

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Enseñanza del proyecto arquitectónico mediante la resolución de un caso real social y técnicamente complejo en entornos de trabajo colaborativos e internacionales. El reasentamiento tras la erupción volcánica en La Palma.

CODIGO: IE22.0301

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN CARLOS COLL BARREU

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El día 19 de septiembre de 2021 comenzó la reciente irrupción volcánica en la isla de La Palma, apenas diez años después de la erupción submarina de El Hierro de 2011. En poco más de una semana, el volcán de La Palma arrasó 1.973 edificios y obligó a la evacuación masiva de cerca de 10.000 personas. Estos eventos se unen a las erupciones históricas sucedidas en este archipiélago volcánico y a las que, sin duda, continuarán uniéndose otras muchas en los próximos años (Joan Martí Molist, director de Geociencias Barcelona, CSIC). Estos fenómenos, al igual que los terremotos y los tsunamis, consecuencia de la tectónica de las placas, suponen la desaparición de poblaciones enteras, con pérdida de viviendas, equipamientos urbanos e infraestructuras viarias. El alcance devastador del volcán de La Palma, a día de hoy aún activo, puede observarse en el siguiente mapa interactivo de la extensión de la lava, actualizado por el personal colaborador de Open Street Map: https://es.wikipedia.org/wiki/Erupci%C3%B3n_volc%C3%A1nica_de_La_Palma_de_2021#/map/2

Como respuesta a dicha situación, este proyecto de innovación educativa propone vincular el aprendizaje del proyecto arquitectónico a los retos reales que se pueden afrontar desde esta disciplina y sus competencias transversales. Para ello, la propuesta del curso consistirá en el diseño de alojamientos o infraestructuras de emergencia en la isla de La Palma. Con ese fin, se propone establecer una red de contactos con expertos, clientes reales y empresas que materialicen el vínculo con la sociedad afectada. Esta red de contactos reúne, entre muchas otras, a empresas locales interesadas en la recuperación y a expertos de organizaciones como PEVOLCA (Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por riesgo volcánico en la Comunidad Autónoma de Canarias), INVOLCAN (Instituto Volcanológico de Canarias) e IGME-CSIC (Instituto Geológico y Minero de España). Al abordar un desafío real, el seguimiento y evaluación del proyecto incorporará a los sistemas de enseñanza más tradicionales aquellos como la impartición de contenido y revisión de resultados por parte de estas audiencias auténticas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Acercamiento a las actividades docentes de proyectos arquitectónicos.
- Introducción a la edición de publicaciones académicas impresas y digitales.
- Habilidades para la producción de material divulgativo científico.
- Habilidades de gestión de redes sociales.
- Habilidades gráficas.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Contribuir a la edición y gestión de publicaciones impresas y digitales.
- Cooperar con el diseño gráfico y maquetación de publicaciones.
- Colaborar en el diseño de contenidos y gestión de redes sociales, especialmente Instagram.
- Participar en la difusión de contenidos, gestión y comunicación en Internet.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Requisitos:

Dominio del idioma inglés.

Conocimiento de herramientas informáticas suficientes de dibujo, fotografía, video, diseño gráfico y edición, como AutoCAD, Adobe Creative Suite, QuarkXpress, etc.

Habilidades a valorar:

Formación académica en arquitectura.

Calificaciones en las asignaturas de proyectos arquitectónicos.

Conocimiento en diseño gráfico y editorial en los campos de arquitectura, arte o diseño.

Conocimiento en gestión y diseño de contenidos para redes sociales en los mismos campos.

Publicaciones realizadas, exposiciones individuales o colectivas y premios obtenidos en entornos gráficos, artes plásticas, obra gráfica, fotografía o arquitectura.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): j.coll.barreu@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: AppQUITECTURA. CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA EN TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

CODIGO: IE22.0302

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: AGATANGELO SOLER MONTELLANO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Desarrollo de una aplicación para plataformas móviles, en el marco de un Proyecto de Innovación Docente para la creación de un juego educativo en las áreas de teoría e historia de la arquitectura.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

En el marco de este proyecto de innovación educativa, el becario podrá aprender el flujo completo del desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles. Desde un punto de vista multidisciplinar y en un entorno controlado, el alumno se encargará del desarrollo de una aplicación de preguntas, desarrollará el protocolo de comunicación y un servicio con una base de datos para almacenar respuestas.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo del software en Android Studio; contribuir al desarrollo y organización de bases de datos; interacción entre la estructura informática y contenido de interés docente; iniciarse en la investigación.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Ser estudiante de ingeniería informática o de software, tener conocimientos de programación en Java o Kotlin. El trabajo será realizado en Android Studio y se apreciará el interés o conocimiento en esta herramienta. También se valorarán conocimientos en base de datos y servicios REST.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): agatangelo.soler@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Hormigón Concreto. Taller experimental transversal entre los departamentos de Proyectos Arquitectónicos, Construcción y Estructuras

CODIGO: IE22.0303

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE ANTONIO RAMOS ABENGOZAR

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Se trata de un proyecto transversal entre proyectos, construcción y estructuras basado en las cualidades del HORMIGÓN, que permite ensayar sobre la construcción de un PROTOTIPO el trabajo completo que hace un arquitecto (diseño, construcción y divulgación).

Se recorre toda la línea de trabajo desde la concepción del diseño, el desarrollo y ejecución de encofrados, la preparación y/o modificación del hormigón, el vertido del mismo y desencofrado de la pieza, la obtención y tratamiento de la pieza, la documentación de todo el proceso desde el origen y la comunicación del mismo en forma de publicación impresa y en video.

Está vinculado a las líneas de investigación sobre hormigón que desarrolla la Cátedra Blanca en el grupo de investigación Cultura del Hábitat.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Razonamiento crítico
- Sensibilidad estética
- Toma de decisiones
- Capacidad de análisis y síntesis
- Imaginación
- Habilidad gráfica general
- Aplicación de los conocimientos técnicos a la ejecución de una pieza de hormigón: materiales, encofrados, herramientas, etc.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Aprenderá a iniciarse en tareas de investigación con el desarrollo digital de modelos 3D.

Aprenderá a colaborar con los docentes y la atención a estudiantes.

Aprenderá a colaborar en la gestión del comisariado y montaje de una exposición.

Contribuirá en tareas de edición y maquetación de textos e imágenes (resultados del proyecto y del curso).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 4.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

-CONOCIMIENTOS DE SOFTWARE DE DIBUJO Y MODELADO 3D.

-CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA EN IMPRESIÓN 3D

-CONOCIMIENTOS DE SOFTWARE DE EDICIÓN DE TEXTOS E IMÁGENES

-HABER CURSADO ALGUN TALLER EXPERIMENTAL EN HORMIGÓN O ACREDITAR CONOCIMIENTO EN EL MANEJO DEL MATERIAL EN RELACIÓN CON EL PROYECTO

-IDIOMAS: INGLÉS AVANZADO, SE VALORARÁ CONOCIMIENTO DE OTROS IDIOMAS COMPLEMENTARIOS

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **joseantonio.ramos@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: ARQUITECTURAS POST-CARBONO: El modelo y el prototipo como metodología de investigación.

CODIGO: IE22.0304

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: FEDERICO SORIANO PELAEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Los becarios se formarán en un contexto de mediación entre los profesores y los alumnos, así como entre las diferentes entidades que configuran el equipo colaborativo en conjunto con la Unidad Docente, incluyendo al cliente. Participarán en los procesos de desarrollo y registro de la información y resultados obtenidos en diversos formatos, culminando su labor en la elaboración de los documentos de difusión, de carácter gráfico y audiovisual, que, a modo de cuaderno de bitácora, muestren el desarrollo del curso e ilustren todo el proceso metodológico aplicado. Además, a lo largo del curso participarán en las actividades académicas impulsadas por los profesores, preparando parte del material docente en un proceso que ayude a su iniciación en la práctica pedagógica. Los becarios trabajarán también en el desarrollo de un lenguaje arquitectónico y social a través de herramientas gráficas y plásticas que acerquen las diferentes partes del proyecto y posibiliten una mejora de comunicación y, por consecuencia, la obtención de resultados que respondan directamente a las necesidades e intereses de las comunidades y clientes en cuestión.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Esta beca impulsa la iniciación en la práctica pedagógica del becario, que está presente en todas las clases impartidas durante el curso. El becario asistirá y participará en las sesiones de corrección con los estudiantes. Además, colaborará en preparar material docente y será coeditor de la publicación divulgativa desarrollada durante el curso, lo cual posibilita un beneficioso acercamiento al ámbito académico. Por otra parte, profundizará en el uso de diversas herramientas pedagógicas y medios para la comunicación de la arquitectura: videos, imágenes, Instagram, Youtube... pudiendo hacer uso de este aprendizaje en el futuro de su carrera profesional y docente.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Aprenderá a colaborar en la gestión de los contenidos producidos durante el curso, vinculados al proyecto de innovación educativa.
Aprenderá a contribuir al diseño de la cartelería para actividades y eventos organizados desde la Unidad Docente.
Aprenderá a colaborar en la organización del ciclo de conferencias.
Aprenderá a cooperar en la publicación y revisión de los textos repartidos en el aula.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Ser alumno de grado o máster.
- Se valorará tener algún conocimiento complementarios en competencias informáticas básicas para la gestión de plataformas digitales y TIC, diseño gráfico y audiovisual, y en edición.
- Interés en el aprendizaje sobre mediación de grupos y dinámicas de co-producción.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **federico.soriano@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: ARQUITECTURAS POST-CARBONO: El modelo y el prototipo como metodología de investigación.

CODIGO: IE22.0304

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: FEDERICO SORIANO PELAEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Los becarios se formarán en un contexto de mediación entre los profesores y los alumnos, así como entre las diferentes entidades que configuran el equipo colaborativo en conjunto con la Unidad Docente, incluyendo al cliente. Participarán en los procesos de desarrollo y registro de la información y resultados obtenidos en diversos formatos, culminando su labor en la elaboración de los documentos de difusión, de carácter gráfico y audiovisual, que a modo de cuaderno de bitácora, muestren el desarrollo del curso e ilustren todo el proceso metodológico aplicado. Además, a lo largo del curso participarán en las actividades académicas impulsadas por los profesores, preparando parte del material docente en un proceso que ayude a su iniciación en la práctica pedagógica. Los becarios trabajarán también en el desarrollo de un lenguaje arquitectónico y social a través de herramientas gráficas y plásticas que acerquen las diferentes partes del proyecto y posibiliten una mejora de comunicación y, por consecuencia, la obtención de resultados que respondan directamente a las necesidades e intereses de las comunidades y clientes en cuestión.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Esta beca impulsa la iniciación en la práctica pedagógica del becario, que está presente en todas las clases impartidas por los profesores durante el curso. Además, colaborará en preparar material docente y será coeditor de la publicación divulgativa desarrollada durante el curso, lo cual posibilita un beneficioso acercamiento al ámbito académico. Por otra parte, profundizará en el uso de diversas herramientas pedagógicas y medios para la comunicación de la arquitectura: videos, imágenes, Instagram, Youtube... pudiendo hacer uso de este aprendizaje en el futuro de su carrera profesional y docente.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Aprenderá a contribuir a la gestión de redes sociales de la Unidad Docente para la difusión informativa de las actividades y comunicación con los alumnos.
Aprenderá a colaborar en la gestión de los contenidos de la Unidad producidos durante el curso., vinculados a actividades del proyecto de innovación educativa.
Asistencia a las clases de Máster impartidas por el profesorado a Unidad, para su formación pedagógica.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Ser alumno de grado o máster.
- Se valorará tener algún conocimiento complementarios en competencias informáticas básicas para la gestión de plataformas digitales y TIC, diseño gráfico y audiovisual, y en edición.
- Interés en el aprendizaje sobre mediación de grupos y dinámicas de co-producción.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **federico.soriano@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: V.R.A.T.S. (Virtual Reality Applied To Students)

CODIGO: IE22.0305

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ATXU AMANN ALCO CER

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

La propuesta consiste en el desarrollo de un proyecto que utilice la realidad virtual dinámica como herramienta de dibujo inmersivo en un software de dibujo 3d como Rhinoceros. Se plantea para dicho fin los softwares Gravity Sketch y Mindesk, un software de diseño libre el primero, y el segundo que permite una conectividad a tiempo real entre el software de dibujo 3d Rhino, el mundo virtual y un programa de renderizado como Unreal o un proceso de programación visual como Grasshopper. El proyecto pretende integrar un planteamiento conjunto de un flujo de trabajo en una nueva herramienta permitiendo desarrollar una interacción con el espacio virtual y modificarlo o interactuar con él. Este proyecto basa su aprendizaje en el concepto de ensayo instrumental continuo, definiendo unas líneas de desarrollo experimental en función de la herramienta y de su adaptación y manejo, promoviendo actividades y contenidos en áreas escasamente exploradas y poco reflejadas en los planes docentes existentes, tales como la el dibujo en realidad virtual, la generación y modificación de entornos virtuales o el desarrollo de las capacidades intelectuales y, en este caso, motoras, para su desarrollo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE Y EL HARDWARE DE REALIDAD AUMENTADA

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la construcción del entorno aumentado en el que se va a dar lugar la nueva docencia, participando en el desarrollo de un marco de soporte proyectual inmersivo fundamentado desde la docencia y como territorio multidisciplinar de exploración .

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Manejo de las herramientas de Realidad Aumentada aplicadas a la arquitectura

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): atxu.amann@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Zero Waste Project. La circularidad en el proyecto arquitectónico

CODIGO: IE22.0306

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JESUS ULARGUI AGURRUZA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Zero Waste Project. La circularidad en el proyecto arquitectónico.

El proyecto establece una condición inicial de que cada estudiante debe trabajar durante todo el cuatrimestre con una **materia finita** y que **no debe generar ningún material considerado como desecho**. Mediante el aprendizaje basado en la investigación, los estudiantes realizarán un proyecto conjunto para la definición de un **Manual de Procesos Circulares en el Proyecto Arquitectónico**, en el que la condición de circularidad se aplique tanto a las ideas como a la manipulación de la materia disponible.

El proyecto se estructura en cuatro fases diferentes en las que se recopilará información para seleccionar el material más adecuado para los propósitos del curso y se desarrollarán dos proyectos arquitectónicos específicos, para terminar generando un conjunto de fichas que describan los procesos aplicados en la investigación. Los recursos proporcionados por la presente convocatoria tienen por objeto el desarrollo de la investigación y la creación del **Centro de Regeneración de Materiales**: un espacio para la gestión del material producido, tanto escrito y gráfico (manual) como físico (maquetas y prototipos), y que pretende continuar su actividad en cursos sucesivos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Iniciación a la investigación dentro de un proyecto activo y multidisciplinar

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Participar en la recopilación de información y producción de materiales formativos e investigador
Contribuir y colaborar con la gestión y coordinación de la publicación escrita **Manual de Procesos Circulares en el Proyecto Arquitectónico** y del espacio físico **Centro de Regeneración de Materiales**

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 6.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Gran capacidad organizativa y resolutive
Trabajo en equipos multidisciplinares
Manejo de programas de edición gráfica y maquetación
Nivel de inglés Alto

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jesus.ulargui@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Buildings 360 (Integración de enfoques 360 en el aprendizaje de la construcción)

CODIGO: IE22.0307

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: LUIS JAVIER SANCHEZ APARICIO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Buildings 360° es una iniciativa educativa que pretende desarrollar entornos virtuales, a partir de imágenes 360°, de obras de edificación, permitiendo consultarlas de forma remota y a través del tiempo. Esta plataforma será empleada en un total de 11 asignaturas del Grado en Fundamentos de la Arquitectura y del Master Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, ayudando a la comprensión de los sistemas constructivos, su implicación en el proyecto etc.

Ejemplos de estas plataformas pueden verse en: <http://appinnova.dcta.upm.es/innova/>

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias a desarrollar en la beca serán:

- Trabajo en equipo (con diferentes profesores del Departamento y de otros Departamentos)
- Investigación (búsqueda y elaboración de fichas de sistemas constructivos, instalaciones etc.)
- Toma de decisiones
- Visita a obra para captura de imágenes 360° y elaboración de detalles.
- Aprendizaje de diferentes métodos propios de la Geoinformación (visita virtual, imagen 360°).

