderna. Área: Filología Inglesa.</p>
<p>Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>
<p>La oferta de colaboración está directamente relacionada con la línea de investigación “Traducción audiovisual” del Grupo de Investigación TRACE.</p> <p>La propuesta se centra en la construcción de un corpus textual paralelo de guiones cinematográficos originales en inglés y sus traducciones al español.</p> <p>Los guiones serán proporcionados por la tutora. Preferiblemente, las traducciones habrán sido hechas durante los últimos 10 años. Dado que pueden aparecer en diferentes formatos, el estudiante recibirá entrenamiento para realizar las siguientes tareas de preparación de los textos para su posterior alineación con el programa TAligner 3.0:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cada párrafo debe contener los siguientes elementos:<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre del personaje: en mayúsculas y seguido de dos puntos.</li><li>- Acotaciones u otras indicaciones: entre corchetes.</li><li>- Texto del diálogo entre los diferentes personajes.</li></ul></li><li>2. Los párrafos de los textos originales se corresponderán en número y formato con los párrafos de los textos traducidos.</li></ol> <p>El trabajo responde a las necesidades que plantea la investigación de la lengua de las traducciones y de la traducción de la oralidad prefabricada. Contar con un corpus paralelo informatizado posibilitará la realización de análisis sobre grandes cantidades de texto, lo cual facilitará que los resultados sean fiables.</p> <p>NOTA: Si contáramos con tiempo suficiente, la propuesta incluiría además el escaneado y/o alineado de textos narrativos en inglés y sus traducciones al español.</p> <p>REQUISITO: Se necesita contar con un conocimiento de la lengua inglesa adecuado al desarrollo de las funciones descritas.</p>
<p><b>Nombre del tutor:</b> Camino Gutiérrez Lanza</p> <p><b>Código ORCID:</b> 0000-0002-3305-8191</p> <p><b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> El grupo ha solicitado un proyecto de investigación al MICINN, que está en fase de resolución.</p> <p><b>Entidad financiadora:</b> _____ <b>Clave orgánica:</b> _____</p>

## RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ULE - SANTANDER 2021

### ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<p><b>Denominación del Grupo:</b> TRACE (TRADUCCIÓN Y CENSURA) / TRACE (TRANSLATION AND CENSORSHIP). Código grupo: 432. Clave orgánica: BB290.</p> <p><b>Ubicación:</b> Departamento: Filología Moderna. Área: Filología Inglesa.</p>
<p>Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>
<p>La oferta de colaboración está directamente relacionada con la línea de investigación “Traducción de narrativa” del Grupo de Investigación TRACE.</p> <p>La propuesta se centra en el rastreo de obras de narrativa inglesa traducidas al español y censuradas durante la época franquista y susceptibles de no haber sido (re)traducidas en la actualidad. Para ello, el estudiante partirá de un catálogo de obras, ya recopilado en formato Excel por la tutora, que incluye información sobre su publicación y censura, y seguirá los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Se familiarizará con el catálogo y con sus distintos campos de información.</li><li>-Comprobará si las obras incluidas en él han sido (re)traducidas o no. Para ello, deberá trabajar con varias fuentes bibliográficas: el catálogo de la BNE, la base de datos del ISBN, webs de editoriales españolas, etc.</li><li>-Si fuera necesario, se pondrá en contacto con las editoriales, para verificar derechos de traducción de las obras u otros datos de interés.</li><li>-Seleccionará las obras candidatas a ser retraducidas o traducidas por primera vez.</li></ul> <p>Este trabajo contribuye al objetivo más amplio de dar visibilidad a los efectos duraderos de las políticas culturales del franquismo y concienciar de la necesidad de cambiar algunas prácticas del sector editorial; por ejemplo, la de seguir publicando en la actualidad traducciones que han sido censuradas hace décadas.</p> <p><b>REQUISITO:</b> Se necesita contar con un conocimiento de la lengua inglesa adecuado al desarrollo de las funciones descritas.</p>
<p><b>Nombre del tutor:</b> Cristina Gómez Castro</p> <p><b>Código ORCID:</b> <a href="http://orcid.org/0000-0003-3130-5686">http://orcid.org/0000-0003-3130-5686</a></p> <p><b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> El grupo ha solicitado un proyecto de investigación al MICINN, que está en fase de resolución.</p> <p><b>Entidad financiadora:</b> _____ <b>Clave orgánica:</b> _____</p>

## RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ULE - SANTANDER 2021

### ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

<p><b>Denominación del Grupo:</b> TRACE (TRADUCCIÓN Y CENSURA) / TRACE (TRANSLATION AND CENSORSHIP). Código grupo: 432. Clave orgánica: BB290.</p> <p><b>Ubicación:</b> Departamento: Filología Moderna. Área: Filología Inglesa.</p>
<p>Plaza Nº 3: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)</p>
<p>La oferta de colaboración está directamente relacionada con la línea de investigación “Traducción de poesía” del Grupo de Investigación TRACE.</p> <p>La propuesta se centra en la ampliación de un catálogo de obras de poesía traducidas al español y censuradas durante la época franquista y susceptibles de ser (re)traducidas en la actualidad. Para ello, el estudiante tomará como punto de partida el catálogo de obras previamente compilado por el tutor en formato Excel, que contiene datos relativos a la publicación y censura de dichas obras, y llevará a cabo las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizará una toma de contacto inicial con el catálogo para familiarizarse con el tipo de información que contiene cada campo del mismo.</li><li>- Ampliará la información del catálogo relativa a la publicación de las obras, para lo cual empleará fuentes bibliográficas en línea como el Catálogo Colectivo de las Bibliotecas Públicas Españolas, el catálogo de la BNE, las base de datos del ISBN y los sitios web de diversas editoriales.</li><li>- Comprobará si las obras del catálogo han sido retraducidas e incorporará esa información al mismo.</li><li>- Contactará con las editoriales en caso de que sea necesario corroborar algún dato de publicación o haya que comprobar el estado de los derechos de autor de aquellas obras que no se hayan retraducido.</li><li>- Realizará una preselección de obras que se puedan retraducir o que no se hayan traducido hasta ahora.</li></ul> <p>El objetivo que persigue este trabajo es constatar el impacto duradero del sistema de represión franquista sobre estas obras y poner de relieve la pervivencia de ciertas prácticas editoriales heredadas de esa época, como la reedición de obras censuradas.</p> <p><b>REQUISITO:</b> Se necesita contar con un conocimiento de la lengua inglesa adecuado al desarrollo de las funciones descritas.</p>
<p><b>Nombre del tutor:</b> Sergio Lobejón Santos</p> <p><b>Código ORCID:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-6278-5400">https://orcid.org/0000-0002-6278-5400</a></p> <p><b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> El grupo ha solicitado un proyecto de investigación al MICINN, que está en fase de resolución.</p> <p><b>Entidad financiadora:</b> _____ <b>Clave orgánica:</b> _____</p>

**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**Denominación del Grupo:** Taxonomía y bionomía animal

**Ubicación:**

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental

**Área de Zoología**

**Plaza Nº 1: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)**

El alumno seleccionado colaborará en la ampliación y mantenimiento de la colección del área de Zoología.

Básicamente, el trabajo consistirá en:

1.- Limpieza y separación de material en el laboratorio, a partir de previamente recogidas en campo. Una vez identificados los grandes grupos de macroinvertebrados, se etiquetarán y conservarán en viales con etanol al 70 % para su estudio.

2.- Iniciación a la identificación en el laboratorio de algún grupo taxonómico, al nivel indicado por el tutor.

3.- Incorporación del material a la colección del área y revisión de material preexistente afín. Catalogación del mismo y elaboración de una base de datos.

**Nombre del tutor:** Raquel A. Mazé González

**Código ORCID:** 0000-0002-8567-7883

**Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:** \_\_\_\_\_

**Entidad financiadora:** \_\_\_\_\_ **Clave orgánica:** \_\_\_\_\_

**EL TUTOR**

**VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.**

Fdo.: Raquel A. Mazé González

Fdo.: Vittorio Baglione



**RESIDENCIAS DE VERANO EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
ULE - SANTANDER 2021**

**ANEXO: OFERTA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

<b>Denominación del Grupo:</b> Taxonomía y bionomía animal	
<b>Ubicación:</b> Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental	
Área de Zoología	
Plaza Nº 2: breve memoria del plan de trabajo. (Máximo 1 hoja)	
El alumno seleccionado colaborará en la ampliación y mantenimiento de la colección del área de Zoología.	
Básicamente, el trabajo consistirá en:	
1.- Limpieza y separación de material en el laboratorio, a partir de previamente recogidas en campo. Una vez identificados los grandes grupos de macroinvertebrados, se etiquetarán y conservarán en viales con etanol al 70 % para su estudio.	
2.- Iniciación a la identificación en el laboratorio de algún grupo taxonómico, al nivel indicado por el tutor.	
3.- Incorporación del material a la colección del área y revisión de material preexistente afín. Catalogación del mismo y elaboración de una base de datos.	
<b>Nombre del tutor:</b> Víctor Moreno González	
<b>Código ORCID:</b> 0000-0003-0094-1559	
<b>Título del proyecto al que se adscribirá el trabajo:</b> _____	
<b>Entidad financiadora:</b> _____	<b>Clave orgánica:</b> _____
<b>EL TUTOR</b>	<b>VºBº DEL DIRECTOR DEL G.I.</b>
Fdo.: Víctor Moreno González	Fdo.: Vittorio Baglione