

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica	1	BCF19/01	<p>Las actividades desarrolladas por el becario serán las siguientes:</p> <p>1.- Participación en todas las fases de elaboración del proyecto del “vino Tomás Ferro”</p> <p>2.- Participación en la constitución de un equipo de competición UPCT, del “vino Tomás Ferro”.</p> <p>3.- Participación en las distintas ferias y actividades de divulgación en las que participe el centro.</p> <p>4.- Ayuda a la organización de actividades formativas organizadas por el centro.</p>	<p>Estudiante de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos.</p> <p>Estudiantes de Máster en Ingeniería Agronómica.</p>	<p>1.- Puesta a punto del proyecto de elaboración del vino “Tomás Ferro”</p> <p>2.- Divulgación docente.</p>	<p>Arantxa Aznar Samper y Encarnación Conesa Gallego</p>
Estación Experimental Agroalimentaria Tomás Ferro	1	BCF19/02	<p>Propuesta de mejora en el diseño de las zonas ajardinadas, elección de nuevas especies, mejorías de las especies actuales.</p> <p>Soporte en la Asociación de Alumnos responsable del Proyecto Uva Merseguera.</p> <p>Gestión agronómica de la parcela de Uva Merseguera de la ESEA, control de riego y abonado, tratamientos fitosanitarios en ecológico, apoyo en el injerto de transformación de variedades tintas y moscatel a Merseguera.</p> <p>Gestión en la elaboración del vino, adquisición del material de la próxima vendimia, analíticas del vino</p>	<p>Estudiante de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos.</p> <p>Estudiantes de Máster en Ingeniería Agronómica.</p>	<p>“Jardinería y Proyecto Uva Merseguera”</p> <p>Su trabajo va a consistir en generar ideas de diseño de las zonas ajardinadas de la ESEA y soporte en el proyecto Uva Merseguera.</p>	<p>Eva Armero Ibáñez</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos	1	BCF19/03	<p>Elaboración de tutoriales para prácticas de aula de informática mediante la utilización de ANSYS-Fluent y EES para estudio y resolución de problemas de interés en Ingeniería de Fluidos para ser utilizados como material docente de carácter aplicado.</p> <p>Comprenderá las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprendizaje y manejo de los programas ANSYS-Fluent y EES ➤ Planteamiento y objetivos de los casos prácticos a estudiar ➤ Resolución de los casos prácticos ➤ Redacción de los tutoriales para las nuevas prácticas 	Tener aprobadas las asignaturas del Área de Mecánica de Fluidos de 2º y 3º curso de los Grados en Ingeniería Mecánica o Ingeniería en Tecnologías Industriales.	<p>Desarrollo de competencias específicas en la resolución de problemas de Ingeniería de Fluidos mediante el software EES y simulación de flujos con ANSYS-Fluent con aplicación a la docencia aplicada.</p> <p>Desarrollo de competencias transversales en relación con la aplicación de los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos de Ingeniería de Fluidos, capacidad de análisis, redacción de documentos técnicos, organización y estructuración de la información, etc.</p>	José Pérez García

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Ingeniería Mecánica, Materiales y Fabricación	2	BCF19/04	<p>Las etapas de realización del proyecto serán las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consulta y revisión de las bases de datos de información bibliográfica y de patentes sobre los materiales, su relación estructura-propiedades y sus aplicaciones. 2. Selección de los materiales en función de su composición, proceso de fabricación y porcentaje y morfología de las fases dispersas. 3. Realización de ensayos normalizados. 4. Determinación de los mecanismos que tienen lugar en cada caso mediante técnicas como la perfilometría tridimensional y el análisis de imagen. 5. Discusión de los resultados y conclusiones, en función de las interacciones que tienen lugar en la interfase, a partir de los datos obtenidos mediante análisis de superficies. 6. Elaboración de informes finales de resultados. 	<p>Estar cursando alguno de los siguientes grados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Civil - Grado en Ingeniería de Recursos Minerales y Energía - Grado en Ingeniería Eléctrica - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática - Grado en Ingeniería Mecánica - Grado en Ingeniería Química Industrial - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales - Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos • Encontrarse en el último año del Grado. 	<p>El plan de trabajo se centrará en el estudio de las propiedades de nuevos materiales con aplicaciones en la construcción de maquinaria y en componentes de automoción. En estas aplicaciones es importante optimizar las propiedades mecánicas y la estabilidad superficial manteniendo un reducido peso. Por tanto, el estudio se centrará en materiales de matrices no férreas como son las aleaciones de aluminio, titanio y magnesio, así como los polímeros termoplásticos y termoestables reforzados por nanofases dispersas. Tras la caracterización microestructural de los materiales, se determinará su estabilidad térmica y su resistencia al desgaste en condiciones variables de carga, velocidad y temperatura. De esta forma, el becario podrá iniciarse en la metodología de rigor científico y tecnológico necesaria para obtener resultados que permitan alcanzar conclusiones válidas para el avance del conocimiento. Uno de los objetivos principales de la beca es que el becario realice su proyecto fin de carrera en el tema propuesto. Durante el desarrollo del proyecto, el alumno adquirirá conocimientos sobre los procesos de fabricación tanto por moldeo como por pulvimetalurgia, sobre las actuales técnicas de caracterización de materiales como son la metalografía, la microscopía electrónica (SEM), el microanálisis y el análisis de superficies. Así mismo, el becario adquirirá conocimientos sobre los métodos normalizados de ensayo de materiales para la determinación de sus propiedades térmicas, mecánicas y tribológicas. El becario se iniciará en el estudio de nanomateriales y en nanotecnología, así como de técnicas de caracterización y análisis como son la microscopía de transmisión (TEM) y la difracción de rayos X. Finalmente, se beneficiará de la interacción con los miembros del grupo de investigación en el desarrollo de proyectos de investigación y contratos con empresas. Todo ello capacitará al becario para su incorporación a la investigación y desarrollo tecnológico tanto en la empresa como en la Universidad.</p>	María Dolores Bermúdez Olivares