A parte de las competencias anteriores, el alumno tendrá la posibilidad de visitar obra y reforzar los conocimientos de construcción aprendidos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Las tareas a realizar por el becario estarán ligadas a prestar colaboración en la elaboración de documentación y entornos virtuales para el proyecto Buildings 360°

- Participar en visita a obra para captura de imágenes 360
- Colaborar en la elaboración de fichas de sistemas constructivos, instalaciones y materiales de construcción
- Colaborar en la elaboración de entornos virtuales de obras de edificación

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Ser estudiante del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, Máster Habilitante en Arquitectura o similar
Conocimientos técnicos sobre el proceso constructivo
Proactividad y ganas de trabajar en equipo
Conocimientos de manejo de software de edición de imágenes
Conocimientos básicos en páginas web
Buen expediente académico, en especial en las asignaturas técnicas ligadas al proceso constructivo

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **lj.sanchez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: HACIA UNA DOCENCIA INTEGRAL DE INSTALACIONES Y CONSTRUCCIÓN EN ARQUITECTURA

CODIGO: IE22.0308

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JORGE GALLEGO SANCHEZ TORIJA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto de innovación educativa busca desarrollar un aprendizaje activo por parte del alumno, al tener que enfrentarse a un reto en lugar de recibir los conocimientos que, de manera pasiva por su parte, le transmite un profesor. Esto le habilita de mejor manera para su próxima práctica profesional.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Capacidad de gestión de la información
- Habilidad gráfica
- Capacidad de organización y planificación
- Conocimiento de las técnicas de comunicación, tanto escritas como orales
- Capacidad de investigación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Participar y colaborar en el desarrollo de documentación gráfica para facilitar la innovación docente
- Contribuir al y participar en el desarrollo de documentación escrita de cara a sintetizar el aprendizaje llevado a cabo por los alumnos
- Cooperar en la recopilación de los datos obtenidos en las evaluaciones realizadas
- Colaborar y contribuir en artículos de investigación
- Colaborar y contribuir en comunicaciones en congresos
- Colaborar y contribuir realizando entradas en blog

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Ser alumno matriculado en TFG o en las asignaturas de Proyecto de instalaciones y/o Proyecto de Sistemas Constructivos y Tecnológicos de 5º curso, cualquiera de ellas perteneciente al Grado en Fundamentos de Arquitectura
- También se admitirán alumnos matriculados en Master habilitante, 4º o 5º Grado en Fundamentos de la Arquitectura, en caso de no presentarse ningún candidato que cumpla en requisito anterior.
- Se tendrá en cuenta la capacidad de comunicación y de trabajo en equipo

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **jorge.gallego@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: El Campus UPM como Campus inteligente. Herramientas para la visualización 2D del Smart campus de la UPM

CODIGO: IE22.0309

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JAVIER FCO. RAPOSO GRAU

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Desarrollo de una Herramienta para la visualización 2D del Smart campus de la UPM

La creación de un campus inteligente es algo más que la instalación de ciertos servicios de forma individual. Pasa por creación de una serie de infraestructuras, así como disponer de mecanismos de gestión de la información y diferentes plataformas, integradas bajo una perspectiva global.

El objetivo es sentar las bases para el desarrollo de una metodología de realización de desarrollo de un Smart campus de la UPM que cumpla las siguientes condiciones:

- Que sea un modelo inteligente y sostenible
- Que integre los distintos edificios y espacios de los 3 campus de la UPM
- Que se realice con información fácilmente accesible
- Que sea accesible libremente a través de la Web.

En este proyecto se trata de incorporar las últimas tecnologías a la gestión de la información de una universidad intentando desarrollar un modelo de campus inteligente y sostenible, que permita la gestión, difusión, explotación, localización y descarga de información del campus a través de visualizadores Web.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El objetivo de este trabajo es el de avanzar un paso más en el desarrollo de las herramientas de visualización 2D del Smart campus de la UPM, que dotará al becario de conocimientos específicos para adquirir:

- Procedimientos para el estudio de la metodología en el desarrollo de una Herramienta para la visualización 2D del Smart campus de la UPM
- Capacidad para investigar y evaluar metodologías y herramientas alternativas para el desarrollo de la propuesta a desarrollar
- Adquisición de conocimientos propios de las tecnologías necesarias para poder aplicarlas a la generación de la herramienta y el visualizador 2D
- Destreza para desarrollar la herramienta para la visualización 2D del Smart campus de la UPM
- Conocimientos para desarrollar una Web para alojar toda la información

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Participar en la investigación de las herramientas existentes necesarias para el desarrollo del proyecto
- Contribuir al estudio de las tecnologías implicadas SIG y BIM e IDES, programas y visualizadores.
- Colaborar en la obtención de datos Espaciales (datos ráster, datos shape)
- Cooperar en ratamiento de los datos
- Participar en la construcción de servicios WMS (entrada al servidor, creación de base de datos, creación del geoservidor)
- Cooperar en la creación del visulaizador
- Colaborar en la creación de Web

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 5.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Capacidad de integración en una dinámica de trabajo con alumnos de diversas escuelas de la UPM y con diversas empresas.

Conocimiento de fuentes de información geoespacial de acceso libre

Conocimientos y dinámicas para obtener documentación integral de los campus, de sus edificios y espacios

Familiarización con la publicación web de información geoespacial

Familiarización con tecnologías avanzadas de información geoespacial

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **javierfrancisco.raposo@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Recursos para aprender-enseñar a Estructuras de Edificación mediante aula invertida con objetos 3D

CODIGO: IE22.0310

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA BELEN ORTA RIAL

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Proyecto para creación de maquetas y objetos 3D de Estructuras con las que se crearán vídeos docentes para mostrar el comportamiento estructural de Tipos Estructurales Básicos y su aplicación a asignaturas basadas en el Proyecto de Estructuras de Edificación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Capacidad para concebir estructuras y su integración en edificios
Intuición mecánica
Capacidad de gestión de la información
Uso de las tecnologías de la información, comunidades y redes sociales
Creación de maquetas con impresión 3D o corte laser
Edición de vídeos
Motivación por la calidad

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la concepción y producción de maquetas y objetos 3D mediante impresión 3D o corte láser.
Colaborar en la producción y edición de vídeos y su difusión por los canales de la UPM.
Colaborar en la traducción de un artículo para su difusión.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 5.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos sobre creación de objetos 3D y su impresión.
Conocimientos sobre corte láser.
Nivel de inglés.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **belen.orta@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: APRENDER A PROYECTAR ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN. APRENDIZAJE BASADO EN RETOS CON OBJETOS 3D

CODIGO: IE22.0311

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CARLOS ENRIQUE OLMEDO ROJAS

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Aprendizaje basado en retos. Design-Thinking.

El proyecto propone la realización por parte de los estudiantes de maquetas y la utilización de material 3D para realizar modelos con los que los estudiantes puedan interactuar, para observar y deducir comportamientos estructurales de los modelos, y a partir de la experiencia directa y manual realizada, conseguir mejoras en los resultados del aprendizaje por parte de los estudiantes en el contexto de las asignaturas "Proyecto de Estructuras" (Grado en Fundamentos de la Arquitectura) y "Proyecto, Modelado y Análisis de Tipos Estructurales Básicos" del Máster Universitario en Estructuras de la Edificación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Mejora en el rendimiento y en la implicación, mediante el planteamiento de retos relacionados con el proyecto de la estructura.

Mejora en el interés del estudiante mediante el aprendizaje activo (sensorial).

Mejora en los resultados del aprendizaje mediante la focalización de las atenciones.

Consolidación de manera duradera de lo aprendido, gracias al proceso de aprendizaje dinámico.

Desarrollo de aprendizaje cruzado entre los estudiantes (colaboración).

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Cooperar en el estudio de las características estructurales de los modelos y de la relación entre las mismas y las estructuras reales que se modelan.

Contribuir al trabajo previo al desarrollo de la actividad en el aula para ayuda a la preparación de las tareas a desarrollar: propuestas sobre ellos tipos de modelos a realizar; planificación de material necesario.

Colaborar en la documentación de la actividad.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 9.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento en la realización de maquetas por métodos manuales.

Conocimiento de técnicas de carpintería y/o ebanistería .

Manejo en el uso de software para modelado y para impresión 3D y en impresión 3D y corte láser.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **carlosenrique.olmedo@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: VIVIR CON LA BASURA. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL RECICLAJE DOMÉSTICO

CODIGO: IE22.0312

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALVARO SOTO AGUIRRE

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Detección de una necesidad- Alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), creemos urgente reducir la cantidad de Basura que se generan en nuestros hogares diariamente. Para ello es importante, además de una concienciación social para la reducción de los envases que consumimos y hacer visible las posibilidades de reutilización que tienen estos desperdicios potenciales. **Generar objetos útiles con los residuos de nuestro entorno doméstico, nos ayudará a reutilizar la basura, así como a evitar el consumo de nuevos productos de vida extremadamente corta.** La experiencia vivida en la pandemia de la COVID-19 y el apagón de recursos que sobreviene, nos pone a todas en alerta y constante preocupación por el planeta. Esto ha generado un interés desde el **MPAA** y el **Grado en Fundamentos de la Arquitectura** para iniciar una búsqueda de una solución adecuada aun concediendo la complejidad del problema.

De este modo, se propone el proyecto de innovación educativa "**Vivir con la Basura. Guía de buenas prácticas para el reciclaje doméstico**" que pretende desarrollar una experiencia pedagógica que utiliza el **Aprendizaje basado en Retos** y **Design Thinking**, además de la **metodología por proyectos**, siendo uno de los desencadenantes el acuerdo para realizar un programa de eventos dentro del Master cuyas conclusiones estén recogidas en una exposición en colaboración con **Intermediae, Matadero Madrid**.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las **competencias transversales** que se esperan desarrollar son: capacidad para desenvolverse en procesos de co-producción y co-creación; capacidad de liderazgo de proyectos; capacidad para implicarse activamente en la formación; desarrollo de las habilidades sociales; capacidad para contactar y establecer redes con expertos y organizaciones reales (*networking*); capacidad para organizar y planificar un proyecto; capacidad para diseñar reutilizando; capacidad para idear soluciones prácticas en los procesos de montaje; capacidad para adquirir un *rol* determinado en el transcurso del proyecto; capacidad de adquisición de nuevos procesos de producción; y capacidad crítica.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar con los docentes en el aula con medios gráficos y manejo de herramientas de corte 3d
- Cooperar en tareas encaminadas a la elaboración del material expositivo mediante la recogida de los diferentes trabajos producidos en el aula para el desarrollo de las conclusiones.
- Contribuir a las tareas de difusión en redes del material elaborado durante los procesos del proyecto.
- Colaborar en tareas de apoyo en el montaje de la exposición de los prototipos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- **Conocimientos** básicos de los temas de reciclado y de las herramientas gráficas y de elaboración de prototipos.
- **Un talante que favorezca el dialogo** permanente entre docentes y alumnos en el desarrollo de los objetivos del curso a fin de actuar como nexo de unión entre todos.
- **Capacidad** de colaborar con los alumnos/as sobre los temas que trata de destacar el curso respecto de los residuos y su capacidad de transformación.
- **Autonomía e iniciativa** a la hora de proponer líneas de trabajo y desarrollo de los intereses del curso.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **alvaro.soto@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Un afloramiento rocoso en el laboratorio: Aula Invertida para el aprendizaje de las estaciones geomecánicas

CODIGO: IE22.0401

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: SALVADOR SENENT DOMINGUEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El objetivo fundamental del proyecto es desarrollar una metodología de Aula Invertida que facilite al alumno el aprendizaje del procedimiento para realizar una estación geomecánica mediante la recreación en el laboratorio de un afloramiento rocoso.

Durante el proyecto se elaborará: (i) el material necesario para el trabajo autónomo del alumno, fundamentalmente un video sobre la realización de una estación geomecánica; y (ii) el equipo para simular el afloramiento en el laboratorio, a partir de la captación de afloramientos mediante técnicas fotogramétricas y la impresión de "muestras de roca" en impresora 3D.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Capacidad de trabajo en equipo
Creatividad
Capacidad de organización y planificación
Capacidad de diseñar, analizar e interpretar experimentos relevantes en ingeniería civil.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la elaboración de un vídeo sobre la realización de una estación geomecánica con salidas al campo para la captación de afloramientos geológicos mediante técnicas fotogramétricas.
Participar en la Impresión de modelos 3D.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 14 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ALUMNO DISPONGA DE

Conocimientos de mecánica de rocas (macizo rocoso, discontinuidades, clasificaciones geomecánicas)
Haber realizado impresión 3D con anterioridad

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **s.senent@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Ciencia y Arte

CODIGO: IE22.0402

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: M DOLORES LOPEZ GONZALEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Conexión Arte-Ciencia. Trabajos de investigación relativos a la relación del arte con la ciencia.

Creación de espectáculo audiovisual formativo. Se proyecta la elaboración de un documental de apoyo a un espectáculo de baile artístico-educativo que va a ponerse en escena.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Colaboración y trabajo en equipo
- Creatividad e innovación
- Planificación y gestión del tiempo
- Habilidades de Comunicación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar y contribuir en la elaboración del documental que servirá como base del espectáculo.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de imagen y sonido.

Conocimientos previos para la elaboración, edición y montaje de vídeo

Manejo de algún programa de elaboración de vídeos en la línea de Blender, Geogebra, Camtasia, Premiere, After Effects, etc.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): marilo.lopez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Ciencia y Arte

CODIGO: IE22.0402

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: M DOLORES LOPEZ GONZALEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Conexión Arte-Ciencia. Búsqueda de elementos artísticos que apoyen y se relacionen con la ciencia en general y las matemáticas en particular.

Creación y representación de un espectáculo audiovisual formativo. Se proyecta la elaboración de un espectáculo de danza artístico-educativo que va a ponerse en escena.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Colaboración y trabajo en equipo
- Habilidades sociales, trato con el público
- Habilidades de Comunicación
- Responsabilidad y Perseverancia
- Toma de Decisiones
- Creatividad e innovación
- Planificación y gestión del tiempo

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Participar en las tareas de investigación relativas a la búsqueda de información entre la conexión de arte y ciencia

Colaborar en la difusión de las actividades del proyecto.

Ayudar en la elaboración y mantenimiento de la web de la actividad y de las redes sociales asociadas.

Participar en la atención a los grupos de estudiantes interesados en las acciones a realizar.

Ayudar en la organización de la puesta en escena.

Colaborar en la elaboración de documentos: en la realización y presentación de publicaciones que se realicen relativas a las acciones realizadas.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 160.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento previo de páginas web y redes sociales.

Habilidades sociales

Experiencia previa en organización de actividades relacionadas con la puesta en escena

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **marilo.lopez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Un modelo de aprendizaje basado en problemas y retos orientado a la evaluación formativa

CODIGO: IE22.0403

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN CARLOS MOSQUERA FEIJOO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Apoyo a la implementación de un sistema de evaluación formativa sobre: 1) trabajos realizados en equipo para resolver retos o problemas, y 2) un aprendizaje y evaluación continua basada en problemas. Desarrollo de material didáctico digital, incluidos videos educativos, learning analytics, codificación de páginas web, apps en MatLab/Octave, elaboración de colecciones de enunciados de tests online, de problemas y prácticas, gestión de encuestas, manejo de rúbricas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán con esta beca son:

- * Aprendizaje/consolidación de manejo de TICs aplicadas a la enseñanza.
- * Competencias transversales asociadas al trabajo colaborativo en equipo.
- * Adquisición de conocimientos aplicados de Mecánica de Medios Continuos, cálculo de estructuras, organización de obras, proyectos e Hidráulica.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- * Profundizar en Nociones y fundamentos de ingeniería.
- Apoyar la edición de vídeos que contienen clases prácticas de asignaturas de grado o Máster.
- Colaborar en la elaboración (en HTML y JavaScript) de páginas web que versan sobre problemas interactivos de cálculo de estructuras.
- Participar en la elaboración de apps codificadas en MatLab sobre problemas de ingeniería civil para puesta a disposición del alumnado.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Estar cursando estudios de Máster en la UPM, o bien esté en cuarto curso de Grado en Ingeniería Civil y Territorial, Ingeniería Civil, Edificación, Informática.
- Conocimientos en creación de páginas web y con conocimientos previos de lenguajes de programación (MatLab).
- Conocimientos de otras herramientas informáticas de diseño por ordenador y de edición de vídeo.
- Nivel B2 de inglés.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): juancarlos.mosquera@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Volcanes virtuales: Aula invertida de geotecnia de materiales volcánicos a través de entornos virtuales y TICs

CODIGO: IE22.0404

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: LUIS JORDA BORDEHORE

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto consiste en la creación de contenidos virtuales y didácticos para Aula invertida sobre volcanes y riesgos volcánicos.

Se escanearán y fotografarán afloramientos de terrenos volcánicos y una colección de rocas volcánicas para un repositorio o "aula" virtual

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El becario desarrollará competencias transversales (Perfil en T) sobre aspectos de la didáctica de la ingeniería del terreno, geología y los riesgos geológicos.

Fotogrametría
creación de modelos 3D
reconocimiento de rocas y sus usos

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

Capacidad de iniciativa y autonomía
Creatividad
Curiosidad
Proactividad
Capacidad de organización y planificación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Tomar de datos geológicos en campo

Visitar a museos de geología y mineralogía.

Apoyar el tratamiento de imágenes escaneadas mediante fotogrametría.

Colaborar en la creación de contenidos virtuales, tipo Roundme, Cospaces, etc

Participar en el montaje de material audiovisual usando software comercial y subir videos a youtube y otras plataformas (no se requieren conocimientos previos, el estudiante recibirá la capacitación)

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Carácter proactivo

Habilidades / interés en redes sociales científicas y técnicas

Interés por aspectos educativos

Haya cursado asignaturas de geología e ingeniería del terreno (geotecnia, mecánica de suelos, rocas, etc.)

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **I.jorda@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aprendizaje basado en retos en la asignatura "Electricidad y magnetismo" del Grado en Ingeniería de Materiales

CODIGO: IE22.0405

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: GUSTAVO RAMON PLAZA BAONZA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto persigue la implantación de la metodología de aprendizaje basado en retos en la asignatura "Electricidad y Magnetismo" del Grado en Ingeniería de Materiales. La implantación se llevará a cabo a través de nano-retos y persigue mejorar la motivación, el aprendizaje experiencial y en general los resultados del aprendizaje.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El estudiante que obtenga la beca mejorará su formación en aspectos de comunicación escrita y oral, y reforzará su formación en física, a través de la preparación de guías, adquisición de materiales y preparación de la encuesta final.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar y participar en el diseño de nano-retos motivantes, discutiendo el contenido con los profesores participantes en el proyecto.

Colaborar en la preparación de las guías, en la búsqueda de información y selección de los materiales a adquirir, y participar en la preparación de la encuesta final dirigida a los estudiantes de la asignatura.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Haber superado la asignatura "Electricidad y Magnetismo" y disponga de conocimientos básicos de ofimática.

Interés por temas de física. Si ha repetido la asignatura y después la ha aprobado con buena nota, puede aportar su experiencia;

Haber aprobado 120 créditos;

Buena comunicación oral y escrita.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **gustavo.plaza@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Ludificación y Aprendizaje Adaptativo en Física

CODIGO: IE22.0406

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE IGNACIO PASTOR CAÑO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Ludificación de una práctica de laboratorio que actualmente es muy pesada para los alumnos.
Desarrollo de material on line para el aprendizaje adaptativo y motivacional de los alumnos.
Prácticas de laboratorio on line.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Trabajo en equipo.
Creatividad e imaginación.
Uso de tecnologías de las TICs para la educación.
Evaluación estadística de los resultados de los alumnos.
Comunicación en público.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Apoyar en el desarrollo de problemas on line en la plataforma Moodle.
Apoyar en la comprobación de funcionamiento de las prácticas virtuales.
Participar en el desarrollo de una nueva practica presencial de medida de longitudes y masas ludificada.
Colaborar en la divulgación de los resultados.
Colaborar en la evaluación cuantitativa de la experiencia de los alumnos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de Física y Física de Sólidos y Fluidos.
Habilidades manuales para el montaje de prácticas de física.
Conocimientos de Teoría de Errores Básica.
Creatividad e imaginación para el diseño de dispositivos experimentales.
Perseverancia y compromiso con el trabajo y tareas encomendadas.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jy.pastor@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Iniciativa Design-Thinking para la generación de un modelo BIM adaptado a Obras Públicas Históricas.

CODIGO: IE22.0407

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANGELA MORENO BAZAN

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

En concordancia con los objetivos detallados anteriormente en este mismo documento, los objetivos principales de este proyecto son la realización de modelos tridimensionales de infraestructuras, el manejo, implementación e interpretación de nubes de puntos en modelos BIM de infraestructuras. El desarrollo de técnicas Facility Management (FM) para la gestión de infraestructuras y la programación de plataformas inteligentes de gestión para vincular bases de datos tipo SQL con modelos BIM.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son: Desarrollo de modelos digitales de infraestructuras de cualquier tipo, Obtención y manejo de nubes de puntos, Gestión de información atribuida al mantenimiento de infraestructuras, vinculación de información externa a modelos digitales y programación en ámbitos FRONT y BACK.

Las habilidades que se desarrollarán en esta beca son: Uso de software para modelado y gestión de infraestructuras de cualquier tipo, Programación mediante Python, HTML, JavaScript y CSS, gestión de bases de datos de tipo SQL, sincronización de nubes de puntos con modelos digitales.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo de modelos tridimensionales en formato BIM,
Apoyo en el estudio y desarrollo de técnicas de gestión del patrimonio,
Participar en la implementación de información relativa a la gestión en modelos tridimensionales,
Colaborar en la obtención de nubes de puntos,
Apoyar en el desarrollo mediante programación de nuevas funcionalidades en la plataforma inteligente de gestión,
Participar en la interacción con bases de datos tipo SQL,
Aprenderá a usar de lenguajes de programación Python, HTML, JS o CSS.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos previos de BACK en lenguaje de programación Python,
Conocimientos previos de FRONT mediante el uso de HTML, Java Script y CSS,
Experiencia previa de uso con bases de datos de tipo SQL,
Manejo previo de software BIM.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): angela.moreno@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Empleo de la investigación como medio formativo en asignaturas de Grado y Máster en un ámbito multidisciplinar

CODIGO: IE22.0501

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: FELIPE JIMENEZ ALONSO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto pretende establecer sinergias entre asignaturas de diferentes Escuelas y niveles educativos con el fin de trasladar los resultados de técnicas de aprendizaje basado en investigación en asignaturas aplicadas de Máster, técnica en la que introducirá a los alumnos de dos asignaturas como medio para la adquisición de conocimientos y competencias, como ejemplos prácticos en una asignatura de Grado de un carácter más básico y fundamental. De esta forma, la actuación será doble.

Por un lado, se generarán los materiales apropiados para poder fomentar esta formación mediante investigación en 2 asignaturas del Máster Universitario en Ingeniería Mecánica (Tecnologías de Vehículos Industriales y Especiales y Sistemas Integrados de Fabricación) que se imparte en la ETS Ingenieros Industriales.

Por otra parte, las soluciones serán aplicaciones prácticas que serán empleadas en la asignatura Robótica impartida en el primer cuatrimestre del Grado en Ingeniería de los Computadores de la ETS Ingeniería de Sistemas Informáticos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Durante la beca, el beneficiario desarrollará las siguientes competencias y habilidades:

- Análisis de documentación y síntesis de conclusiones y extractos técnicos
- Realización de ensayos y tratamiento de datos experimentales
- Organización y pre-procesamiento de información
- Competencia de comunicación escrita
- Iniciativa y creatividad

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El beneficiario de la beca se involucrará en el proceso de preparación de materiales en 2 puntos de la experiencia:

En relación con la experiencia para alumnos de Máster, se involucrará en el desarrollo, síntesis y recopilación de información de partida para los temas de investigación a partir de documentación técnica y en la obtención de datos reales sobre los que probar los desarrollos objeto de la investigación de los alumnos.

En relación con la experiencia para los alumnos de Grado, colaborará en la redacción de los ejemplos a partir de los resultados de la experiencia previa con los alumnos de Máster.

El trabajo realizado es susceptible de construir la base para un TFG o TFM.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos básicos sobre sistemas de control (no específicos)

Conocimientos en manejo de documentación en inglés

Conocimientos en preparación de informes técnicos Conocimientos en desarrollo de ensayos e instrumentación

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **felipe.jimenez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Nuevo enfoque metodológico en la enseñanza de la comunicación profesional y académica en inglés basado en retos y en la integración con las comunidades EELISA: herramientas de evaluación de competencias transversales

CODIGO: IE22.0503

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JELENA BOBKINA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Se trata de un proyecto que se enmarca en la línea de aprendizaje basado en retos. La propuesta tiene como objetivo general el diseño y pilotaje de un **nuevo currículum y herramientas de evaluación** para la asignatura de **English for Professional and Academic Communication (EPAC)**. Los retos serán planteados por empresas reales del sector, y en la ejecución de los mismos los alumnos podrán poner en práctica estrategias de comunicación profesional y académica. Los productos resultantes del proyecto se compondrán de un repositorio de materiales docentes y herramientas específicas de evaluación que serán desarrolladas y patentadas en el marco del proyecto.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en el marco de esta beca son:

- Acercamiento a las actividades docentes de proyectos de innovación.
- Introducción a la edición de publicaciones académicas impresas y digitales.
- Competencias transversales (autonomía, creatividad, trabajo en equipo, comunicación, resolución de problemas)..
- Habilidades para la producción de material divulgativo científico.
- Habilidades de desarrollo y ejecución de rúbricas digitales e interactivas.
- Habilidades gráficas.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Aprender sobre la actualización del diseño curricular de la asignatura EPAC, según metodología de Aprendizaje Basado en Retos del proyecto de innovación educativa.
2. Participar en el desarrollo de infografías de comunicación a través de metodología de Aprendizaje Basado en Retos.
3. Colaborar la actualización del repositorio de materiales alojados en web del departamento, desarrollados por el profesorado para el pilotaje del proyecto.
4. Aprender sobre la implementación de las nuevas rúbricas digitales interactivas y su alojamiento en la plataforma Moodle o similar.
5. Colaborar en la preparación y edición de la documentación para la difusión de los resultados del Proyecto de Innovación Educativa.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 5.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

1. Estar matriculado en algún curso de Grado o Máster de la UPM.
2. No realizar trabajo remunerado alguno ni ser beneficiario de otra beca o ayuda.
3. Se requiere un nivel B2 acreditado en lengua inglesa.
4. Conocimientos informáticos según los requisitos expresados.
5. Conocimientos de editores gráficos para creación de infografías.
6. Conocimientos de manejo de la plataforma Moodle.
7. Conocimientos de manejo de edición de publicaciones.
8. Conocimientos de Manejo del diseño y desarrollo de páginas web.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jelena.bobkina@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Fortalecimiento de la competencia de trabajo en equipo a través de herramientas de coaching

CODIGO: IE22.0504

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ISABEL ORTIZ MARCOS

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Fortalecimiento de la competencia de trabajo en equipo a través de herramientas de coaching. En el desarrollo del proyecto se realizará la medición de las ondas neuronales permitiendo conocer el impacto que el proceso de acompañamiento de fortalecimiento del equipo tiene sobre los estudiantes.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Técnicas cuantitativas.
- Tratamiento de datos.
- Trabajo en equipo.
- Resolución de conflictos.
- Creatividad.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Cooperar en el tratamiento y gestión de los datos recogidos durante la experiencia de los alumnos/as participantes. (El becario no tendrá acceso a datos personales de otros alumnos.)

Contribuir al análisis e interpretación de los datos obtenidos aplicados al comportamiento del trabajo en equipo.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Proactividad y ganas de aprender.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **isabel.ortiz@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Mantenimiento en la Industria 4.0 basado en realidad aumentada

CODIGO: IE22.0505

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN DE JUANES MARQUEZ SEVILLANO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto se enmarca en el contexto de un proyecto concedido a la ETSII-UPM en la I CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE AULAS DEL FUTURO EN LOS DIFERENTES CENTROS EDUCATIVOS DE LA UPM. Titulado "Aula del Futuro en la ETSII". La orientación fundamental en estos proyectos es dotar a la escuela de nuevos medios educativos inmersivos que faciliten y asienten el conocimiento en diferentes áreas. La industria 4.0 y en particular el uso de ciertas tecnologías asociadas como son el "Gemelo Digital" y la "Realidad Aumentada (Mixta)"

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Competencias específicas

Desarrollo y puesta a punto de Gemelo Digital para puesta en marcha virtual y tareas de mantenimiento

Aplicación de Realidad Mixta para la puesta en marcha virtual y Mantenimiento Predictivo Asistido

Desarrollo de Interfaces gráficas basadas en dispositivos de realidad mixta

Competencias transversales

Comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, Inglés Técnico

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo de la interfaz gráfica (Human Machine Interface -HMI) para el dispositivo de realidad mixta, basado en las bibliotecas disponibles en el dispositivo, adaptación de las pasarelas de datos necesarias para el entorno industrial donde se va a desarrollar la aplicación

Cooperar en la integración de los gemelos real y virtual y análisis de las posibilidades de explotación de los datos obtenidos simultáneamente de ambos

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento y Manejo de integración de datos de planta
Conocimiento de programación, bibliotecas Unity
Inglés

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **juandejuanes.marquez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Mantenimiento en la Industria 4.0 basado en realidad aumentada

CODIGO: IE22.0505

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN DE JUANES MARQUEZ SEVILLANO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto se enmarca en el contexto de un proyecto concedido a la ETSII-UPM en la I CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE AULAS DEL FUTURO EN LOS DIFERENTES CENTROS EDUCATIVOS DE LA UPM. Titulado "Aula del Futuro en la ETSII". La orientación fundamental en estos proyectos es dotar a la escuela de nuevos medios educativos inmersivos que faciliten y asienten el conocimiento en diferentes áreas. La industria 4.0 y en particular el uso de ciertas tecnologías asociadas como son el "Gemelo Digital" y la "Realidad Aumentada (Mixta)"

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Competencias específicas

Desarrollo y puesta a punto de Gemelo Digital para puesta en marcha virtual y tareas de mantenimiento

Aplicación de Realidad Mixta para la puesta en marcha virtual y Mantenimiento Predictivo Asistido

Desarrollo de Interfaces gráficas basadas en dispositivos de realidad mixta

Competencias transversales

Comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, Inglés Técnico

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo de los modelos digitales (gemelo digital de planta) que permitan la integración con los sistemas de información de planta, y su explotación en los dispositivos de realidad mixta

Participar en la integración de los gemelos real y virtual y análisis de las posibilidades de explotación de los datos obtenidos simultáneamente de ambos

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁN:

Conocimiento y manejo de sistemas PLM
Conocimiento de sistemas de simulación discreta
Inglés

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **juandejuanes.marquez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Virtual Reality in Operations Management (VROMA)

CODIGO: IE22.0507

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MIGUEL ANGEL ORTEGA MIER

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El objetivo de este proyecto es desarrollar un conjunto de visitas virtuales con tecnología 360° a empresas industriales y de logística de manera que dichas visitas puedan ser encapsuladas en pequeñas píldoras formativas que acompañen el proceso formativo de los estudiantes a lo largo del estudio de diferentes asignaturas relativas a la gestión de operaciones y logística (Organización de Sistemas Productivos, Organización y Dirección de la Producción, Logística, Logística Industrial, Redes de Suministro, Estrategia de Redes de Suministro, Redes de Suministro Circulares, Material Management, Organización Industrial, etc.)

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca será, sobretodo, la competencia de trabajo en equipo (profesores, empresas colaboradoras) y la profundización en aspectos concretos relacionados con las asignaturas de Operations Management.

La beca también será una oportunidad de mejorar/adquirir habilidades de edición de videos de realidad virtual.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en el mapeado de píldoras formativas para utilizar en cada asignatura
- Colaborar en el desarrollo de videos de realidad virtual
- Colaborar en la edición de videos de realidad virtual
- Colaborar con el diseño de la página web del proyecto

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Interés por la mejora de la formación
- Estar estudiando o haber estudiado asignaturas relacionadas con *Operations Management*
- Motivación con la edición digital de videos y/o tener conocimientos u experiencias previa

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): miguel.ortega.mier@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Uso de aplicaciones online en Python/Jupyter para implementar actividades de aula invertida en la asignatura Procesos Químicos

CODIGO: IE22.0508

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JORGE RAMIREZ GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Elaboración de páginas web interactivas utilizando Python/Jupyter sobre temas de la asignatura Procesos Químicos del Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Esencialmente, los temas a tratar están relacionados con balances de materia y energía y con operaciones básicas en Ingeniería Química.

Los candidatos deberán tener algún conocimiento previo en programación, conocimientos en operaciones básicas en Ingeniería Química.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Programación en Python
- Elaboración de documentos web interactivos con Jupyter
- Comunicación escrita
- Comunicación oral
- Resolución de problemas
- Aprendizaje basado en retos

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en la puesta en marcha de un servidor Jupyter bajo sistemas Linux
- Participar en la administración básica de cuentas de usuario en Linux
- Contribuir a la elaboración de material docente, bajo la supervisión del equipo de profesores que participa en el proyecto
- Cooperar en el desarrollo de aplicaciones interactivas relacionadas con los diferentes temas de la asignatura Procesos Químicos del MUII
- Contribuir a la recogida y análisis de datos de los resultados de participación de los alumnos (estadísticas de acceso, resultados de los tests de comprensión antes y después de realizar la actividad, resultados académicos al finalizar la asignatura)
- Colaborar en la elaboración de informe final del trabajo
- Colaborar en la preparación de una comunicación oral para un congreso de innovación docente

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos básicos de programación (lenguaje Python, si es posible).
- Conocimientos básicos de Ingeniería Química.
- Habilidades de comunicación oral y escrita.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jorge.ramirez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: La investigación como pilar integrador para un aprendizaje activo, motivado y coordinado.