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 05	<p>Fases del Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recogida de información y aprendizaje sobre las condiciones de trabajo del prototipo. <input type="checkbox"/> Análisis y discusión sobre las diferentes mejoras susceptibles de ser implementadas en el software de control. <input type="checkbox"/> Planificación de la implementación de las mejoras software y hardware. <input type="checkbox"/> Desarrollo de cálculos para la estimación de desviaciones angulares y sus incertidumbres. <input type="checkbox"/> Programación de las mejoras software mediante LabVIEW. <input type="checkbox"/> Revisión del diseño electrónico actual. Selección de alternativas e introducción de posibles innovaciones para la obtención de un circuito impreso integrando control de movimiento y end-effector (láser de diodo). <input type="checkbox"/> Fabricación del nuevo circuito impreso. <input type="checkbox"/> Integración de componentes en circuito. <input type="checkbox"/> Pruebas/Test de la nueva placa desarrollada sobre el demostrador. <input type="checkbox"/> Revisión de diseño del software de control e interfaz gráfico (HMI) utilizando LabVIEW. <input type="checkbox"/> Selección de alternativas e introducción de posibles innovaciones en el software de control. <input type="checkbox"/> Pruebas/Test de las mejoras software implementadas. 	<p>GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA. GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA. GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA. GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES. MASTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL. MÁSTER EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS E INSTRUMENTACIÓN.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje y perfeccionamiento en el uso y manejo software de diseño de placas tipo PCB multicomponente como: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Autodesk EAGLE <input type="checkbox"/> Altium Designer 18 2. Aprendizaje y perfeccionamiento en el uso y manejo de software NI LabVIEW incluyendo módulos de simulación y visión artificial 3. Aprendizaje y desarrollo de cálculos de Geometría Proyectiva 3D 4. Diseño de sistemas de guiado en máquinas-herramienta. 5. Cálculo de incertidumbres en posicionamiento. 6. Análisis de Imagen mediante algoritmos 	<p>Dr. Manuel Estrems Amestoy y Dr. Horacio Sánchez Reinoso</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	3	BCF19/06	<p>Las tareas a realizar por el alumno tendrán un impacto formativo complementario especialmente significativo en las siguientes competencias propias de sus estudios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de planificación y toma de decisiones. 2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar. 3. Aprendizaje autónomo. 4. Creatividad e innovación. 5. Conocimiento y selección de sistemas satelitales. 6. Conocimientos de los fundamentos de la programación de algoritmos de fusión sensorial. 7. Conocimiento y utilización de técnicas de localización vehiculares. <p>Por lo tanto, el trabajo a desarrollar se adecúa a sus estudios y los complementa, estando el proyecto en que se enmarca esta beca soportado por investigadores del área de Lenguajes y Sistemas Informáticos.</p>	Estudiantes de últimos cursos del grado de ingeniería industrial o telecomunicaciones o alumnos del master de las mismas titulaciones.	<p>El objetivo de este trabajo es <u>“el desarrollo de un sistema de posicionamiento preciso para su aplicación en vehículos autónomos mediante la tecnología RTK”</u>.</p> <p>En base al objetivo descrito, se propone un plan de trabajo dividido en varias tareas, que se desarrollarán en dos líneas de trabajo. En la primera de estas líneas, el alumno ayudará al equipo investigador en la búsqueda de información referente a plataformas satelitales y se familiarizará con los sistemas abordo del vehículo autónomo “Cloud Incubator Car-2. En la segunda, el alumno llevará a cabo la implementación de un módulo software capaz de fusionar los datos de los sistemas inerciales del CIC y un sistema RTK que permita posicionar el vehículo de forma precisa. El plan de formación teórico práctico que realizará el alumno será:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de las plataformas que permitan la utilización de la tecnología RTK en el CIC. 2. Estudio de los algoritmos de fusión de datos para posicionamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Filtro Kalman (KF) - Filtro Kalman Extendido (EKF) - Filtro Kalman Unscented (UKF) 3. Búsqueda de emisores radio/GPRS/3G/4G para la transmisión de correcciones RTK 4. Realización de una aplicación de captura de datos y fusión datos. 5. Evaluación de resultados, documentación del software desarrollado y hardware adquirido 	Pedro Javier Navarro Lorente (1)

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 07	1) Estudio de la arquitectura y lógica de funcionamiento de MQTT. 2) Selección de un servidor MQTT y puesta en marcha. 3) Despliegue de una red de varios sensores y prueba de envío de datos.	Estar cursando 4to del Grado de Ingeniería Telemática	Estudio de la arquitectura MQTT y el desarrollo de aplicaciones para envío de datos con el protocolo MQTT. El protocolo Message Queue Telemetry Transport ideado por IBM está enfocado a la conectividad Machine-to-Machine (M2M) de gran utilidad en la comunicación de sensores y en general para el desarrollo de IoT. El alumno además se familiarizará con las tecnologías LPWAN Sigfox y LoRa.	José Fernando Cerdán Cartagena (2)
		BCF19/ 08	1) Familiarización con los equipos de medidas. 2) Estudio preliminar comparando tres métodos diferentes con parafina, como material de referencia. 3) Medida de diversos materiales para su parametrización.	Último curso de grado o máster	Se trata de participar en un proyecto internacional de caracterización electromagnética de materiales en el rango de 1 a 110 GHz, en conjunto con la Universidad de Bolonia. El alumno al final comprenderá y será capaz de medir y extraer los parámetros electromagnéticos (conductividad y permitividad) de materiales no homogéneos.	José María Molina García-Pardo (3)