CODIGO: IE22.0509

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MANUEL RODRIGUEZ HERNANDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Como se ha indicado en la propuesta el proyecto cubre la aplicación de la investigación en diferentes asignaturas como nexo de unión de contenidos. Este es complementado con diferentes metodologías educativas. Es necesario para el desarrollo del material docente contar con un becario, este describirá en primer lugar el proyecto de investigación y el proceso (biorrefinería) que lo soporta. También lo asociará con los ODS al ser un proyecto directamente relacionado con la sostenibilidad de los procesos y productos. Finalmente, trabajará en el desarrollo de material relacionado con otras metodologías docentes, especialmente: aula invertida, digitalización y gamificación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Formación transversal del alumno consolidando lo aprendido en diferentes asignaturas

Competencia en el manejo de herramientas computacionales

Competencia de aprendizaje a lo largo de la vida

Competencia en sostenibilidad (conocimiento del concepto, aplicabilidad, análisis, etc.)

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Tarea 1. Aprendizaje / consolidación del lenguaje Python (impartido por profesores del GIE)

Tarea 2. Colaborar en el desarrollo de píldoras educativas en Python como ilustración de conceptos

Tarea 3. Participar en el desarrollo de material educativo dirigido por los profesores del GIE, relacionado con aula invertida, especialmente pequeños vídeos (screencasts) y preguntas de concepto (implementación)

Tarea 4. Colaborar en el desarrollo del material descriptivo del proceso a tratar (biorrefinería) con las referencias de investigación asociadas y los puntos de enlace con las asignaturas que participan de esta experiencia

Tarea 5. Contribuir a la implementación de el/los juegos diseñados en el proyecto (especialmente en la asignatura de ingeniería de procesos y productos).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Haber cursado preferentemente el grado o al menos hasta 3º de ingeniería química. Programación básica, se valorará si es en Python.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **manuel.rodriquezh@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aula Invertida Híbrida 4.0

CODIGO: IE22.0602

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANGEL FIDALGO BLANCO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Aplicar el modelo de Aula Invertida Híbrida 4.0 en las distintas asignaturas. Se formará al becario en las distintas funcionalidades de los procesos asociados al proyecto para que conozca en todo momento "la ubicación" de las tareas que está realizando. Así mismo se le formará en algunas de las habilidades y competencias del proyecto, principalmente en las asociadas al alumnado (cooperación, pensamiento crítico, gestión de la experiencia y el conocimiento y aprendizaje entre iguales)

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

Aprendizaje colaborativo, adquisición de habilidades y competencias de colaboración virtual, desarrollo de trabajo cooperativo, conocimiento de las herramientas informáticas (TIC) del proyecto y manejo de programas estadísticos para el análisis de evidencias.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en tareas de apoyo a la recogida de información
Apoyar en la gestión de datos e indicadores obtenidos

Colaborar junto con el personal informático en la puesta en marcha de las tecnologías TIC que se aplicarán en el proyecto

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 h. de dedicación semanales

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos en ofimática (especialmente en Excel), redes sociales, experiencia previa en Moodle con perfil de alumno.

Conocimientos en plataformas para la creación de blogs o páginas web, especialmente WordPress

Conocimientos previos en edición de vídeo

Adicionalmente se valorará el nivel de inglés.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): angel.fidalgo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: GAMEinLABEX: Gamificación en los laboratorios y ejercicios para la mejora de los resultados de aprendizaje

CODIGO: IE22.0603

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: RICARDO CASTEDO RUIZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

En este proyecto el becario trabajará con los profesores de las asignaturas de "Mecánica de Fluidos" y "Transferencia de Calor". El alumno colaborará en el desarrollo de aplicaciones MATLAB y videos docentes para los laboratorios de estas asignaturas. También colaborará en el desarrollo de los juegos y en sus ideas y guiones.

Además, en la asignatura de "Mecánica de Medios Continuos" colaborará en la grabación de videos con ejercicios con el uso de H5P.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Trabajo en equipo.
- Inglés.
- Uso de TICs.
- Programación y manejo de software.
- Educación de calidad (siguiendo los ODS).

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en la grabación de videos.
- Apoyar en el manejo de la herramienta H5P.
- Participar en el manejo de MOODLE.
- Colaborar en tareas de programación con MATLAB.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Buen nivel de inglés.
- Manejo de MOODLE a nivel avanzado.
- Conocimientos previos de programación (especialmente con MATLAB).
- Conocimiento previo de H5P.
- Habilidades para el manejo de edición de videos.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): ricardo.castedo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: GAMEinLABEX: Gamificación en los laboratorios y ejercicios para la mejora de los resultados de aprendizaje

CODIGO: IE22.0603

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: RICARDO CASTEDO RUIZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

En este proyecto el becario trabajará con los profesores de las asignaturas de "Geología". El alumno colaborará en el desarrollo de modelos 3D de minerales y en el diseño de unos videos educativos para el entrenamiento y mejora de las competencias de los alumnos de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

Trabajo en equipo.
Inglés.
Uso de TICs.
Manejo de software.
Educación de calidad (siguiendo los ODS).

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la grabación de videos.
Apoyar en el manejo de la herramienta H5P.
Participar en el manejo de MOODLE.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 14.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Buen nivel de inglés.
Manejo de MOODLE a nivel avanzado.
Conocimiento previo de H5P.
Habilidades para el manejo de edición de videos.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **ricardo.castedo@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: FLIP-CLAP: INVIRTIENDO Y GAMIFICANDO LA EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA DE INGENIERÍA

CODIGO: IE22.0604

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA YOLANDA SANCHEZ PALENCIA GONZALEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Preparación de los guiones por escenas para la grabación de los vídeos en el laboratorio, grabación de imágenes, edición del vídeo(subtitulado, procesamiento de imágenes, música, etc.) y edición de los cuestionarios Wooclap elaborados por los profesores en Moodle. En el caso de las asignaturas donde las clases prácticas sean mediante el uso de software, estos vídeos serán grabados por los docentes, y se contará con becarios que colaboraran únicamente en editar y procesar además del Wooclap).

Al ser 8 las asignaturas implicadas en el proyecto (aunque los vídeos se elaborarían en 5 de ellas ya que en el resto ya están realizados), se contará con dos becarios colaboradores. Todas las tareas serán supervisadas y en colaboración con los profesores.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Habilidades de desarrollo de Software de edición de vídeos, así como de la creación de cuestionarios Wooclap en Moodle.

Manejo de cámara y trípode para grabación.

Conocimientos básicos sobre las prácticas de las asignaturas implicadas en el proyecto.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en la grabación de los vídeos en el laboratorio, a partir de los guiones de prácticas preparados.
- Colaborar en la grabación de imágenes mientras el docente desarrolla la práctica
- Participar en la edición y procesamiento del vídeo mediante Software (subtítulos, sonidos, etc.)
- Participar en la edición de los cuestionarios Wooclap elaborados por los profesores en Moodle.

Todas las tareas serán guiadas y supervisadas por los profesores participantes del proyecto.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Habilidad en edición de vídeos y conocimientos básicos de las asignaturas implicadas en el proyecto.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): yolanda.sanchezpalencia@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: FLIP-CLAP: INVIRTIENDO Y GAMIFICANDO LA EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA DE INGENIERÍA

CODIGO: IE22.0604

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA YOLANDA SANCHEZ PALENCIA GONZALEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Preparación de los guiones por escenas para la grabación de los vídeos en el laboratorio, grabación de imágenes, edición del vídeo(subtitulado, procesamiento de imágenes, música, etc.) y edición de los cuestionarios Wooclap elaborados por los profesores en Moodle.

En el caso de las asignaturas donde las clases prácticas sean mediante el uso de software, estos vídeos serán grabados por los docentes, y se contará con becarios que colaboraran únicamente en editar y procesar (además del Wooclap).

Al ser 8 las asignaturas implicadas en el proyecto (aunque los vídeos se elaborarían en 5 de ellas ya que en el resto ya están realizados), se contará con dos becarios colaboradores. Todas las tareas serán supervisadas y en colaboración con los profesores.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Habilidades de desarrollo de Software de edición de vídeos, así como de la creación de cuestionarios Wooclap en Moodle.

Manejo de cámara y trípode para grabación.

Conocimientos básicos sobre las prácticas de las asignaturas implicadas en el proyecto.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Apoyar la grabación de los vídeos en el laboratorio, a partir de los guiones de prácticas preparados.
- Colaborar en la grabación de imágenes mientras el docente desarrolla la práctica
- Participar en la edición y procesamiento del vídeo mediante Software (subtítulos, sonidos, etc.)
- Participar en la edición de los cuestionarios Wooclap elaborados por los profesores en Moodle.

Todas las tareas serán guiadas y supervisadas por los profesores participantes del proyecto.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Habilidad en edición de vídeos y conocimientos básicos de las asignaturas implicadas en el proyecto.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): yolanda.sanchezpalencia@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aula invertida y gamificación en asignaturas fundamentales de la ETSI Navales

CODIGO: IE22.0801

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JESUS MARIA GOMEZ GOÑI

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Colaboración en las líneas relacionadas con el aula invertida y la gamificación, como la grabación de píldoras educativas en vídeo, el desarrollo de cuestionarios y materiales de apoyo, así como la publicación de hitos en RRSS.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias y habilidades que se desarrollarán en esta beca serán:

Grabación y edición de vídeos educativos.
Desarrollo de cuestionarios en moodle, Socrative y Wooclap.
Edición de textos con Latex y Office.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la grabación de píldoras educativas en vídeo.
Participar en el desarrollo de cuestionarios en moodle, socrative y wooclap.
Participar en el desarrollo de materiales de apoyo para las actividades de aula invertida y gamificación: apuntes, ejemplos, cuadernos de Python, etc.
Apoyar en la publicación de hitos en RRSS.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento de ofimática a nivel de usuario: Office, etc.
Conocimiento de RRSS, facebook, twitter e instagram.
Se valorarán conocimientos de Python.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jesus.gomez.goni@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aula invertida y gamificación en asignaturas fundamentales de la ETSI Navales

CODIGO: IE22.0801

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JESUS MARIA GOMEZ GOÑI

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Colaboración en PyExams y en los cuadernos Jupyter.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Con esta beca se pretende que los alumnos puedan desarrollar las siguientes competencias y habilidades:

- Programación avanzada en Python.
- Edición de textos científicos con Latex.
- Eventualmente, se podría pensar en la realización de un TFG sobre este tema.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Ayudar en el código base de PyExams.
- Colaborar en la preparación de documentación de proyectos de software.
- Apoyar en el control de versiones.
- Colaborar en la redacción de las aplicaciones de PyExams.
- Ayudar en los cuadernos Jupyter de asignaturas seleccionadas.
- Participar en las publicaciones científicas resultado del proyecto.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

- Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.
- Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos básicos de Ofimática.
- Conocimientos previos de Python.
- Conocimientos previos de Latex.
- Se valorará haber cursado Estadística y/o Cálculo Numérico.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jesus.gomez.goni@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: IMPACTA: Prácticas curriculares en hospitales para resolución de retos clínicos de alto impacto

CODIGO: IE22.0901

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: PATRICIA SANCHEZ GONZALEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El becario proporcionará apoyo a un proyecto de colaboración interdisciplinar que integrará estudiantes de tres titulaciones: GIB, MUIB y MIO. Estos estudiantes colaborarán en torno al proyecto de puesta en funcionamiento de una Sala blanca de terapia celular en el Hospital Ramón y Cajal. El proyecto persigue la elaboración de una guía metodológica para plantear actividades educativas centradas en el desarrollo de competencias colaborativas en entornos interdisciplinares, así como en la medida del impacto ODS de las acciones realizadas. La experiencia servirá de piloto para el desarrollo de la credencial EELISA de la comunidad interdisciplinar "Health in the City".

El becario colaborará en el seguimiento del proyecto, la elaboración de las guías metodológicas y la difusión de los resultados.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Capacidad de colaborar en un entorno interdisciplinar y altamente complejo.
- Capacidades de comunicación a públicos especializados y no especializados.
- Capacidad de expresión escrita.
- Capacidad de utilizar herramientas de planificación de proyectos y metodologías ágiles de trabajo.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El becario colaborará en el seguimiento del proyecto, la elaboración de las guías metodológicas y la difusión de los resultados. En concreto:

- Colaborar en la planificación del proyecto utilizando una herramienta específica (tipo Trello).
- Participar en la coordinación de reuniones de seguimiento del proyecto aplicando metodologías ágiles.
- Contribuir en la redacción y maquetación de la guía metodológica resultado del proyecto.
- Participar en la elaboración de los materiales de difusión (vídeos, nota de prensa, artículo en el blog de la protocommunidad Health in the city).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

- Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.
- Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Interés y conocimientos en el sector de la salud

Capacidad de expresión oral y escrita

Capacidad de trabajo en equipo

Conocimiento de herramientas de gestión de proyectos

Conocimiento de herramientas de edición de vídeos

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **p.sanchez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Arquitecturas locales para el aprendizaje gamificado y la evaluación formativa

CODIGO: IE22.0902

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANGEL HERNANDEZ GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

La beca ofertada está orientada al diseño y despliegue de arquitecturas de red robustas y locales basadas en conectividad inalámbrica, así como al desarrollo de microservicios y aplicaciones web multidispositivo y el diseño de interfaces de usuario basado en principios de usabilidad.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias fundamentales que se desarrollarán en esta beca son:

- Resolución de problemas
- Creatividad
- Uso de las TIC
- Análisis y síntesis
- Organización y planificación
- Diseño, despliegue, organización y gestión de redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación
- Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en el estudio de arquitecturas de red locales y robustas.
- Participar en el diseño de arquitectura del proyecto.
- Contribuir al despliegue de arquitectura.
- Colaborar en el diseño de la estructura de datos para la aplicación.
- Colaborar en el diseño y desarrollo de la lógica de negocio y comunicaciones de la aplicación aprendizaje gamificado y evaluación formativa.
- Colaborar en el diseño de la capa de presentación del sistema.
- Participar en las pruebas y validación del sistema.
- Contribuir a la documentación del trabajo.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos de bases de datos.
- Conocimientos de arquitecturas de red locales.
- Conocimientos de programación.
- Diseño de interfaces de usuario.
- Aprendizaje autónomo.
- Trabajo en equipo.

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Arquitecturas locales para el aprendizaje gamificado y la evaluación formativa

CODIGO: IE22.0902

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANGEL HERNANDEZ GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

La beca ofertada está orientada al diseño y despliegue de arquitecturas de red robustas y locales basadas en conectividad inalámbrica, así como al desarrollo de microservicios y aplicaciones web multidispositivo y el diseño de interfaces de usuario basado en principios de usabilidad.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Resolución de problemas
Creatividad
Uso de las TIC
Análisis y síntesis
Organización y planificación
Diseño, despliegue, organización y gestión de redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación
Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el estudio de arquitecturas de red locales y robustas.
Participar en el diseño de arquitectura del proyecto.
Contribuir al despliegue de arquitectura.
Colaborar al diseño de la estructura de datos para la aplicación.
Colaborar al diseño y desarrollo de la lógica de negocio y comunicaciones de la aplicación aprendizaje gamificado y evaluación formativa.
Colaborar al diseño de la capa de presentación del sistema.
Participar en las pruebas y validación del sistema.
Contribuir a la documentación del trabajo.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁN:

Conocimientos de bases de datos.
Conocimientos de arquitecturas de red locales.
Conocimientos de programación.
Diseño de interfaces de usuario.
Aprendizaje autónomo.
Trabajo en equipo.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): angel.hernandez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo y evaluación de un sistema de corrección automatizada para la realización de experiencias de aprendizaje basado en retos en cursos de programación

CODIGO: IE22.0903

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ENRIQUE BARRA ARIAS

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este Proyecto de Innovación Educativa (PIE) tiene como objetivo el desarrollo y evaluación de un sistema corrección automatizada de prácticas de programación, así como su despliegue en un servidor web para poder ser utilizado en las asignaturas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
- Capacidad para desplegar en producción y optimizar servidores web.
- Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaboración en el desarrollo del sistema propuesto. Tanto de la parte cliente, como servidor como de la comunicación entre ambas
- Colaboración en el despliegue del sistema en un servidor web en producción y su optimización
- Contribuir a la prueba del sistema completo utilizando prácticas provistas de asignaturas de programación
- Colaborar en la documentación del sistema para poder ser utilizado por otros profesores externos al proyecto

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

- Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.
- Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de programación web (HTML, CSS, JavaScript y React). Conocimientos de arquitectura cliente-servidor. Creatividad y proactividad.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): enrique.barra@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo y evaluación de un sistema de corrección automatizada para la realización de experiencias de aprendizaje basado en retos en cursos de programación

CODIGO: IE22.0903

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ENRIQUE BARRA ARIAS

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este Proyecto de Innovación Educativa (PIE) tiene como objetivo el desarrollo y evaluación de un sistema corrección automatizada de prácticas de programación, así como su despliegue en un servidor web para poder ser utilizado en las asignaturas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
- Capacidad para desplegar en producción y optimizar servidores web.
- Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaboración en el desarrollo del sistema propuesto. Tanto de la parte cliente, como servidor como de la comunicación entre ambas
- Colaboración en el despliegue del sistema en un servidor web en producción y su optimización
- Contribuir a la prueba del sistema completo utilizando prácticas provistas de asignaturas de programación
- Colaborar en la documentación del sistema para poder ser utilizado por otros profesores externos al proyecto

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de programación web (HTML, CSS, JavaScript y React). Conocimientos de arquitectura cliente-servidor. Creatividad y proactividad.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): enrique.barra@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Combinación de Evaluación automática y Auto-Evaluación de Asignaturas Técnicas Mediante Jupyter Notebooks

CODIGO: IE22.0904

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN FERNANDO SANCHEZ RADA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Desarrollo de la herramienta de captura y estructuración de material didáctico para docentes, y su integración en la plataforma Moodle.