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Dpto. de Física Aplicada y Tecnología Naval	1	BCF19/09	<p>El objetivo general de este trabajo es el avance en la cuantificación de los posibles ahorros energéticos derivados del uso de materiales termocrómicos en edificación. Para ello, se propone incidir en el estudio sistemático de varios aspectos de esta tecnología, de lo que se derivan los siguientes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Diseño, construcción y puesta a punto de una casa térmica equipada con múltiples sensores de temperatura y dispositivos de climatización. 1. Caracterización de las propiedades ópticas de pinturas termocrómicas (Determinación de la temperatura de transición adecuada en función de las condiciones climáticas externas). 2. Cuantificación de sus propiedades térmicas como parte de la envolvente de una edificación (Cuantificación de la cinética de cambio en las propiedades ópticas de distintos materiales termocrómicos, en función de su temperatura de transición). Para ello se utilizará una casa térmica a escala. 3. Cuantificación de la cinética de transmisión de calor en función de las condiciones externas (día-noche, invierno-verano) (relaciones entre condiciones climáticas y respuesta óptica de los materiales termocrómicos), y de las características térmicas de los materiales empleados (material de la envolvente). 4. Estudio de la viabilidad del uso de materiales termocrómicos en diferentes secciones de la envolvente del edificio (paredes, tejados, ventanas) (Cuantificación del posible ahorro energético en climatización para diferentes condiciones atmosféricas). <p>Por último, se pretende que esta trabajo de investigación pueda ser el punto de partida de un estudio más amplio conducente a la obtención de su trabajo fin de grado.</p>	<p>Alumno de la UPCT, preferentemente en ingenierías técnicas industriales (GIE, GITI, GIEyA, GIQI, GIM) o máster relacionado con ellas, incluyendo Master EERR.</p>	<p>El alumno se formará en las técnicas experimentales relacionadas con la construcción y caracterización térmica de materiales.</p> <p>El plan reúne dos objetivos principales, el primero familiarizarse con la construcción y puesta a punto de instrumentación científica, mediante el diseño y puesta a punto de una casa térmica, y la segunda, la caracterización de distintos materiales constructivos como parte de la envolvente de una edificación.</p>	<p>Javier Padilla Martínez</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Electrónica, Tecnología de Computadoras y Proyectos	2	BCF19/ 10	1.- Revisión bibliográfica. Introducción al Machine Learning. 2.- Revisión bibliográfica. Introducción al Deep Learning. 3.- Revisión bibliográfica. Introducción a TensorFlow. 4.- Instalación y configuración de Python y Tensorflow. 5.- Instalación y configuración de Keras. 6.- Ejecución de ejemplos básicos. 7.- Desarrollo de una aplicación para el modelado de la respuesta a estímulos retinales en ratones. 8.- Elaboración de una memoria de las actividades desarrolladas y de los resultados y conclusiones obtenidos.	Alumno de las titulaciones: ➤ Grado en Ingeniería Telemática ➤ Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación ➤ Master en Ingeniería de Telecomunicación ➤ Master en Ingeniería Industrial	<p>El objetivo de esta beca es complementar la formación académica del alumno participando en un proyecto de puesta en marcha de uno de los frameworks para Deep Learning más exitosos en la actualidad: TensorFlow, desarrollado y liberado como open source por Google Inc.</p> <p>Para ello, el becario/a deberá asumir una fase inicial de formación teórica sobre aspectos generales, tales como: Deep Learning, TensorFlow, Python, Keras, etc. A continuación se pasará a una fase práctica que consistirá en la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una plataforma para desarrollo de aplicaciones basadas en Deep Learning sobre los servidores disponibles en el Departamento para este propósito. La fase final del proyecto consistirá en la verificación de la plataforma y de los conocimientos adquiridos aplicando todo el sistema al desarrollo de una aplicación basada en Deep Learning para clasificación y modelado de la respuesta a estímulos retinales en ratones (un proyecto en el que se está trabajando en el Grupo de Investigación del tutor de la beca).</p>	Francisco Javier Garrigós Guerrero

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 11	<p>1- Revisión bibliográfica y realización de cursos introductorios a Machine Learning y Deep Learning.</p> <p>2- Puesta en marcha, sobre un servidor, de un entorno de trabajo que incluya Python, TensorFlow y Keras.</p> <p>3- Desarrollo de una aplicación que permita verificar el funcionamiento del entorno de trabajo.</p> <p>4- Registro y alta en servicios Google Cloud y evaluación de herramientas (según disponibilidad).</p> <p>5- Elaboración de una memoria de las actividades desarrolladas y de los resultados y conclusiones obtenidos.</p>	<p>Estudiante de las titulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado en Ingeniería Telemática ➤ Grado en Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación ➤ Master en Ingeniería de Telecomunicación ➤ Master en Ingeniería Industrial ➤ Máster Universitario en Sistemas Electrónicos e Instrumentación <p>Se valorarán conocimientos/experiencia en Machine Learning así como en lenguajes de programación Python y Matlab.</p> <p>En disposición de continuar la formación con el desarrollo de su Trabajo fin de Estudios.</p> <p>Nivel de inglés equivalente a B2 o superior.</p>	<p>1- <u>Fase de formación teórica:</u> Introducción a Machine Learning y técnicas de Deep Learning basadas en Redes Neuronales Artificiales.</p> <p>2- <u>Fase de formación teórica:</u> Introducción a TensorFlow (Google Inc.), una de las plataformas más utilizadas en la actualidad para desarrollar aplicaciones basadas en Deep Learning.</p> <p>3- <u>Fase práctica:</u> Puesta en marcha de un entorno de trabajo basado en TensorFlow para el desarrollo de aplicaciones de Deep Learning.</p> <p>4- <u>Fase práctica:</u> Implementación práctica que permita verificar el funcionamiento del entorno de trabajo y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos.</p> <p>5- <u>Fase Práctica:</u> Evaluación, según disponibilidad, de los servicios y herramientas de Google Cloud.</p>	José Javier Martínez Álvarez

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Unidad de Cultura Científica y de la Innovación	1	BCF19/ 12	<p>Dar apoyo en las distintas actividades del Programa Anual de difusión de la investigación de la UPCT, en especial las del Campus de la Ingeniería (del 8 al 10 de mayo) y el Congreso de jóvenes investigadores de Cartagena SIMIP19. Organización y gestión de estos eventos, desempeñando multitud de tareas tales como: selección de talleres de investigación participantes; comunicación directa con sus responsables de cara a resolver cualquier necesidad o duda; selección de centros participantes en el Campus y comunicación permanente para resolver dudas e informar de autobuses y su cronograma el día de la visita; diseño del mapa del campus, asignación de espacios y planificación horaria de asistentes a los talleres; comunicación con empresas participantes en el campus; coordinar los grupos de voluntarios que participarán en el campus; actualización de las webs del campus de la ingeniería y de la UCC; solicitud de presupuestos a compañías de autobuses; apoyo a los investigadores en la difusión de sus resultados; divulgar en redes sociales y otros medios; redacción de memorias justificativas y otros documentos.</p>	<p>El solicitante debe haber superado 120 créditos de los necesarios para la obtención de uno de los grados que imparte la UPCT, o estar cursando un Master en posesión de uno de estos grados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en planificación, gestión y desarrollo de grandes eventos; • Formación sobre la divulgación de la investigación en España y el funcionamiento de una UCC. • Participación práctica en las diferentes actividades desarrolladas por la UCC, coordinando actividades y grupos. • Formación y práctica en gestión de redes sociales y portales web de noticias relacionadas con la investigación; • Comunicación oral y escrita con empresas, profesorado de IES y colaboradores UPCT de forma eficiente. • Formación y práctica en solicitud de proyectos de divulgación en convocatorias competitivas y posterior justificación de los mismos. • De forma general se practicarán en eventos reales las principales soft skills: comunicación, flexibilidad y adaptación al cambio, habilidades interpersonales y trabajo en equipo, entre otras. 	<p>José Luis Serrano Martínez</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación	1	BCF19/13	<p>Diseño y mantenimiento de la página web.</p> <p>Participación en los programas de divulgación, promoción y cultura mediante la realización de :</p> <p>Talleres de colaboración en Semana de la Ciencia, Campus de Ingeniera, lecciones científicas para los institutos.</p>	<p>Estar en el último curso del Grado de Arquitectura, preferentemente a falta del Proyecto Fin de Estudios.</p> <p>Haber participado en actividades de divulgación de la ETSAE en alguna de las modalidades de Campus de la Ingeniería, Semana de la ciencia, Jornadas de bienvenida universitaria, visita a Institutos.</p>	<p>El becario adquiere las competencias y herramientas necesarias para el desempeño de la actividades a desarrollar al desempeño de las actividades a desarrollar al formar parte de grupos de trabajo donde se canalizan los contenidos, estrategias, objetivos y para ello se entregará documentación correspondiente</p>	<p>Javier Domínguez Alcoba</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas	1	BCF19/14	<p>Colaborar en la elaboración de materiales para tareas de captación y otras tareas relacionadas con los mismos, ayuda en las presentaciones de captación en centros de enseñanza, colaboración en la planificación de visitas.</p> <p>Edición de noticias en la web del centro, colaboración en el la elaboración de un protocolo de comunicación con el objetivo de mantener un perfil activo en las diversas redes sociales.</p>	Estudiante de la EICIM, de 3º o 4º curso de grado (tener superados 120 ECTS de la titulación de grado), máster o doctorado	<p>Colaboración en tareas de comunicación y captación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dentro de las tareas de captación que desarrolla el Centro se realizan talleres temáticos y presentaciones de las titulaciones. El estudiante tendría que conocer la estrategia del Centro sobre captación, conocer la información de las salidas profesionales de las diferentes titulaciones de la EICIM, colaborar en los talleres de divulgación de las titulaciones de la EICIM. Para este último objetivo tendrá que utilizar las competencias adquiridas en sus estudios relacionadas con cada taller. • En el contexto de la implantación de las redes sociales como vehículo de promoción del Centro en diferentes sectores sociales (egresados, alumnado, empresas, profesorado, padres de estudiantes y sociedad en general), la Escuela está realizando una importante tarea de actualización y desarrollo de las mismas. Para ello el estudiante tendrá que realizar una programación de actividades para colaborar en el mantenimiento del perfil 	Javier Mulas Pérez

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento Ingeniería Agronómica	3	BCF19/ 15	<p>Los trabajos a realizar serán la colaboración en las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. El muestreo de poblaciones de insectos en parcelas de cultivo, ➤ 2. Reconocimiento en laboratorio de las especies encontradas ➤ 3. Elaboración de informes. 	Estudiante de Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos o de Máster en Ingeniería Agronómica o de Master TAIDA	<p>El alumno/a se incorporará al equipo de investigación del Proyecto “Diverfarming” y participará en los trabajos relacionados con valorar los beneficios de aumentar la diversidad de cultivos en los campos cultivados, en relación a la incidencia de las plagas y enfermedades y a otros beneficios ecosistémicos.</p> <p>Aprenderá a identificar las plagas y enfermedades en distintos cultivos y a valorar su incidencia, a identificar los insectos beneficiosos, a conocer las distintas técnicas de cultivo y los métodos de control que se empleen en campo. Además, aprenderá a manejar el material entomológico y el tratamiento de los datos obtenidos en campo.</p>	Josefina Contreras Gallego

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 16	<p>Las actividades a desarrollar, en colaboración con los miembros del grupo de investigación serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Colaborar en el diseño de equipos de lisimetría de pesada. ➤ Colaborar en la calibración y puesta en marcha de equipos de lisimetría de pesada. ➤ Colaborar en la implementación de sensores de humedad y salinidad del suelo. ➤ Colaborar en el análisis de datos y redacción de documentos científicos. 	<p>Master Ingeniero Agrónomo. Master Universitario en Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario. Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos</p>	<p>El alumno seleccionado, se formará a nivel teórico y práctico, sobre el desarrollo, manejo y análisis de datos de lisímetros de pesada, en el seno del grupo de investigación Ingeniería Agromótica y del Mar.</p>	<p>José Miguel Molina Martínez</p>
		BCF19/ 17	<p>Las actividades a realizar serán: Extracción de ADN de muestras de aleta de dorada Genotipado mediante PCR multiplex con marcadores microsatélites. Evaluación de la morfología de las doradas a través del análisis de fotografías mediante un software (IMAFISH)</p>	<p>Estudiante de Grado de Ingeniería Agroalimentaria y de sistemas biológicos o del Máster de Ingenieros Agrónomos</p>	<p>Participar en un programa de mejora genética en dorada (<i>Sparus aurata L.</i>) En el alumno participará en: Determinación de relaciones de parentesco mediante PCR multiplex Evaluación morfológica de los peces mediante software IMAFISH</p>	<p>Eva Armero Ibáñez</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación	1	BCF19/18	<p>Las actividades a desarrollar, según el plan de formación serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar las obras adquiridas por el departamento • Generar una base de datos que contenga toda la información necesaria para una buena consulta y reserva de las obras • Ponerlo en la web del departamento para hacerlo factible. • Utilizar el programa de fotogrametría digital para modelización tridimensional • Utilizar los sistemas de información geográfica aplicados a los objetos de estudio y trabajo. 	<p>Estar en los últimos cursos de cualquiera de las titulaciones en las que imparte docencia el departamento, con al menos 120 créditos superados:</p> <p>Grado de Arquitectura. Grado de Fundamentos de Arquitectura. Grado en Ingeniería de Edificación. Master Patrimonio Arquitectónico. Master Ciencia y Tecnología de Edificación en Arquitectura.</p>	<p>El plan de formación constará de dos líneas fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de la base de datos de la biblioteca del departamento • El laboratorio de Cartografía, Fotogrametría y Sistemas de información Geográfica. 	Josefina García León

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Tecnología Electrónica	2	BCF19/19	<p>Desarrollo de un entorno para la monitorización remota de prácticas de laboratorio aplicable a las siguientes titulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado en Ingeniería Eléctrica (“Fundamentos de Electrónica”). - Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (“Fundamentos de Electrónica”, “Instrumentación Electrónica” e “Ingeniería Biomédica”). - Grado en Ingeniería Mecánica (“Fundamentos de Electrónica”). - Grado en Ingeniería Química Industrial (“Fundamentos de Electrónica”). - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (“Fundamentos de Electrónica”). - Máster en Ingeniería Industrial (“Sistemas Electrónicos”). - Máster en Sistemas Electrónicos e Instrumentación (“Sistema de señales mixtas y RF”). <p>Se desarrollará un piloto a modo de práctica de al menos tres asignaturas. Se pretende conectar los dispositivos utilizados para su consulta remota de cara a facilitar el desarrollo de prácticas de laboratorio online.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes de Grado de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática - Estudiantes de Grado de Ingeniería Eléctrica - Estudiantes de Master de Ingeniería Industrial - Máster en Sistemas Electrónicos e Instrumentación - El estudiante finalmente seleccionado se comprometerá a efectuar su TFG en relación con los contenidos trabajados en el desarrollo de la beca de colaboración 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y puesta en marcha entorno Raspberry Pi. - Introducción a la programación Python bajo Raspberry Pi. - Introducción al acceso hardware I/O bajo Raspberry Pi. - Introducción a las comunicaciones bajo Raspberry Pi. - Explotación de datos On Cloud. 	Joaquín Roca González