Esta beca consistirá principalmente en combinar diferentes proyectos existentes (Jupyter, NBgrader y otras extensiones) y complementarlos con código específico para el caso de uso mencionado en este proyecto (p.e., integración con tareas en moodle).

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Análisis de código existente
Desarrollo de software en el lenguaje de programación Python
Uso de Jupyter y de otras herramientas relacionadas (nbgrader, nbstripout)
Uso de repositorios de control de versiones de software (git)

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la captura de requisitos
Colaborar en el diseño de la arquitectura y de los flujos de trabajo (incluyendo scripts de (pre)procesado)
Contribuir a la realización de documentación de uso
Colaborar en la integración con la API de Moodle (Opcional, según progreso)

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Manejo en desarrollo de código Python
Manejo con el ecosistema Jupyter (Notebook/Lab/NBgrader).

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jf.sanchez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Combinación de Evaluación automática y Auto-Evaluación de Asignaturas Técnicas Mediante Jupyter Notebooks

CODIGO: IE22.0904

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN FERNANDO SANCHEZ RADA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Adaptación de material didáctico a un enfoque híbrido de evaluación y autoevaluación

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Generación de documentación técnica
Evaluación de código (pruebas, testing)
Uso de bibliotecas de análisis de datos
Uso de bibliotecas de aprendizaje automático
Uso de Jupyter y de otras herramientas relacionadas (nbgrader, nbstripout)
Uso de repositorios de control de versiones de software (git)

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el análisis crítico de documentación técnica y material didáctico
Participar en la generación de pruebas tanto de auto-evaluación como de evaluación oficial para material existente. En particular:
En una asignatura de programación para big data, para lo que mejorará el uso de pandas
En dos asignaturas de sistemas inteligentes, en la que usará conceptos y herramientas de aprendizaje automático

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Manejo en desarrollo de código Python
Manejo con el uso de pandas y otras bibliotecas de análisis de datos
Manejo con scikit-learn y otras bibliotecas de aprendizaje automático
Manejo con el ecosistema Jupyter (Notebook/Lab/NBgrader).
Manejo con SPARQL y tecnologías semánticas

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jf.sanchez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Estrategias de gamificación aplicadas a la adquisición colaborativa de vocabulario científico-técnico en inglés y español

CODIGO: IE22.0905

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA DE LA NAVA MAROTO GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto pondrá en marcha una actividad colaborativa de identificación de términos en inglés relacionados con la sostenibilidad en el campus, en línea con los objetivos de la Proto-comunidad EELISA-Discovery. El proyecto consiste en la recopilación de términos relacionados con la sostenibilidad en inglés y la propuesta de equivalentes viables en español. Para ello se utilizarán estrategias de gamificación para fomentar la motivación del alumnado.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Acercamiento a las actividades docentes de proyectos de innovación en grupos multidisciplinares.
Aprendizaje o perfeccionamiento en el uso de la plataforma Moodle y de la incorporación de estrategias de gamificación
Comunicación en lengua inglesa
Competencias transversales (autonomía, creatividad, trabajo en equipo, comunicación oral y escrita, resolución de problemas)

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la búsqueda y recopilación de artículos procedentes de revistas científicas en inglés relacionadas con la sostenibilidad
Participar en la preparación del corpus para su análisis por parte de los estudiantes
Aprendizaje o perfeccionamiento tutelado del manejo de la plataforma Moodle para la realización de glosarios colaborativos
Colaboración en la puesta en marcha de la aplicación web para la recopilación y valoración de equivalentes.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de inglés nivel B2
Conocimiento de la plataforma Moodle
Conocimientos de desarrollo web

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): mariadelanava.maroto@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Retos para aprender a programar: Desarrollo e implantación de una plataforma de publicación y corrección automatizada de retos de programación

CODIGO: IE22.1002

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: GUILLERMO ROMAN DIEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto a desarrollar en la beca consistirá en la creación de nuevas funcionalidades sobre la infraestructura de la plataforma DeliverIt. Entre estas nuevas funcionalidades podemos destacar: (1) implementar una extensión que permita la realización de un seguimiento de la evolución de un estudiante, ya sea por parte del profesorado como por parte del propio alumno; (2) la introducción de métricas de calidad del código: estilo y buenas prácticas, patrones y antipatrones, tiempos de ejecución y complejidad, pruebas, etc. a la retroalimentación proporcionada por DeliverIt (3) desligar las propuestas de ejercicios de las asignaturas de forma que los estudiantes puedan ejercitarse en cualquier momento con contenidos de la materia impartidos en las diferentes asignaturas; (4) evaluar la dificultad de un reto o práctica propuesta, usando información de tiempos para su desarrollo así como de tasas de éxito por parte de los estudiantes; (5) clasificar los retos bajo diferentes taxonomías: dificultad, tipo de problema, tipos de algoritmos, tipos de estructuras de datos, lenguaje de programación, etc.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

En las competencias que desarrollará el estudiante, podemos destacar competencias de dos tipos: por un lado, tenemos las competencias técnicas, entre las que podemos destacar el desarrollo de aplicaciones web, el conocimiento e integración de herramientas de evaluación de la calidad del código o el uso de herramientas de despliegue y virtualización de aplicaciones. Por otro lado, el estudiante desarrollará otras competencias como el trabajo en equipo para conocer la situación actual de la herramienta y la integración de sus nuevos desarrollos; tendrá que tomar decisiones de diseño y resolver los problemas planteados en los nuevos componentes; organizar su tiempo para la cumplimentación de los objetivos; ser creativo e innovar con las soluciones propuestas y trabajar de forma autónoma en las tareas encomendadas.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Las tareas a desarrollar por el estudiante seleccionado serán:

Apoyar en la revisión del estado actual de la herramienta DeliverIt, conocer su funcionamiento y las tecnologías utilizadas para su desarrollo.

Participar en la exploración y evaluación de las diferentes tecnologías disponibles que se puedan integrar con DeliverIt para incorporar los nuevos componentes a la plataforma o bien unirlos a componentes ya existentes para colaborar en la creación de una aplicación independiente.

Colaborar en el desarrollo y pruebas de los nuevos componentes de la plataforma para cubrir las nuevas funcionalidades.

Participar en la integración de los nuevos componentes desarrollados con los componentes de la plataforma DeliverIt.

Colaborar en el desarrollo de un prototipo de la herramienta para la realización de un piloto que permita la evaluación del mismo.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISCPONGA DE:

Buen expediente académico

Conocimientos previos de Programación

Conocimientos previos en el desarrollo de Aplicaciones Web

Se valorarán los conocimientos previos sobre Elixir y Phoenix

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **guillermo.roman@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: The Great Quiz of Databases

CODIGO: IE22.1003

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANTONIO JESUS DIAZ HONRUBIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

La beca consistirá en el procesamiento de los datos de los resultados del proyecto. Para ellos se pedirá al becario que realice técnicas de clustering a los datos recolectados de estudiantes participantes y no participantes en la actividad. Una vez aplicadas las técnicas de clustering para agrupar estudiantes con características comunes, se le pedirá que para cada cluster analice si hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de los estudiantes que participaron en la actividad y los que no lo hicieron.

Además, se pedirá al becario que elabore la encuesta de satisfacción sobre el proyecto y que analice los resultados de la misma usando técnicas de visualización de datos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Capacidad de gestión de la información.
Capacidad para extraer información útil a partir de datos.
Capacidad de comunicar de forma efectiva los resultados de un proceso de análisis de datos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Colaborar en el preprocesado de los datos recolectados de los estudiantes para disponerlos en un formato adecuado para su procesamiento. El becario no tendrá acceso a datos personales del alumno.
2. Participar en la aplicación de técnicas de clustering a los datos preprocesados.
3. Participar en la aplicación de contrastes de hipótesis estadísticos para la comparación de los estudiantes de cada cluster que participaron y que no participaron en la actividad.
4. Apoyar en la elaboración de una encuesta de satisfacción.
5. Colaborar en el preprocesamiento de los resultados de la encuesta de satisfacción.
6. Participar en la visualización de los resultados de la encuesta de satisfacción.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos previos de Python, R y/u otros lenguajes para procesamiento de datos.
Conocimientos previos de análisis de datos.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): antoniojesus.diaz@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: RetaKIN: Aprendizaje basado en Retos para la comprensión y aprendizaje del análisis del movimiento humano

CODIGO: IE22.1101

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ROCIO CUPEIRO COTO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El presente proyecto de Innovación Educativa pretende aplicar el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) como técnica didáctica dentro de la asignatura de Kinesiología y Sistemática de la Actividad Física y del Deporte (básica de segundo curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte). En concreto tratará de mejorar el aprendizaje y la asimilación de uno de los contenidos básicos de la asignatura que hemos detectado como la parte más ardua en el aprendizaje del estudiantado (el análisis mecánico del movimiento humano), al mismo tiempo que conseguiremos desarrollar varias de las competencias genéricas establecidas por la UPM. Así pues, la finalidad de este proyecto será la elaboración de herramientas mediante un trabajo colaborativo entre iguales (estudiantes). Estas herramientas se crearán para solucionar retos reales y cercanos al propio estudiantado, ya que son retos que se encuentran hoy en día a la hora de querer superar la asignatura de Kinesiología y Sistemática de la Actividad Física y del Deporte.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que desarrollará la persona que disfrute de la beca de colaboración serán tanto transversales, como generales y específicas de grado. Entre otras, al menos se desarrollarán las siguientes:

- Resolución de problemas, ya que deberá moderar las conversaciones y participación en las reuniones con los grupos de trabajo.
- Creatividad, análisis y síntesis, puesto que ayudará a guiar a los grupos de trabajo en su creación de prototipos.
- Organización y planificación, al tener que programar las reuniones de trabajo y coordinar a los diferentes grupos de trabajo entre ellos mismos y entre estos y el resto del estudiantado.
- Trabajo en equipo, ya que tendrá que coordinarse con los componentes de los diferentes grupos de trabajo, así como con el profesorado, para realizar las tareas necesarias para el proyecto.
- Comunicación oral y escrita, al desempeñar un papel importante de transmisión de mensajes entre el estudiantado y el profesorado.
- Mostrar disposición y habilidad para el trabajo en equipo, siendo capaz de verbalizar y comunicar sus posibles aportaciones y sus necesidades durante su labor.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Comprender la estructura, finalidad y uso de las rúbricas de valoración en las tareas de valoración y evaluación del estudiantado.
2. Colaborar en la planificación y puesta a punto de las reuniones de trabajo entre los grupos, lo que requerirá el aprendizaje de acciones y actividades de organización entre personas y grupos.
3. Apoyar en la función de guía y moderación de debates y conversaciones creativas (lluvias de ideas) entre iguales, sobre temas técnicos de materias específicas de grado (en este caso, sobre el análisis mecánico del movimiento humano).
4. Participar en la realización de valoraciones cualitativas y cuantitativas del desempeño y participación de las personas componentes de los grupos de trabajo, lo que le obligará a reflexionar sobre los puntos importantes de dicho desempeño y a comunicar sus pensamientos y valoraciones con el estudiantado y el profesorado.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

1. Estar matriculado/a en 3er o 4º curso del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
2. Haber obtenido una calificación de, al menos, 8 puntos sobre 10 en la asignatura Kinesiología y Sistemática de la Actividad Física y del Deporte
3. Capacidad de comunicación oral y escrita suficiente para transmitir la información en mensajes claros y sencillos para el resto del estudiantado: deberá ser capaz de resumir la información contenida en un texto específico complejo, para hacerla comprensible a sus propios/as compañeros/as.
4. Empatía y escucha suficiente como para ser capaz de percibir las preocupaciones y necesidades del estudiantado y poder guiarles y valorarles adecuadamente: tendrá que demostrar, con casos supuestos, que puede ponerse en el lugar de la otra persona, expresando verbalmente su situación y cómo podría ayudarle.
5. Disponibilidad y flexibilidad horaria para poder llevar a cabo su participación en el proyecto: Poder dedicar las horas requeridas, tanto en horario de mañana como de tarde.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **rocio.cupeiro@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Inteligencia táctica mediante la transversalidad: la toma de decisiones en diferentes deportes desde la reflexión crítica

CODIGO: IE22.1102

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: IGNACIO REFOYO ROMAN

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Análisis de las acciones de juego en deportes colectivos para la enseñanza y aprendizaje.

Modelos de entrenamiento y enseñanza de la técnica y la táctica.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Ser capaz de establecer categorizaciones de los diferentes aspectos técnicos y tácticos del deporte colectivo.

Valorar y estructurar la dificultad de las acciones de juego.

Ser capaz de realizar de forma autónoma la adquisición de conocimiento e información bibliográfica

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en realizar una categorización de las acciones técnicas y tácticas en los deportes de equipo.

Participar en establecer una escala de dificultad en relación a las acciones de juego.

Contribuir a desarrollar habilidades de edición de material audiovisual relacionado con las acciones de juego.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SSE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Ser estudiante de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Ser Estudiante del Máster en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid

Titulaciones deportivas relacionadas con el proyecto.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): ignacio.refoyo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aprendizaje mediante procesos de gamificación de las especies más típicas de árboles y arbustos en jardines y zonas verdes.

CODIGO: IE22.1301

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ANA HERNANDO GALLEGO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

En la asignatura de Parque y Jardines del Grado de Ingeniería forestal (U.P.M) se confeccionó por parte de los profesores una lista de especies de los árboles y arbustos más usados en los jardines. Es un total de 120 especies. Los alumnos deben aprender el nombre (vulgar y en latín) de todas esas especies y también reconocerlas.

Con esta propuesta se pretende utilizar elementos de juego con el fin de complementar este proceso educativo y facilitar el aprendizaje de alumno.

Para ello el becario ayudará a la elaboración de esos juegos (físicos y digitales) con la preparación de las fotos de las plantas y su emparejamiento con los nombres (vulgares y en latín), poniéndolos en los soportes necesarios para ello.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Autonomía (para buscar información necesaria).
Empatía (hacia las necesidades del estudiante).
Creatividad (aportando ideas al proceso).
Informática (uso de recursos didácticos digitales)

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la búsqueda de la información (característica y fotos).
Apoyar en la localización de las especies en el arboreto de la ETSI Montes (UPM)
Participar en el desarrollo de juegos (físicos y digitales) para el aprendizaje de la lista de especies
Todo esto fomentará un aprendizaje, consolidación y dominio de la lista de 120 especies de árboles de los árboles y arbustos más usados en los jardines.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 6.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISCPONGA DE:

Haber cursado la asignatura de Parques y jardines del Grado de Ingeniería Forestal.
Interés por el material didáctico a desarrollar.
Habilidades manuales y creativas.
Habilidades informáticas.
Autonomía en el aprendizaje.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): ana.hernando@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: GAME: La gamificación y los juegos serios como medio de mejora de las competencias emprendedoras en el estudiantado de ingenierías UPM

CODIGO: IE22.1401

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN JOSE MORILLAS GUERRERO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El Proyecto GAME persigue el análisis, estudio, investigación y difusión de la gamificación y los juegos serios como medio para la mejora de las competencias emprendedoras (según marco europeo, ENTRECOMP) entre el estudiantado de Grado y Máster en ingenierías cuyo alcance se describe en la memoria presentada. Se trata de una interesante propuesta, basada en anteriores proyectos puestos en marcha por algunos de los profesores implicados en este PIE, que ahora se busca implementar entre los alumnos y alumnas de distintos Centros de la UPM para analizar cómo, tras haber atravesado experiencias gamificadoras o de innovación educativa a través de juegos serios u otra herramienta similares, se ven impactadas sus potenciales competencias emprendedoras a la hora de emprender o crear sus propias empresas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

1. Competencias tecnológicas y de tratamiento informático, y de diseño web.
2. Competencias transversales relacionadas con la investigación y los recursos abiertos.
3. Competencias técnicas y cognitivas sobre emprendimiento, gamificación y juegos serios e innovación educativa.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Participar en la revisión de la literatura científica sobre competencias de emprendimiento y su aplicación en asignaturas de Grados y Másteres UPM.
2. Contribuir a la elaboración y adaptación de un test de autodiagnóstico de competencias de emprendimiento y otras transversales en los currículos de ingenierías.
3. Colaborar en la búsqueda y catalogación de recursos abiertos sobre emprendimiento tecnológico y social, así como "soft skills", como por ejemplo, la plataforma (Entrecom4all).
4. Colaborar en el estudio y diseño de casos o materiales de formación sobre emprendimiento, gamificación y juegos serios dentro del Proyecto EGIE.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

1. Estudiante de Grado o de Máster con perfil tecnológico: por ejemplo, app sencillas, plataformas web, entorno FIREBASE, con experiencia y conocimientos de Angular, Integración de aplicaciones Web Servicios, PHP, JavaScript, HTML, CSS, o similares.
2. Haber participado o tener cierta relación o conocimiento de algún proyecto, iniciativa o prácticas sobre innovación didáctica, emprendimiento, gamificación o similar.
3. Valorable tener algunos conocimientos o habilidades en tratamiento de datos, gestión de bases de datos, etc.
4. Valorable tener algunos conocimientos sobre metodología científica, búsqueda de información, referencias bibliográficas, publicaciones científicas, etc.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **juanjose.morillas@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Gamificación en la enseñanza de Dinámica de Fluidos Computacional

CODIGO: IE22.1402

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE MIGUEL PEREZ PEREZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Gamificación en la enseñanza de Dinámica de Fluidos Computacional (DFC)

En este proyecto se propone el desarrollo de un laboratorio virtual de DFC basado en una propuesta docente de gamificación. El objetivo consiste en desarrollar una serie de actividades/tareas en la plataforma Moodle, tal que el alumno que acceda a ella pueda ejercitarse en la resolución de problemas de DFC. Esta implementación tendrá el formato de un juego con disantos niveles y pantallas, en orden creciente de dificultad. La aplicación deberá tener la capacidad de adaptarse a las condiciones del juego mediante un proceso de retroalimentación con el alumno. El resultado podrá ser utilizado como parte del proceso de evaluación continua.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Capacidad de Organización y de Planificación

Trabajo en equipo.