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 20	<input type="checkbox"/> Desarrollo de sistemas electrónicos de ayuda a discapacitados en colaboración con Astus (Asociación tutelar de personas con discapacidad). El alumno estará en contacto con los técnicos de Astus y con los niños discapacitados. <input type="checkbox"/> Se trata del desarrollo de sistemas de ayuda técnica y de estimulación temprana para niños con problemas de desarrollo cognitivo.	Estudiante de 4 curso del grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Estudiante de Master en Sistemas Electrónicos e Instrumentación.	El alumno se formará en el desarrollo de prototipos basados en microcontroladores de bajo coste (ATMega328, ESP32 etc.). Formación en el diseño de PCB´s con el software DipTrace. Desarrollo de app´s para Android de bajo nivel de complejidad. Formación en IOT´s	José Alfonso Vera Repullo

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Escuela Técnica Superior Ingeniería de Telecomunicación	1	BCF19/21	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de bicicletas estáticas con herramienta Unity a través de la sensorización de las bicicletas con Arduino y del uso de gafas de realidad virtual y otros elementos de interfaz hombre-máquina (dispositivo motion-leap + mandos de consola de juegos). - Interacción de las bicicletas estáticas virtualizadas con otros elementos virtuales definidos en Unity. - Definición de prácticas de dos horas de duración dirigidas a alumnos de secundaria a partir de los dos desarrollos anteriores (en colaboración con el Subdirector de Promoción de la ETSIT). 	Estudiantes de tercero y cuarto de las titulaciones Grado en Sistemas de Telecomunicación (GIST) y Grado en Ingeniería Telemática (GIT).	<p>Formación en competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de microcontroladores, especialmente Arduino, para la sensorización dedispositivos físicos. - Conexiones/comunicaciones Sensor/Microcontrolador/concentrador/aplicación web. - Conexión de dispositivos físicos con la herramienta Unity, muy especialmente congafas de realidad virtual. - Implementación de estrategias de Inteligencia Artificial en Unity. <p>Formación en competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de planificación y toma de decisiones. - Aprendizaje autónomo. - Trabajo en equipo (se integrará con otros estudiantes que trabajan sobre los mismos dispositivos y prácticas en el marco de otras becas o trabajos fin de grado). 	Juan Ángel Pastor Franco

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Economía de la Empresa	3	BCF19/ 22	<p>1ª Etapa (50 horas): Metodologías de evaluación socioeconómica (Análisis económico financiero) aplicado a cultivos representativos de la Región de Murcia. Durante el desarrollo de esta etapa se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Descripción del proceso de producción. ➤ Cuantificación de factores de producción y de productos. ➤ Estructura de costes e ingresos asociados al proceso productivo. ➤ Evaluación mediante indicadores sociales (empleo/ha, estacionalidad en el empleo...) y económicos (relación beneficio/coste, beneficio/inversión ...) ➤ Interpretación de los indicadores y recomendaciones de carácter socioeconómico. <p>2ª Etapa (50 horas): Metodología de evaluación ambiental (Análisis de ciclo de vida) aplicada a cultivos representativos de la Región de Murcia. Para llevar a cabo un ACV es necesaria la realización de varias fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Objetivo y alcance: Se presenta el tema a analizar y los motivos por los que se lleva a cabo dicho estudio, definiendo así el objetivo. A continuación, se establece el alcance, señalando: los límites del estudio, la unidad funcional... ➤ Análisis del inventario del ciclo de vida: se recogen los datos de entradas y salidas de todos los procesos que intervienen en el sistema. ➤ Evaluación del impacto de ciclo de vida: se evalúa la magnitud de los impactos que causa el sistema. Las entradas y salidas serán transformadas en indicadores de impacto ambiental. ➤ Interpretación: Se analizan los resultados y se establecen conclusiones. De esta manera se pueden plantear soluciones. <p>3ª Etapa (80 horas): Aplicación de las metodologías antes citadas en un cultivo concreto. La evaluación socioeconómica y ambiental del cultivo permitirá su estudio en profundidad, por tanto servirá para identificar problemáticas y poder plantear alternativas más viables desde el punto de vista de la sostenibilidad.</p>	Formación en gestión y política medioambiental	La formación teórica en el desarrollo de la beca tendrá una duración aproximada de 100 horas, mientras que la práctica tendrá una duración de unas 80 horas, como se indica las tareas. Con este plan se pretende que el becario/a desarrolle habilidades analíticas en una primera etapa, las aplique en una segunda etapa y las interprete en la tercera etapa.	Francisco José Alcón Provencio

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 23	<p>Búsqueda y revisión de literatura sobre marketing sensorial, marketing olfativo y realidad aumentada. Desarrollo de experimentos. Tratamiento de los datos obtenidos en los experimentos. Elaboración de informes con las conclusiones de los experimentos.</p>	<p>Haber cursado 120 créditos de GADE. Haber tenido una nota igual o superior a notable en Dirección Comercial I, Dirección Comercial II y Dirección Comercial III. Se valorará el nivel de inglés.</p>	<p>El estudiante profundizará en el estudio de las actividades desarrolladas por las empresas tanto online como offline a través del análisis de casos reales. Asimismo, participará en el desarrollo de diferentes experimentos en tres áreas de marketing: 1) marketing sensorial, en este punto participará en el desarrollo de experimentos sobre marketing olfativo, entre otros y 2) realidad aumentada, analizando el efecto de las presentaciones virtuales tanto en el punto de venta como a través de Internet (página web y redes sociales) sobre la generación de actitudes y la intención de compra.</p>	Eva Tomaseti Solano

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 24	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación de información sobre vulneración de derechos humanos en la industria textil. 2. Análisis crítico de esa información y elaboración de documentos en inglés y español para su difusión en diversas plataformas de comunicación. 3. Manejo de redes sociales para interactuar dentro del ámbito del proyecto. 4. Elaboración de un plan para nuevos desarrollos del proyecto a nivel educativo. 5. Creación y edición de vídeos de divulgación 6. Elaboración de presentaciones y notas de prensa 	<p>Haber cursado 120 créditos de GADE. Haber tenido una nota igual o superior a notable en Dirección Comercial II. Haber superado Dirección Comercial III.</p> <p>Se valorará el manejo de varios idiomas y los conocimientos informáticos y estadísticos.</p>	<p>Inmersión en un proyecto de carácter internacional sobre la defensa de los derechos humanos y la promoción de la sostenibilidad en la industria textil. El estudiante se integrará como un miembro más del equipo de profesores que lidera el proyecto, y colaborará en la elaboración de informes y en el desarrollo de acciones de comunicación de marketing.</p> <p>Todo ello complementará los conocimientos adquiridos en Dirección Comercial I, II y III, y les proporcionará experiencia de trabajo en un proyecto real, y en la gestión de la web asociada a este que cuenta con millones de visitantes de todo el mundo.</p>	Jose Antonio Martínez García

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica	1	BCF19/ 25	<p>1º Análisis de criticidad de los elementos principales de cada sistema. Se analizarán los sistemas de propulsión, gobierno, generación de energía, alimentación de combustible al motor, sistema de refrigeración, sistema de lubricación y sistemas de seguridad. En el análisis de criticidad se va a descomponer cada sistema en elementos más simples que pueda generar problemas de disponibilidad del buque en caso de fallo. Se priorizarán por importancia, teniendo en cuenta criterios de operatividad, seguridad, costes, protección del medio ambiente ...</p> <p>2º Creación de los modelos y alimentación de datos. Una vez analizados de manera pormenorizada cada sistema, se crearán los RBD necesarios y que será alimentado con datos de tiempo de fallo y reparación. Se obtendrán resultados del modelo para distintos escenarios de funcionamiento y distintas estrategias de mantenimiento. Se podrá analizar cómo afecta a una misión concreta las políticas de mantenimiento diseñadas para cada sistema por separado y para el conjunto de los mismos, es decir para el buque en su globalidad.</p> <p>3º Estrategias de planificación del mantenimiento del buque. Con los resultados obtenidos de los modelos, el estudiante aprenderá a establecer los criterios más eficientes para asegurar el funcionamiento de cada sistema en las condiciones de operación requeridas para cada misión. Se podrá definir las estrategias de mantenimiento preventivo, analizar causa de fallo, etc.</p> <p>El modelo permitirá optimizar los intervalos de mantenimiento preventivo.</p>	Dirigida a estudiantes que estén cursando el Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos o el Máster en Ingeniería Naval y Oceánica. Es recomendable que los estudiantes de grado hayan cursado la asignatura de Ingeniería del Mantenimiento y hayan superado al menos 120 ECTS.	El objeto de la beca es formar a estudiantes en temas relacionados con software para modelar los sistemas principales de un buque y obtener los indicadores de fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad. La formación teórica recibida en el plan de estudios de los títulos en esta materia se aplicará a casos reales y concretos, por lo tanto, es estudiante adquirirá una formación complementaria sobre el funcionamiento de los sistemas del buque. También adquirirá habilidades relacionadas con el manejo de un software comercial (Reliability Workbench) específico en la modelización RBD (reliability block diagram) y desarrollo de árboles de fallo, del cual se dispone de licencia en el aula CIMNE del Centro.	Gregorio Munuera Saura

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento Ingeniería Química y Ambiental	4	BCF19/ 26	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer el trabajo en laboratorio, así como dominar los diferentes métodos de análisis (RMN, infrarrojos, espectrometría de masas, difracción de RX etc) y las técnicas de síntesis de nuevos compuestos (diversos métodos de reacción, filtrado a vacío, concentración de mezclas, recristalización, recuperación de producto para aumentar el rendimiento...) ➤ Búsqueda de información en bases de datos científicas, tanto cristalográficas (Cambridge Structural Database) como de diversas publicaciones oficiales a través de bases de datos en internet (Web of knowledge). ➤ Síntesis y caracterización de ligandos de tipo bases de Schiff. ➤ Síntesis y caracterización de complejos ortometalados de paladio con ligandos de tipo bases de Schiff. En concreto compuestos con puentes de acetato que se utilizarán posteriormente como precursores básicos frente a ligandos con hidrógenos ácidos. ➤ Síntesis y caracterización de complejos ortometalados de paladio con ligandos de tipo bases de Schiff. y con ligandos auxiliares ➤ En colaboración con la Universidad de Alicante (Dpto. Física) aplicación de los nuevos ligandos y complejos como modificadores de la respuesta electro-óptica de composites holográficos cristal líquido/fotopolímero. 	El solicitante debe haber superado 120 créditos de los necesarios para la obtención del Grado en Ingeniería Química Industrial o estar cursando un Master en posesión del citado Grado o un Grado en Química.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las tareas que debe abordar específicamente el becario seleccionado son las siguientes: ➤ Búsqueda de información en bases de datos científicas y publicaciones oficiales a través de bases de datos en internet (Web of knowledge). ➤ Estudio de la bibliografía relevante en el campo. ➤ Síntesis en disolución y en estado sólido de los compuestos y materiales indicados en el apartado siguiente. ➤ Caracterización en estado sólido de los nuevos materiales mediante las técnicas de espectroscopía infrarroja, resonancia magnética nuclear y otras disponibles en UPCT, UM o UA. ➤ En colaboración con la Universidad de Alicante (Dpto. Física) aplicación de los nuevos ligandos y complejos como modificadores de la respuesta electro-óptica de composites holográficos cristal líquido/fotopolímero. 	José Luis Serrano Martínez