Comunicación oral y escrita.

Aptitud para aplicar los conocimientos sobre álgebra lineal y cálculo diferencial en problemas de fluido dinámica

Aptitud para aplicar los conocimientos sobre mecánica de fluidos y dinámica de fluidos computacional

Capacidad de generar material gráfico en el contexto de la mecánica de fluidos computacional

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Colaborar en la implementación de códigos de resolución de ecuaciones en derivadas parciales; Matlab y/o Python
2. Profundización en Matemática Aplicada, Mecánica de Fluidos y Dinámica de Fluidos Computacional
3. Estudio de problemas de Mecánica de Fluidos y generación de material para su enseñanza

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Para la beca de colaboración se proponen a alumnos de la ETSIAE de las especialidades en las que se imparte DFC, con formación en la utilización de herramientas informáticas. Durante las prácticas el alumno podrá profundizar en su formación en Mecánica de Fluidos, DFC, Matemáticas e Informática

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **josemiguel.perez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: iDEA Challenge

CODIGO: IE22.1403

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CONSUELO FERNANDEZ JIMENEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto consiste en la resolución por parte de estudiantes de un **reto tecnológico** real con impacto social. El formato de la actividad será un **hackathon** durante el que los miembros de los equipos participantes tendrán que poner en común su talento, habilidades, experiencia y conocimiento para alcanzar el objetivo definido en el reto.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Durante la beca el estudiante colaborará en la organización y desarrollo del evento, trabajando fundamentalmente las siguientes competencias:

- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Comunicación oral y escrita tanto en español como en inglés
- Aprendizaje autónomo

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Cooperación durante el desarrollo del proyecto y especialmente durante los días de competición
- Colaboración en tareas de comunicación y difusión del evento a través de diferentes medios
- Colaboración en la grabación y elaboración de videos
- Colaboración en el desarrollo de la página web en inglés

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Manejo y/o conocimiento en las herramientas necesarias para realizar las funciones, tales como: redes sociales, desarrollo web, grabación de videos, etc
- Inglés
- Participación en otros eventos o competiciones, como organizador o como participante.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): consuelo.fernandez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: iDEA Challenge

CODIGO: IE22.1403

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CONSUELO FERNANDEZ JIMENEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto consiste en la resolución por parte de estudiantes de un **reto tecnológico** real con impacto social. El formato de la actividad será un **hackathon** durante el que los miembros de los equipos participantes tendrán que poner en común su talento, habilidades, experiencia y conocimiento para alcanzar el objetivo definido en el reto.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Durante la beca el estudiante colaborará en la organización y desarrollo del evento, trabajando fundamentalmente las siguientes competencias:

- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Comunicación oral y escrita tanto en español como en inglés
- Aprendizaje autónomo

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Cooperar durante el desarrollo del proyecto y especialmente durante los días de competición
- Colaborar en tareas de comunicación y difusión del evento a través de diferentes medios
- Colaborar en la grabación y elaboración de videos
- Colaborar en el desarrollo de la página web en inglés

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁN:

- Manejo y/o conocimiento en las herramientas necesarias para realizar las tareas tales como: redes sociales, desarrollo web, grabación de videos, etc
- Inglés

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): consuelo.fernandez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un laboratorio virtual para favorecer el aula invertida en ingeniería estructural

CODIGO: IE22.1404

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: LUIS SAUCEDO MORA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto de innovación educativa se centra en el desarrollo de un laboratorio virtual para implementar el aula invertida en las asignaturas de Resistencia de Materiales y Elasticidad, Mecánica de Sólidos, Método de Elementos Finitos y Cálculo avanzado de Estructuras. Para ello se desarrollarán experimentos virtuales en Geogebra para implementar diferentes conceptos básicos desarrollados en las asignaturas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Para el desarrollo del proyecto se debe de tener conocimientos básicos sobre las asignaturas mencionadas. Durante el desarrollo del mismo, el alumno recibirá el apoyo y formación necesarios en cada fase del proyecto. Con ello el becario podrá profundizar en los conceptos básicos de las asignaturas, así como recibir formación sobre la gestión de proyectos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Las tareas a realizar se centran en colaborar en la implementación de conceptos básicos con el software Geogebra, para después alojarlos en la plataforma de e-learning Moodle. Los miembros del proyecto apoyarán en todo momento el desarrollo de estas actividades, así como darán formación sobre la organización de una asignatura universitaria y la planificación de su plan docente.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Buen desempeño en las asignaturas mencionadas, principalmente Resistencia de Materiales y Elasticidad, y que tenga capacidades de programación.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **luis.saucedo@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aula invertida y gamificación en la impartición del laboratorio de Física

CODIGO: IE22.1405

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE CARLOS JIMENEZ SAEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto trata de mejorar la calidad en la enseñanza de laboratorio aplicando técnicas pedagógicas como el aula invertida o actividades de gamificación. Ello conllevará la elaboración de materiales docentes tales como vídeos formativos y simulaciones interactivas sobre las prácticas. Se utilizarán programas de edición de vídeos y el software Easy Javascript Simulations para la realización de las simulaciones.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El alumno aprenderá a desarrollar esquemas mentales de programación asociados a problemas de Física. Implementará dichos esquemas en forma de estructuras de programación. Observará gráficamente los resultados y constatará su similitud con la realidad.

El alumno aprenderá a manejar de forma básica programas de edición de vídeos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la resolución de problemas de Física mediante el software *Easy Javascript Simulations*.

Colaborar en la edición de vídeos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16. horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento de algún lenguaje de programación.
Conocimiento del entorno de compilación de algún lenguaje de programación.
Conocimientos básicos de Javascript.
Conocimientos básicos de programas de edición de vídeos.
Conocimientos profundos y sólidos de la asignatura de Física

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jc.jimenez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aula invertida y gamificación en la impartición del laboratorio de Física

CODIGO: IE22.1405

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE CARLOS JIMENEZ SAEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto trata de mejorar la calidad en la enseñanza de laboratorio aplicando técnicas pedagógicas como el aula invertida o actividades de gamificación. Ello conllevará la elaboración de materiales docentes tales como vídeos formativos y simulaciones interactivas sobre las prácticas. Se utilizarán programas de edición de vídeos y el software Easy Javascript Simulations para la realización de las simulaciones.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El alumno aprenderá a desarrollar esquemas mentales de programación asociados a problemas de Física. Implementará dichos esquemas en forma de estructuras de programación. Observará gráficamente los resultados y constatará su similitud con la realidad.

El alumno aprenderá a manejar de forma básica programas de edición de vídeos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la resolución de problemas de Física mediante el software *Easy Javascript Simulations*.

Colaborar en la edición de vídeos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento de algún lenguaje de programación.
Conocimiento del entorno de compilación de algún lenguaje de programación.
Conocimientos básicos de Javascript.
Conocimientos básicos de programas de edición de vídeos.
Conocimientos profundos y sólidos de la asignatura de Física

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jc.jimenez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Research-based learning: An essential approach for involving students into real research projects during curricular practice

CODIGO: IE22.1408

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: GIA KHANH NGUYEN

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El propuesto proyecto de innovación educativa consiste en aplicar la metodología de **Aprendizaje Basado en Investigación (ABI)** como un complemento a la enseñanza tradicional. El principal objetivo es crear un ambiente que facilita una cultura en la que los alumnos pueden participar activamente en los procesos reales de investigación, y que aprenden al preguntar y buscar respuestas y soluciones a problemas en colaboración con otros investigadores

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Entender los conceptos básicos y las metodologías
Resolver problemas de maneras creativas, lógicas y sistemáticas
Tener una actitud científica.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la recopilación de los datos de las encuestas
Participar en el análisis y síntesis de los resultados obtenidos
Participar en la presentación de los resultados en los medios de comunicaciones como web de grupo, manual, y congreso

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos previos de programación con Python, Matlab
Capacidad de analizar y sintetizar los datos

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **khanhnguyen.gia@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Mejora de la formación en competencias transversales en los grados y máster habilitante de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas

CODIGO: IE22.2001

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: BELEN DIEZMA IGLESIAS

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

La finalidad de este proyecto es «Desarrollar e implementar un plan completo de trabajo para garantizar que las competencias transversales definidas en las memorias de verificación se alcancen plena y satisfactoriamente, en los títulos oficiales impartidos en la ETSIAAB».

Para dar respuesta a la cuestión, cada título, organizado en un equipo de trabajo compuesto por 4-5 personas (subdirección de calidad, coordinadores de grado/máster y coordinadores de curso), ejecutarán un plan de actuación para implantarlo durante el curso 2022-2023 consistente. El becario se incorporará al equipo de trabajo que solicita el proyecto de innovación de educativa, realizando tareas de apoyo en todas las actividades desarrolladas tal y como se detalla en los siguientes apartados.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Comunicación interpersonal
Liderazgo
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
Habilidades para obtener y utilizar la información
Competencias de redacción y diseño
Competencias para el desarrollo y formulación de proyectos
Uso de lengua inglesa

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Contribuir en la búsqueda de recursos ya disponibles en otras plataformas institucionales de materiales de adquisición y evaluación de CT
Contribuir en la elaboración de modelos de fichas, rúbricas y cuadros de asignación de competencias
Colaborar en la organización de sesiones formativas
Colaborar en la organización de sesiones de divulgación
Participar en la organización de las reuniones de las comisiones de trabajo

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Ser estudiante de último curso de grado o de máster de una de las áreas de conocimiento de la ETSIAAB.
B2 en inglés.
Conocimientos de programas de diseño gráfico, dibujo, procesadores de texto y Excel.

Otros méritos a considerar:

Interés o experiencia en organización de eventos
Participación en actividades de difusión de documentos de tipo científico-técnicos.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **belen.diezma@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Aprendizaje basado en investigación en diferentes titulaciones de la ETSIAAB y su relación con los estilos de aprendizaje de los alumnos

CODIGO: IE22.2002

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JOSE SOLER ROVIRA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Desarrollo de actividades con la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación (ABI).

Evaluación del ABI según los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Enseñanza y evaluación de competencias transversales.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Tratamiento de la información, uso de TICs.

Conocer las metodologías de innovación educativa.

Conocer las metodologías de la investigación científica.

Conocer la aproximación educativa según los estilos de aprendizaje de los alumnos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el tratamiento de información y de los datos generados en el proyecto (calificaciones, encuestas, cuestionarios).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Uso de TICs a nivel de usuario (navegadores, Excel). Disposición para el trabajo y facilidad de comunicación.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jose.soler@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Geo-ABI: Experiencia transversal en el área de Geomática

CODIGO: IE22.2003

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ENRIQUE PEREZ MARTIN

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto de Aprendizaje basado en Investigación plantea acercar a estudiantes de distintos grados y niveles académicos, las metodologías y herramientas propias del ámbito de la investigación para adquirir competencias transversales del área de geomática, en distintas titulaciones y escuelas de la UPM. La experiencia se encuentra alineada con el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Se posibilitará al becario en la formación y adquisición de distintas competencias tanto de herramientas digitales como el conocimiento y análisis de metodologías de investigación:

Recopilación de información científica del entorno geomático
Síntesis de Técnicas Geomáticas

Creación de entornos digitales en Web
Síntesis de artículos científicos

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la elaboración y puesta en valor de la información del proyecto y que será compartida en las distintas asignaturas.
Contribuir a la elaboración de un Blog para almacenar la información de artículos de las distintas escuelas y de los resultados
Colaborar en la realización de informes de los artículos

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16:00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento de técnicas de adquisición geomáticas
Habilidades ofimáticas
Creación de Blogs o documentación con herramientas Web.
Conocimiento de la lengua inglesa

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): enrique.perez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Fomentando desde el aula la labor investigadora de los estudiantes

CODIGO: IE22.2004

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: NORA FORMOSO RAFFERTY CASTILLA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto pretende, en general, que los alumnos adquieran competencias específicas relacionadas con la presentación de un trabajo de investigación y en el diseño, organización y ejecución de una comunicación presentada al Congreso de Estudiantes Congreso de Ciencia, Tecnología e Ingeniería Agronómica e la ETSIAAB de la UPM.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

CT4: Capacidad para comunicar a todo tipo de audiencias en lengua castellana e inglesa y tanto de forma oral como escrita.

CT9: Tener capacidad de análisis y síntesis para interpretar datos relevantes y abordar los problemas desde diferentes perspectivas.

CE22: Aplicar los conocimientos adquiridos a la realización de trabajos científico-tecnológicos en el campo de las Ciencias Agrarias y la Bioeconomía.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar con el profesor a implementar las prácticas sin incidentes y que el alumnado realice la evaluación del proyecto pudiendo consultar cualquier duda.
- Colaborar de forma activa en la organización del Congreso de Estudiantes de Ciencia, Tecnología e Ingeniería Agronómica e la ETSIAAB de la UPM, y con el Comité Organizador del Congreso.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

- **REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:**

- Interés por la agronomía, la alimentación, la biotecnología, la bioeconomía y el medio ambiente

Capacidad de aprendizaje

Iniciativa

Comunicación oral y escrita en español e inglés

Liderazgo y toma de decisiones

Uso de las tecnologías de la comunicación y gestión de la información

Trabajo en equipo

Organización y planificación de tareas

Compromiso ético y profesional

Análisis y razonamiento crítico

Creatividad

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **nora.formosorafferty@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Juego de rol: Los retos del sistema alimentario frente al Cambio Climático

CODIGO: IE22.2005

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA TERESA GOMEZ VILLARINO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Se trata de desarrollar un juego de rol que posteriormente se jugará en diferentes asignaturas de grado y Master de la ETSIAAB. Se pretende mejorar el conocimiento y comprensión de la interrelación entre los sistemas alimentarios y el cambio climático a través de una actividad lúdica que sitúa a los estudiantes ante retos reales. Los alumnos/as mejorarán su comprensión sobre ciertos conceptos vinculados con la temática, aumentarán su sensibilidad y concienciación y tendrán que resolver retos reales mejorando sus habilidades de comunicación, negociación y toma de decisiones.

El estudiante desarrollará un manejo avanzado de excel y nociones básicas de programación en excel. Además, deberá estar sensibilizado con la problemática del cambio climático y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y demostrar conocimiento en análisis documental y manejo de citar y referencias bibliográficas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- mejora de conocimiento sobre el cambio climático, los sistemas alimentarios sostenibles y su interrelación
- mejora de conocimiento sobre modelos climáticos y capacidad de programación en excel

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Conocer antecedentes y análisis de la interrelación entre cambio climático y sistemas alimentarios sostenibles.
- Conocer la identificación y análisis de medidas de mitigación y adaptación
- Conocer análisis de modelos climáticos
- Facilitar apoyo en la programación del modelo de impactos en excel.
- Contribuir en el desarrollo de las sesiones de juego que se programen con el alumnado

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 13.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos en programación en excel
Motivación y grado de interés en la temática
Manejo de documentación y referencias bibliográficas

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **teresa.gomez.villarino@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Compromiso medioambiental: decisiones de compra responsables y sostenibles

CODIGO: IE22.2006

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA CRISTINA LOPEZ COZAR NAVARRO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto pretende fomentar el consumo responsable y sostenible. A través de la metodología de aprendizaje basado en retos, se realizarán diferentes actividades docentes con el propósito de desarrollar la capacidad de plantear líneas de actuación para la conservación del medioambiente y la capacidad de valorar su efecto. Con ello se persigue sensibilizar al alumnado sobre la importancia de incluir criterios de sostenibilidad del producto en sus decisiones de compra, así como que sean conscientes del impacto positivo que puede generar su propio compromiso con el entorno.

Los objetivos del proyecto son: (1) Detectar qué conocimiento tienen los jóvenes universitarios sobre el efecto en el medioambiente de los productos que consumen y cuáles son los aspectos de la sostenibilidad que tienen en cuenta en el acto de compra. (2) Acercar al alumnado a modelos de producción y comercialización racionales y eficientes desde el punto de vista ecológico. (3) Promover el compromiso social y medioambiental mediante el aprendizaje activo. (4) Contribuir a la adquisición de las competencias de respeto medioambiental, resolución de problemas, creatividad y trabajo en equipo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Respeto medioambiental.
Trabajo en equipo.
Habilidades comunicativas.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Contribuir a la revisión bibliográfica sobre cómo afrontan las empresas sus estrategias de sostenibilidad y los consumidores sus decisiones de compra.
Participar en la recopilación de casos reales de campañas de comunicación efectiva de sostenibilidad de producto por parte de empresas agroalimentarias.
Colaborar en el diseño y desarrollo y realización de encuestas.
Contribuir a dinamizar las clases de las diferentes asignaturas, en colaboración con los profesores, en cuanto a la generación de ideas y a la difusión de casos reales.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos sobre producción de alimentos, nutrición y sostenibilidad.
Conocimientos básicos de gestión de empresas y marketing.
Conocimiento de estadística y manejo de software estadístico y bases de datos.
Habilidades de comunicación y de trabajo en equipo.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **crisrina.lopezcozar@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Gamificación de asignaturas de Física mediante Escape Rooms virtuales

CODIGO: IE22.2007

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ELVIRA RAIMUNDA MARTINEZ RAMIREZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Con este proyecto se pretende la gamificación de una asignatura básica, como la Física, como una forma de motivar a los estudiantes ya que en muchos casos la consideran poco estimulante y piensan que no va a ser útil a lo largo de la carrera o en su futuro profesional.

Se propone la creación de escape rooms virtuales de los diferentes temas que forman la asignatura, teniendo que resolver retos y enigmas para salir de la habitación. Tendrán que resolver problemas, enigmas, encontrar códigos secretos, crucigramas, etc., compitiendo en grupos o individualmente con sus compañeros.

En el desarrollo del proyecto se analizarán las plantillas que hay disponibles en internet, las ventajas e inconvenientes de cada una, su potencialidad para ser utilizadas, la adaptación a un aprendizaje activo diferente y más estimulante, etc., y se analizará la posibilidad de utilizar realidad virtual.

Una vez seleccionada la plataforma más adecuada, se procederá a la creación de una plantilla con la apariencia de un escape room, que será común en todos los temas, aunque cambie el protagonista de las escenas dependiendo del tema que se aborde. Se tendrán en cuenta los gustos, aficiones y preferencias de los estudiantes.

La narrativa correspondiente a cada tema, la creará un personaje relacionado con la materia objeto de estudio.

Los estudiantes conocerán antes del comienzo las reglas del juego, que serán redactadas de forma que no puedan dar lugar a confusión.

En todo momento los estudiantes visualizarán un contador del tiempo restante, así como los progresos que van realizando cada equipo.

Al final de cada tema se analizará la opinión de los alumnos en cuanto a su interés por participar, la dificultad de los retos, los tiempos asignados para la resolución, la narrativa, etc. Se espera que los alumnos proporcionen información sobre el grado de aprendizaje adquirido, si les ha resultado creativo, original, entretenido u otras experiencias. Se atenderán sus sugerencias en cuanto sus intereses y aficiones, eligiendo aquellas que se adapten al mayor número de alumnos interesados.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Análisis de plataformas existentes de diseño de escape rooms virtuales, identificando sus pros y contras

Toma de decisiones

Análisis de entornos virtuales para implementar en la escape room.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Realizar la búsqueda de plataformas digitales para la creación de escape room
Colaborar en la creación de una plantilla tipo, adaptable, para la creación de las escape rooms
Realizar la búsqueda de plataformas digitales para la creación de entornos de Realidad Virtual

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos informáticos

Conocimientos de realidad virtual

Nivel B2 de ingles

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **elvira.martinez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Gamificación en Asignaturas de primer curso del grado en Ingeniería Agroambiental (GAIA)

CODIGO: IE22.2009

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: PATRICIA ALMENDROS GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto GAIA persigue implementar distintas actividades de gamificación en tres asignaturas que se imparten en el primer semestre del Grado en Ingeniería Agroambiental en la ETSIAAB (Expresión Gráfica, Física I y Química). Todas las asignaturas son de carácter básico.

El objetivo fundamental del proyecto es mejorar las tasas (rendimiento, abandono...) de las asignaturas aumentando la motivación de los/as estudiantes, con el objetivo de fomentar un aprendizaje más profundo y significativo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's).
- Creatividad.Trabajo en equipo.
- Liderazgo.
- Aprendizaje autónomo.
- Comunicación oral y escrita.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Contribuir al diseño de página web.
- Participar en la selección de materiales ya disponibles en la web (vídeos, libros, apuntes...).
- Colaboraren la creación de nuevos materiales (vídeos, apuntes, casos de estudio...).
- Colaborar en la creación de herramientas de evaluación (ejercicios, tests de Moodle, Kahoots...).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 13.33 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos básicos de ofimática (Word, Power Point, etc.).

Se valorará positivamente, aunque no sea imprescindible, tener también nociones de Word Press (u otros programas de diseño de páginas web).

Tener nociones elementales de las asignaturas de primer curso del Grado en Ingeniería Agroambiental implicadas en el proyecto.

Se valorará positivamente, tener ciertas nociones sobre metodologías docentes activas, en especial, gamificación.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **p.almendros@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Conservación de biodiversidad: del Laboratorio Universitario al Campo

CODIGO: IE22.2010

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: SANTIAGO MORENO VAZQUEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto pretende la creación de video documentos técnicos relacionados con los procedimientos de conservación de la biodiversidad de semillas en el Banco de Germoplasma Vegetal UPM. Se pretende con ello:

Divulgar a nivel nacional e internacional una metodología de bajo coste y de calidad contrastada para la conservación de la biodiversidad de semillas a largo plazo. Ello interesaría a los bancos ya establecidos que quieren mejorar sus sistemas de conservación, pero sobre todo a los que están iniciando su andadura. También entidades con baja cualificación técnica y escasa infraestructura, pero muy concienciadas e implicadas en la conservación de la biodiversidad
Facilitar la formación de los estudiantes que el BGV-UPM recibe cada año dentro de las actividades académicas de varias asignaturas y también bajo el programa de prácticas curriculares de la UPM.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Competencias generales: manejo de las TIC, trabajo en equipo, manejo de idiomas

Competencias específicas: manejo de las técnicas de conservación de semilla en Bancos de Germoplasma

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en la filmación y edición de video-documentos.

Técnicas de conservación de biodiversidad de semillas

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10. horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Estudiantes a los que les motive formarse en metodologías audiovisuales de comunicación técnica destinada a la formación de personas no especialistas en países en vías de desarrollo.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): santiago.moreno@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: CONCIENCIANDO: CIUDAD AMABLE

CODIGO: IE22.5401

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: DAVID CABALLOL BARTOLOME

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto pretende concienciar sobre la responsabilidad personal y el autocontrol como modo de resolver los problemas acústicos en las ciudades y también se pretende elaborar propuestas para mejorar el entorno urbano. Las propuestas contemplarán ideas relativas a la revitalización de la ciudad desde una perspectiva de sostenibilidad urbana, social y económica.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Planificación y Organización
- Trabajo en equipo
- Competencias informáticas y redes sociales
- Competencias de ingeniería acústica
- Iniciativa
- Flexibilidad
- Sociabilidad

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- 1- Ayudar a la realización de las fichas de toma de datos del proyecto.
- 2- Colaborar en contactar inicialmente con los colaboradores externos.
- 3- Realizar mediciones acústicas in situ a varias horas para obtener datos objetivos de los niveles de presión sonora a soportar por las envolventes objeto de estudio.
- 4- Colaborar, ayudar y asesorar a los estudiantes participantes en las tomas de datos.
- 5- Ayudar a realizar y maquetar la guía metodológica que realizaremos en formato digital, publicarla para que sea accesible y enviarla a los colaboradores.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Capacidad de organización y de trabajo en equipo.

Preferible cursando los últimos cursos de titulaciones de grado relacionadas con la Edificación o cursando Máster relacionado con la Edificación.

Competencias informáticas a nivel usuario

Manejo de software acústico (Capture Studio; Studio Editor o Cesva Lab)

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **david.caballol@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: APRENDIZAJE BASADO EN RETOS ORIENTADO A LA REALIDAD PROFESIONAL: UN EFOQUE MULTIDISPLINAR A TRAVÉS DE LA FÍSICA APLICADA

CODIGO: IE22.5402

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CARLOS MORON FERNANDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El presente proyecto de innovación docente pretende llevar a cabo una experiencia educativa empleando el reto como actividad central del proceso de aprendizaje, para ello:

Se definirán unas líneas para los retos claras y concisas, relacionando los contenidos de la asignatura del máster con dichos retos que puedan llevarse a cabo de manera autónoma y ordenada por parte del alumnado. A modo de ejemplo se presentan experiencias como: desarrollar equipos de medida basados en Arduino para la medida de la calidad del agua en la edificación, diseño y fabricación de equipos de monitorización para determinar la evolución de la flecha en vigas de madera, desarrollar nuevas técnicas de medida para estudiar las humedades por capilaridad, los tiempos de fraguado en materiales conglomerantes o la evolución del módulo de Young dinámico entre otras propuestas.

Se dividirá la clase por experiencias educativas basadas en retos, asignando un número máximo de cinco alumnos en cada reto planteado.

Una vez llevados a cabo los trabajos, estos se pondrán en común y los estudiantes se verán obligados a formular preguntas de investigación y extraer conclusiones.

Las mejores experiencias serán presentadas dentro de una sesión propia en el Congreso Internacional de Innovación Tecnológica en Edificación, impulsando a los estudiantes a mejorar su capacidad de comunicación y presentación, y premiando el manejo de las TIC para hacer accesible el contenido del trabajo.

Por otro lado, aquellos retos que incluyan contenidos físicos estudiados en las asignaturas de primero de Mecánica física y Física de las instalaciones serán trasladadas a las aulas de grado para involucrar a los estudiantes de Grado en Edificación en el proyecto.

Indicar también la idea de llevar a cabo una serie de talleres con ayuda de los alumnos de máster, que permita acercar a colegios e institutos la divulgación científica de forma fácil y accesible.

También se pretende dar a conocer el proyecto de innovación con ayuda de jornadas de puertas abiertas, difusión en las redes sociales del centro y la publicación de artículos y participación en congresos de educación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Trabajo en equipo. Equipos interdisciplinares.
- Comunicación oral y escrita.
- Capacidad de análisis y síntesis y de discusión de ideas propias.
- Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.
- Creatividad.
- Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información.
- Uso de la lengua inglesa.
- Organización y planificación. Aprendizaje autónomo. Hábito de estudio y método de trabajo.
- Resolución de problemas, Conflictos y crisis. Toma de decisiones.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética, así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
- Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Participar en las prácticas de máster en el laboratorio de automatización.
- Contribuir al desarrollo de los Talleres de manejo de pizarras digitales.
- Contribuir al desarrollo de Seminarios de realidad aumentada.
- Aprender sobre mantenimiento, desarrollo y calibración de equipos electrónicos para la mejora de la calidad científica.
- Contribuir al desarrollo de seminarios para el manejo de nuevos programas y herramientas informáticas que se puedan aplicar a la investigación. Programación de sensores y diseño de equipos de medida
- Colaborar con los alumnos (especialmente de doctorado) en el Laboratorio de materiales de la ETSEM.
- Colaborar en mejorar la web, el soporte técnico en las aulas informáticas y en el laboratorio de impresión 3D de la ETSEM.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 3. horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Cursar estudios de grado en Telecomunicación

Cursar estudios de Máster en Innovación Tecnológica en Edificación.

Nivel C2 de inglés.

Conocimientos de Linux OS, MacOS, Virtual Box, Wireless Systems, RF Equipment, Alarm Systems, Networking, Python, VMware, RFID, Arduino, Micropython, Raspberry Pi, PLC.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **carlos.moron@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: APRENDIZAJE BASADO EN RETOS ORIENTADO A LA REALIDAD PROFESIONAL: UN EFOQUE MULTIDISPLINAR A TRAVÉS DE LA FÍSICA APLICADA

CODIGO: IE22.5402

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CARLOS MORON FERNANDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El presente proyecto de innovación docente pretende llevar a cabo una experiencia educativa empleando el reto como actividad central del proceso de aprendizaje, para ello:

Se definirán unas líneas para los retos claras y concisas, relacionando los contenidos de la asignatura del máster con dichos retos que puedan llevarse a cabo de manera autónoma y ordenada por parte del alumnado. A modo de ejemplo se presentan experiencias como: desarrollar equipos de medida basados en Arduino para la medida de la calidad del agua en la edificación, diseño y fabricación de equipos de monitorización para determinar la evolución de la flecha en vigas de madera, desarrollar nuevas técnicas de medida para estudiar las humedades por capilaridad, los tiempos de fraguado en materiales conglomerantes o la evolución del módulo de Young dinámico entre otras propuestas.

Se dividirá la clase por experiencias educativas basadas en retos, asignando un número máximo de cinco alumnos en cada reto planteado.

Una vez llevados a cabo los trabajos, estos se pondrán en común y los estudiantes se verán obligados a formular preguntas de investigación y extraer conclusiones.

Las mejores experiencias serán presentadas dentro de una sesión propia en el Congreso Internacional de Innovación Tecnológica en Edificación, obligando a los estudiantes a mejorar su capacidad de comunicación y presentación, y premiando el manejo de las TIC para hacer accesible el contenido del trabajo.

Por otro lado, aquellos retos que incluyan contenidos físicos estudiados en las asignaturas de primero de Mecánica física y Física de las instalaciones serán trasladadas a las aulas de grado para involucrar a los estudiantes de Grado en Edificación en el proyecto.

Indicar también la idea de llevar a cabo una serie de talleres con ayuda de los alumnos de máster, que permita acercar a colegios e institutos la divulgación científica de forma fácil y accesible.

También se pretende dar a conocer el proyecto de innovación con ayuda de jornadas de puertas abiertas, difusión en las redes sociales del centro y la publicación de artículos y participación en congresos de educación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Trabajo en equipo. Equipos interdisciplinares.
- Comunicación oral y escrita.
- Capacidad de análisis y síntesis y de discusión de ideas propias.
- Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen
- Creatividad.
- Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información.
- Uso de la lengua inglesa.
- Organización y planificación. Aprendizaje autónomo. Hábito de estudio y método de trabajo.
- Resolución de problemas, Conflictos y crisis. Toma de decisiones.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética, así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
- Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Aprender a colaborar en el desarrollo de los talleres de manejo de pizarras digitales, y seminarios de realidad aumentada, vinculados al proyecto de innovación educativa.
- Aprender sobre mantenimiento, desarrollo y calibración de equipos electrónicos para la mejora de la calidad científica, en actividades vinculadas a los retos a desarrollar y las acciones de divulgación científica del proyecto de innovación educativa.
- Aprender a colaborar en seminarios para el manejo de nuevos programas y herramientas informáticas que se puedan aplicar a la investigación (programación de sensores y diseño de equipos de medida), en actividades vinculadas a los retos a desarrollar y las acciones de divulgación científica, del proyecto de innovación educativa.
- Colaborar en mejorar la información en web,
- Aprender a colaborar en actividades y prácticas mediante el metodología de Aprendizaje Basado en Retos que se desarrollen en diferentes laboratorios (aula informática, laboratorio de impresión, laboratorio de automatización).