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 27	<p>Durante el tiempo que dure esta beca el alumno va a desarrollar un trabajo experimental en el que podrá poner en práctica parte de los conocimientos teóricos que ha adquirido en su formación teórica, en el ámbito de materiales y baterías. El plan de formación se dividirá en diferentes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- En primer lugar se le dará al alumno material bibliográfico para introducirlo en la materia. En este apartado se le enseñará además a manejar las plataformas de las que se disponen para buscar bibliografía relacionada con el tema. 2- Introducción en el trabajo experimental que se realiza en el laboratorio de Electroquímica relacionado con el Almacenamiento de Energía Eléctrica. El alumno aprenderá a preparar materiales que serán usados como electrodos en baterías. 3- Composición de las baterías y ensayo de las mismas. 4- Caracterización Espectroscópica de los diferentes componentes de las Baterías 5- Preparación y confección de una comunicación, sea Oral o Póster, en un congreso científico a nivel Nacional o Internacional. 	<p>El alumno debe estar cursando estudios en el Grado de Ingeniería Química o Máster de Energías Renovables.</p> <p>Se valorará positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haber cursado la Asignatura de Generación y Almacenamiento de Energía Eléctrica, del Máster de Energías Renovables. - Tener conocimientos de Baterías. - Nota media por encima de 6.5 	<p>Se pretende que el alumno realice un trabajo relacionado con el almacenamiento de energía eléctrica, mediante baterías. En este caso, el objetivo que se pretende es preparar baterías del tipo Zn/Bi₂O₃, usando una membrana polimérica como electrolito. En nuestro laboratorio se lleva estudiando una década distintos materiales aplicados a baterías de Zn/aire y Zn/MnO₂. En este caso, se pretende usar electrodos positivos de Bi₂O₃, que nos permitan aumentar el número de ciclos de carga y descarga de las baterías.</p> <p>Para ello, el alumno adquirirá habilidades en el ámbito de la preparación y caracterización de materiales, en este caso, electrodos para baterías y membranas poliméricas usadas como electrolitos. En este apartado, el alumno conocerá cómo trabajar en un laboratorio de investigación electroquímica aplicada para el desarrollo y caracterización de nuevos dispositivos de almacenamiento de energía eléctrica. Conocerá los diferentes componentes y los parámetros fundamentales con los que caracterizar experimentalmente las baterías desde el punto de vista electroquímico. En este aspecto, el alumno conocerá diferentes técnicas electroquímicas, como son la Voltametría Cíclica (VC), Cronoamperometría, Cronopotenciometría, Espectroscopía de Impedancias, etc. Por último, para el alumno será de gran valía formativa la experimentación que se realizará en el Servicio de Instrumentación de esta universidad, en la que se llevará a cabo una caracterización de los materiales usados en las baterías mediante diferentes técnicas espectroscópicas y de Imagen: Difracción de Rayos X (RDX), Microscopía Electrónica (SEM), Espectroscopía de Emisión de Rayos X (EDX), Espectroscopía de Infrarrojos (ATR-FTIR), Calorimetría (TG y DSC).</p> <p>Por último, se espera que la investigación realizada por el alumno en este tiempo permita la presentación de una comunicación en un congreso en el que se recojan las medidas más interesantes obtenidas de este trabajo experimental. De esta forma, al alumno le será muy útil aprender cómo se confecciona una comunicación científica.</p>	Antonio J. Fernández Romero

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 28	<p>Se indican seguidamente las actividades específicas a realizar por el alumno. 1. Actualización bibliográfica. 2. Selección de los componentes de la membrana (polímero, plastificante y agente transportador). 3. Preparación de membranas con distintas proporciones sus componentes. 4. Selección del/los contaminante/s prioritario/s y/o emergente/s a utilizar. 5. Selección y puesta a punto de los métodos de análisis del/los contaminante/s elegido/s. 6. Estudio del grado de eliminación del/los contaminante/s seleccionado/s mediante membranas con distinta proporción de sus componentes. 7. Análisis y tratamiento de los resultados obtenidos mediante la determinación de los parámetros característicos de este tipo de procesos. 8. Selección de la composición óptima de la membrana para la/s eliminación/ones estudiadas. 9. Establecimiento de conclusiones. 10. Elaboración de la Memoria Científica Final del trabajo realizado.</p>	<p>Alumno del Grado en Ingeniería Química Industrial. Tener cursadas y aprobadas las asignaturas Ingeniería de la Reacción Química y Operaciones Unitarias Especiales</p>	<p>La actividad a realizar por el alumno estará relacionada con el uso de procesos de transporte facilitado en la eliminación de contaminantes prioritarios y/o emergentes de las disoluciones acuosas, mediante membranas poliméricas con agentes transportadores fijos. La realización de esta actividad supondrá al alumno una formación teórico-práctica en la metodología de la investigación científica, en el conocimiento de los procesos de membrana, en la metodología analítica seleccionada, en la preparación y uso de las membranas con agentes transportadores fijos, en los procesos de separación que utilizan este tipo de membranas (con especial referencia a los parámetros de eficiencia que los caracterizan), en el análisis y tratamiento de los resultados experimentales, en la interpretación y establecimiento de las conclusiones relevantes relacionadas con esos resultados y en la redacción de la Memoria científica de la actividad realizada.</p>	<p>Gerardo León Albert</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 29	<p>FASE 1. Documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de la normativa sobre contaminación atmosférica, de los objetivos de calidad del aire y los límites impuestos a los contaminantes. - Estudio de las regulaciones marítimas relacionadas con la contaminación atmosférica. - Recopilación de artículos científicos relacionados con el estudio. <p>FASE 2. Colaboración en la campaña de muestreo para la determinación de la concentración de contaminantes orgánicos volátiles, de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, materia particulada y ozono en la Dársena de Cartagena mediante el método de captación pasiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección y ubicación de los puntos de muestreo. - Colocación de captadores pasivos Radiello en los lugares seleccionados. - Análisis y cálculo de las concentraciones de los distintos contaminantes en el periodo de muestreo. - Estudio de la dispersión de los contaminantes en función de las variables relacionadas. <p>FASE 3. Colaboración en la identificación de principales fuentes y prácticas contaminantes de los cruceros de la Dársena de Cartagena.</p>	<p>Tener superada la asignatura de Tecnologías del Medio Ambiente. Cursar 4º Curso del Grado en Ingeniería Industrial o Ingeniería Química o estar realizando el Máster en Ingeniería Ambiental y de Procesos Sostenibles de la UPCT.</p>	<p>Colaboración en la consecución del Proyecto “Valoración del impacto de las emisiones a la atmósfera de los cruceros de la dársena de Cartagena: estudio piloto de contaminación marina”</p>	<p>Isabel Costa Gómez</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Ingeniería Minera y Civil	5	BCF19/ 30	<p>Semanas 1 a 3: se aprenderán los fundamentos teóricos y prácticos del tipo de software a usar. Dedicación esperada: 10h semanales, de ellas al menos 6 h/semana serán presenciales.</p> <p>Semanas 4 a 8: se incorporarán al software seleccionado las bases de datos litológicas de la zona de trabajo y se aprenderá a elaborar los datos para generar secciones, bloques diagrama y cartografía litológica y de recursos minerales. Dedicación esperada: 15 h semanales, de ellas al menos 10h/semana serán presenciales.</p> <p>Semanas 9 a 12: se realizará un breve informe del trabajo realizado con el formato de una sección de informe profesional. Dedicación esperada: 15 h semanales, de ellas al menos 6 h/semana serán presenciales.</p>	Estudiante de GIRME	Se introducirá al/la estudiante en el uso de algunas herramientas numéricas de gestión de datos litológicos que son de uso habitual en actividades de la Ingeniería de Recursos Minerales y Energía y se le enseñará cómo utilizar los productos generados para confeccionar e ilustrar informes profesionales. Además, se dará oportunidad al/la estudiante de aplicar esas herramientas a datos reales en el marco de un proyecto internacional (República Dominicana).	Virginia María Robles Arenas y Marisol Manzano

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 31	<p>Después de la primera fase de repaso de conceptos teóricos y familiarización con el entorno de ventanas del programa, que tendrá lugar durante el primer mes, el alumno afrontará durante el segundo y tercer mes la fase de desarrollo de la actividad objeto de esta beca: elaboración de una guía de uso y manejo del programa Plaxis para su distribución entre los alumnos de grado para las prácticas informáticas de Obras Geotécnicas (3ero GIC) y Geotecnia (2do GIC) y para aquellos que deseen utilizarlo para el desarrollo de su TFG o TFM.</p> <p>Se le facilitará acceso a un ordenador y a la licencia adquirida por la escuela para que pueda comenzar a trabajar. El alumno desarrollará ejemplos prácticos donde pueda poner a prueba sus conocimientos en mecánica del suelo y geotecnia.</p>	Haber finalizado los estudios de Grado en Ingeniería Civil	<p>El alumno* aprenderá a manejar un programa utilizado en el ámbito de la Ingeniería del Terreno para el cálculo geotécnico; Plaxis 2D. Su uso es requerido en pliegos de condiciones técnicas elaborados por la administración para ofertas de obra pública y es considerado una herramienta de apoyo a soluciones técnicas planteadas para la construcción de túneles, presas, taludes y otras obras de complicada ejecución.</p> <p>Primer mes: Se le proporcionará documentación teórica para repasar los conceptos ya vistos en grado en las asignaturas de Geotecnia y Obras geotécnicas y cuyo dominio es indispensable para navegar con soltura en las distintas fases de trabajo del programa. Se le proporcionará una guía de uso del software y el acceso a apuntes de un curso específico realizado por el profesorado del área.</p> <p><i>*Se emplea un lenguaje en el que se objetiva la tercera persona del singular en masculino por tradición y por fluencia en la lectura del texto. En todos los casos la propuesta está orientada por igual a alumnas y alumnos.</i></p>	Iván Alhama Manteca

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 32	<p>Generar un dataset de red para modelar una red de transporte en GIS.</p> <p>Elaborar un modelo GIS para el análisis y optimización de redes de transporte para establecer la cobertura territorial de explotaciones mineras, así como la minimización de los costes ambientales del transporte.</p> <p>Elaborar un modelo GIS para evaluar propiedades geométricas y las relaciones entre entidades tridimensionales, con el objetivo de realizar un análisis de visibilidad de explotaciones mineras con respecto a núcleos de población, vías de comunicación o figuras de protección ambiental.</p>	<p>Alumnos de último curso del Grado en Ingeniería de Recursos Minerales (GIRME) o del Grado en Ingeniería Civil, que tengan acreditada formación básica en GIS. Para los alumnos de GIRME se puede acreditar dicha formación habiendo cursado la asignatura de "Ordenación del Territorio".</p>	<p>Los alumnos recibirán formación teórica-práctica sobre sistemas de información geográfica, manejando un software GIS con el objetivo de profundizar en la creación y análisis de redes de transporte y en el análisis 3D.</p>	<p>Manuel Alcaraz Aparicio</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 33	<p>En el marco del estudio y análisis del comportamiento del suelo ante un proceso sísmico, que se va a desarrollar en el término municipal de Murcia, se realizan, entre otros, estudios de microzonación sísmica. El alumno tendrá como objetivo los siguientes puntos:</p> <p>Utilización de los equipos de sísmica activa (masw) en campo.</p> <p>Adquisición de los perfiles de sísmica en los distintos emplazamientos elegidos en el municipio de Murcia.</p> <p>Utilización del software surfseis5.0 para la obtención de los perfiles de velocidad de cizalla.</p> <p>Clasificación de los suelos a partir de la velocidad de cizalla en los primeros 30 metros vs30.</p>	<p>Estar cursando cualquiera de las siguientes asignaturas:</p> <p>Obras superficiales y subterráneas del grado de GIRME.</p> <p>Técnicas geofísicas en ingeniería y medio ambiente del máster universitario en ciencia y tecnología del agua y del terreno.</p>	<p>20 horas de formación teórica.</p> <p>100 horas de formación práctica en campo.</p> <p>60 horas de formación práctica con ordenador.</p>	<p>Marcos Antonio Martínez Segura</p>

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
		BCF19/ 34	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso y/o adquisición de los conocimientos teórico/prácticos necesarios. • Visitas al Laboratorio de Geotecnia de la UPCT y de una empresa local. • Estudio del funcionamiento del permeámetro de carga variable. • Adquisición y reparación de componentes. • Visita al Laboratorio de Mecánica del suelo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. • Preparación de muestras de arcilla. • Montaje, puesta a punto y realización de ensayos. • Análisis de los resultados obtenidos. • Búsqueda y comparación con resultados existentes en la literatura científica. • Elaboración de un manual de uso. <p>Posibilidad de realización de Trabajo Final de Estudios</p>	<p>Ser estudiante del Grado de Ingeniería Civil, del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno.</p>	<p>El primer mes se dedicará a tutorías impartidas por el tutor de la Beca, para repasar y/o adquirir los conocimientos necesarios para la puesta a punto del permeámetro de carga variable, así como para conocer las instalaciones del Laboratorio de Geotecnia de la UPCT. También se realizará una visita al Laboratorio de Geotecnia de una empresa local.</p> <p>Durante el segundo mes se estudiará el funcionamiento del permeámetro de carga variable: partes del equipo, piezas y accesorios. Se procederá a adquirir o reparar alguno de los componentes si es necesario. Tras esto se comenzará el montaje del equipo y se comenzarán las primeras pruebas. Para ello, en paralelo a estas tareas, el/la estudiante preparará varias muestras de arcilla, las cuales serán posteriormente ensayadas en el permeámetro. Durante esta etapa está prevista una visita al Laboratorio de Mecánica del suelo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.</p> <p>Durante el tercer mes, se materializará la puesta a punto del equipo. Los resultados de los ensayos realizados se analizarán y, de ser posible, se compararán con otros existentes en la literatura científica. Finalmente, se elaborará un pequeño manual de uso del equipo.</p>	Gonzalo García Ros

ANEXO II - CONVOCATORIA BECAS DE COLABORACIÓN/FORMACION - CURSO ACADÉMICO 2018-2019

CENTRO/ DEPARTAMENTO/ SERVICIO	BECAS	CÓDIGO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	REQUISITOS ACADÉMICOS	FORMACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA	TUTOR
Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas	1	BCF19/35	<p>El alumno deberá realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de información. • Organización y manejo de la información recogida para su análisis mediante hoja de cálculo de excel. 	<p>Haber superado las asignaturas de Estadística e Informática de Gestión para el tratamiento estadístico de información y manejo de hojas de cálculo.</p>	<p>El alumno adquirirá formación en los siguientes ámbitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de capacidades de organización y análisis en el trabajo. • Habilidades en la búsqueda de información. • Formación en herramientas informáticas específicas. 	<p>Isidoro Guzmán Raja y M^a Camino Ramón Llorens</p>