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

- Horario a determinar según necesidades, 3.00 horas semanales.
- Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Grado en Edificación o Grado en Arquitectura o Ingeniero en Telecomunicaciones o Graduado en Ingeniería Informática o el Máster en Innovación Tecnológica de Edificación.
- Curso de Planificación Urbana.
- Curso de Residencia de Obras y Fiscalización.
- Conocimientos de LEED.
- Curso de Iluminación en Edificación.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **carlos.moron@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Encuentros de cooperación grupal e internacional para el desarrollo de propuestas de mejoras sostenibles en las universidades

CODIGO: IE22.5403

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MIGUEL FERNANDEZ ALVAREZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto pretende, por un lado, la unión y la integración de estudiantes de distintas universidades europeas, siendo una excelente oportunidad para (1) potenciar su carrera al mundo, (2) lograr una visión global, y (3) generar vínculos y amistades que trascienden las fronteras de la universidad. Por otro lado, se trata de la realización de un proyecto grupal de actuaciones que promuevan el uso de medios lo más sostenibles, saludables y seguros posibles en la universidad, contribuyendo a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos climáticos y de energía a nivel europeo.

Para ello se han unido profesores e investigadores pertenecientes a diferentes Comunidades EELISA, donde entre otros objetivos se promueve:

- la contribución a la internacionalización de los estudiantes,
- la utilización de metodologías activas de aprendizaje,
- la creación de un espacio para abordar retos sociales desde la perspectiva curricular de los estudiantes,
- la formación en competencias transversales y
- la implicación efectiva en actividades con impacto social.

Se realizarán encuentros entre alumnos de distintas nacionalidades para poner en común las propuestas y actuaciones que se están llevando a cabo en distintas universidades con el objetivo de abordar propuestas encaminadas a abordar los ODS dentro de la universidad (por ejemplo: aulas verdes, ahorro de agua, energías renovables, etc...), todo ello con el fin de realizar un documento (una guía de buenas prácticas común) que recoja actuaciones encaminadas a conseguir campus más sostenibles.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Promover los intercambios internacionales que enriquecen la formación académica y la experiencia universitaria del alumnado, al mismo tiempo que promueven su crecimiento personal y expanden su horizonte profesional.
- Dar a conocer los ODS en el entorno universitario, de manera que los alumnos entiendan que cada acción, toma de decisión o cambio de hábito tiene un efecto sobre el medio ambiente y la sostenibilidad del planeta.
- Concienciar y sensibilizar a los estudiantes sobre la necesidad de hacer un campus más sostenible que respete el entorno, ofreciendo itinerarios ambientales para facilitar y promover la reeducación de hábitos.
- Desarrollar competencias y habilidades específicas respecto a la planificación, organización, cooperación y emprendimiento.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en la fase de organización de los grupos de trabajo y contacto con las universidades extranjeras.
- Facilitar el desarrollo del trabajo por parte de los alumnos y tutorías quincenales para su control.
- Colaborar con el profesorado implicado en la elaboración de conclusiones sobre la experiencia y el desarrollo de una guía que contenga el conjunto de actuaciones, buenas prácticas y proyectos relacionados sobre el tema de la sostenibilidad y los ODS para que pueda ser consultada por el alumnado. Este documento se redactará en lengua inglesa para poder ser difundido tanto a nivel nacional como internacional, dentro del marco de las comunidades EELISA. Para potenciar esta difusión el documento será emplazado dentro de un repositorio de libre acceso.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

Al menos el 30% se desarrollará de forma presencial.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos informáticos, más en concreto, relacionados con la creación o edición de páginas web.
Creatividad y capacidad de análisis
Capacidad de expresión escrita (redacción de textos)
Capacidad de comunicación y de trabajo en equipo
Nivel de inglés B2
Ser Alumno/a de la ETSEM

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **m.fernandez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: STEAM con A: Desarrollo de proyectos de innovación arte + ciencia + ODS

CODIGO: IE22.5601

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: OSCAR OLIVER SANTOS SOPENA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

STEAM con A es un proyecto de innovación educativa que ofrece a docentes y centros educativos la posibilidad de desarrollarse en el campo del STEAM (arte + ciencia) a través de la participación en un grupo de aprendizaje y formación y del desarrollo de un proyecto de implementación en el aula durante el curso 2021-22 en el que los estudiantes de Ingeniería y Diseño industrial ponen en práctica sus conocimientos técnicos .

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

1. Abordar los desafíos contemporáneos a través de procesos artísticos, científicos y creativos.
2. Desarrollar competencias transversales en el ámbito de la Ingeniería y el Diseño industrial.
3. Adquirir nuevos conocimientos interdisciplinarios en el ámbito del STEAM (arte + ciencia).

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Colaborar en el desarrollo de un nuevo diseño curricular
2. Colaborar en el desarrollo de infografías específicas del proyecto STEAM para todas las acciones propuestas.
3. Colaborar en la creación de un repositorio de herramientas de evaluación y el resto del material desarrollado.
4. Colaborar en las tareas de coordinación del proyecto.
5. Participar activamente en las actividades STEAM que se van a desarrollar en los diferentes centros educativos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

1. Estar matriculado en algún curso de Grado o Máster de la UPM.
2. No realizar trabajo remunerado alguno ni ser beneficiario de otra beca o ayuda.
3. Se valorará positivamente interés y/o experiencia previa en trabajo con la comunidad y en proyectos de innovación educativo.
4. Se valorará positivamente los conocimientos y experiencia en creación de infografías, materiales audiovisuales, herramientas de comunicación 2.0 y buenas habilidades comunicativas.
5. Se valorará positivamente los conocimientos y experiencia en el manejo de estadística.
6. Se valorará positivamente una diversidad de inquietudes e intereses artísticos (teatro, danza, arte pictórico, etc.).

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **oscar.santos.sopena@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: La investigación como motor de aprendizaje de Control de Procesos para estudiantes de Grado en Ingeniería Química

CODIGO: IE22.5602

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: EVANGELINA ATANES SANCHEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto de innovación docente propuesto pretende llevar a cabo una experiencia educativa empleando la metodología activa de investigación como actividad central del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el ámbito de la Regulación de los Procesos Químicos en particular, y en el ámbito de la Ingeniería Química en general. Las etapas del proyecto serían las siguientes:

- Primera etapa. Revisión de la literatura de puesta en práctica de la metodología Aprendizaje Basado en Investigación en la enseñanza universitaria, con el fin de establecer la mejor forma de implementar la metodología
- Segunda etapa. Incorporar a la planificación de la asignatura de Regulación de los Procesos Químicos, de 4º curso de la Titulación de Grado en Ingeniería Química de la ETSIDI, grupo Q403, la metodología del Aprendizaje Basado en Investigación. Teniendo en cuenta los contenidos de la asignatura, los recursos disponibles en el laboratorio de Control de Procesos, las herramientas de simulación disponibles, como Matlab y Simulink, plantear experiencias de aprendizaje basado en la investigación.
- Tercera Etapa. Diseño de las herramientas para evaluar el resultado de la experiencia de innovación. Se diseñarán encuestas para los estudiantes, y rúbricas para la autoevaluación por parte del profesorado implicado.
- Cuarta etapa. Enseñar métodos, técnicas y habilidades de investigación a los alumnos de la asignatura. Organizar los temas de investigación por temáticas, y asignar los trabajos de investigación a los grupos de alumnos de la asignatura de Regulación de los Procesos Químicos.
- Quinta etapa. Realización del proyecto de investigación elegido por los estudiantes de la asignatura de Regulación de los Procesos Químicos, con la guía, dirección y tutorización de los docentes.
- Sexta etapa. Trasladar las experiencias de innovación más accesibles para ellos a los alumnos del grupo Q308, correspondientes al tercer curso de la titulación de Ingeniería Química, en las asignaturas Industrias de los Procesos Químicos, Experimentación en Ingeniería Química II y Química Física.
- Séptima Etapa. Realización de las memorias de investigación para la asignatura, preparación de las comunicaciones a congresos de innovación docente en el área de Ingeniería Química y específicos del área de Regulación de Procesos.
- Octava Etapa. Divulgación de los resultados y difusión de la metodología aplicada para potenciar su empleo en otras materias de ingeniería.
- Novena etapa. Análisis de los resultados de la experiencia en base a las encuestas y rúbricas. Realización de los informes finales exigidos en la convocatoria

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Competencias transversales informacionales: conocer y utilizar fuentes de información científica y técnica, tales como Scopus, Web of Knowledge, bases de datos de noras UNE e ISO, etc. Discriminar contenidos y fuentes de información. Conocer y aplicar herramientas de gestión de la información, como Mendeley o EndNote.

Competencias transversales de expresión oral y escrita, y de comunicación en áreas técnicas, tanto en la redacción de artículos e informes como en la presentación de resultados.

Competencias en la metodología científica: conocer las fases y estrategias del método científico riguroso basado en la experimentación, con la recogida y análisis de datos, identificando variables y efectos, para plantear preguntas y soluciones.

Competencias en la aplicación de la metodología científica aprendida en el punto anterior al diseño de experiencias formativas a nivel universitario.

Competencias en la aplicación de la metodología científica al diseño de experiencias de investigación en el área de Control de Procesos Químicos

Competencia en el uso de herramientas de evaluación de resultados del proyecto: diseño de los contenidos de cuestionarios y rúbricas, así como de las herramientas necesarias para su creación, tales como Google Forms o MicroSoft Forms).

Competencias en el trabajo en equipo y el uso de lengua inglesa, ya que gran parte de la literatura científica está en ese idioma.

Competencias digitales en el uso de redes sociales aplicadas a la difusión de información científica y técnica

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El mediante la participación activa en las diversas etapas el alumno se formará en tareas relacionadas con:

- Etapa 1: Colaborar en la revisión de la literatura usando bases de datos de información científica y técnica, gestión de las citas bibliográficas mediante herramientas informáticas. Lectura de las citas, y contribuir a la elaboración de un informe con los resultados del análisis de la información.
- Etapa 2. Colaborar en la elaboración del material formativo, tanto impreso como electrónico (presentaciones, videos, etc) que los estudiantes utilizarán durante la realización de las experiencias de investigación.
- Etapa 3. Aprender a manejar herramientas informáticas para la elaboración de cuestionarios y rúbricas,
- Etapa 6. Colaborar con los docentes en la organización del traslado de las experiencias de investigación a los alumnos de tercer curso.
- Etapa 8. Colaboración en las tareas de difusión y divulgación, noticias y artículos sobre el proyecto y sus resultados;) elaboración de material para la difusión en redes sociales; y comunicación con los distintos agentes responsables de estas redes para la difusión de la información, tales como la Sección de Estudiantes de la ISA-ETSIDI-UPM, ISA España, la ETSIDI y la UPM.
- Etapa 9. Colaboración en los informes finales de la convocatoria y en el análisis estadístico de los resultados.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 5.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Estar cursando el Grado de Ingeniería Química, como mínimo de tercer curso
Nivel medio-alto de inglés
Nivel alto de uso de Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
Nivel medio de gestión de contenidos en redes sociales
Autonomía e iniciativa, responsabilidad
Interés por la metodología científica de investigación

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **evangelina.atanes@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: UPM-MotoStudent_EELISA-IndustrialDesign4Human

CODIGO: IE22.5604

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MANUEL MERINO EGEA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Se va a colaborar con estudiantes internacionales del proyecto EELISA, del Equipo UPM-MotoStudent, de la asignatura Competición en Ingeniería y demás, para el desarrollo de los próximos diseños y las innovaciones tecnológicas de las motocicletas prototipos de las categorías Petrol y Electric del citado equipo, a fin de enfocarlas a las necesidades de la competición y a las del piloto, así como a competir con garantías de éxito en la próxima VII Competición Internacional MotoStudent (2021-2023).

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Incorporar las TIC y las tecnologías y herramientas necesarias para realizar consultas, búsqueda bibliográfica, almacenar citas, organizar alertas y realizar informes sobre las Bases de Datos, recursos, motores de búsqueda existentes, generalistas y especializados.
- Organización y planificación de proyectos y equipos humanos. Trabajo en equipo y capacidad de liderazgo.
- Creatividad
- Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas relativas al proyecto de diseño y desarrollo de producto
- Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas
- Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable
- Comunicar conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de modo claro y sin ambigüedades.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Formarse inicialmente para realizar consultas, búsqueda bibliográfica, almacenar citas, organizar alertas y realizar informes sobre las Bases de Datos, recursos, motores de búsqueda existentes, generalistas y especializados.
- Contribuir a la búsqueda del estado del arte en innovaciones y tendencias en el ámbito de MotoStudent.
- Colaborar con los estudiantes internacionales del proyecto EELISA, del Equipo UPM-MotoStudent y con los de la asignatura Competición en Ingeniería y demás, para desarrollar la Fase de Fomento de Ideas para implementar el Diseño y la Innovación Tecnológica de cada motocicleta prototipo de los Equipos UPM-MotoStudent-Petrol y Equipos UPM-MotoStudent-Electric. Formar grupos de trabajo con los citados estudiantes, aportando información, proponiendo ideas, coordinando iniciativas o sencillamente participando.
- Participar en la realización de informes sobre los resultados obtenidos. Comunicación del equipo con el entorno.
- Cooperar en implementar las innovaciones más oportunas con los Equipos UPM-MotoStudent-Petrol y UPM-MotoStudent-Electric

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 15.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

La participación previa, hasta finales de 2021, en el Equipo UPM-MotoStudent así como tener desempeños actualmente en el Equipo UPM-MotoStudent 2021-23. Expediente.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **manuel.merino@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: IdeaTRIZ-X, el juego: Generación de ideas y resolución de problemas con un juego de mesa.

CODIGO: IE22.5605

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN DAVID CANO MORENO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

1. Creatividad a través del juego
2. Resolución de problemas
3. Juegos de mesa
4. Gamificación de la técnica de creatividad TRIZ10

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

1. Resolución de problemas
2. Creatividad
3. Capacidad de síntesis
4. Conocimiento de TRIZ y TRIZ10.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

1. Formarse en TRIZ y TRIZ10
2. Contribuir a la búsqueda de modalidades de juego de mesa adecuadas a TRIZ10
3. Cooperar en la selección del modo de juego más adecuado
4. Colaboración con el diseño del juego
5. Colaboración con la producción/fabricación del juego

Todas las tareas se realizarán en coordinación con los becarios y profesores implicados.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

1. Haber superado la asignatura Metodología del Diseño y la Creatividad
2. Buen expediente académico
3. Conocimientos sobre juegos de mesa
4. Disponibilidad

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): juandavid.cano@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: La visión artística y científica: puntos de encuentro en el lenguaje visual

CODIGO: IE22.5606

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: SILVIA NUERE MENENDEZ PIDAL

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

“La visión artística y científica: puntos de encuentro en el lenguaje visual” es un proyecto colaborativo, interdepartamental, interdisciplinar e interuniversitario.

El proyecto busca investigar cómo los estudiantes de distintas áreas de conocimiento expresan, a través del dibujo a mano alzada, los pensamientos e ideas iniciales en el proceso de creación de obras artísticas y proyectos de diseño (industrial / digital). A partir de los resultados obtenidos se buscarán sinergias y puntos en común en la utilización del lenguaje visual empleado por los estudiantes de los diversos grados.

La participación de distintas universidades fomenta que el trabajo sea realmente interdisciplinar e interuniversitario y que cada participante colabore para dar mayor difusión al proyecto.

Además de la documentación y presentación del conjunto de trabajos, es necesario recoger los resultados desde los diferentes centros, estudiando los enfoques iniciales y presentando, no solo las conclusiones y resultados, sino también los procesos de trabajo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El becario aprenderá, con ayuda de los coordinadores del proyecto, a saber determinar los momentos claves en un proceso de trabajo, y en un proyecto de características específicas así como a hacer un seguimiento de las tareas a realizar entre los distintos grados.

Desarrollará competencias de gestión de los tiempos ,para la recogida de datos en diferentes momentos del desarrollo del proyecto mediante fotografías y vídeos.

El becario desarrollará competencias relacionadas con la creatividad que deberá aplicar en la selección de fotografías y/o vídeos, para resumir la actividad del proyecto de todos los centros participantes.

El becario comprenderá las necesidades básicas de presentación de obras (dibujos) en una exposición final, adecuando estas a los espacios disponibles, así como su comunicación mediante material gráfico (carteles), destinado a comunicar los diferentes hitos.

Mediante la coordinación de los distintos estudiantes de los distintos grados, el becario adquirirá competencias relacionadas con la gestión y coordinación de equipos.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El becario estará, con la supervisión del parte del equipo, contribuirá a la recogida de la documentación generada de los procesos de trabajo, mediante fotografía, escaneados de dibujo y todo el material gráfico que se genere.

El becario colaborará en de la maquetación del documento final que recogerá todos los resultados del proyecto.

El becario participará en alguna de las sesiones propuestas durante el proyecto para que se forme también en el sentir del proyecto, y en el conocimiento del lenguaje visual necesario para comunicar una idea/proyecto y pueda así entender mejor el valor de los elementos resultantes.

El becario participará del montaje de la exposición, entendiendo la importancia del espacio expositivo y su mejor aprovechamiento para una óptima comunicación.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Inquietud por el dibujo a mano alzada, preferiblemente el dibujo artístico.

Conocimientos de fotografía y vídeo así como la edición de ambas, y capacidad para realizar reportajes fotográficos, con capacidad asimismo para editar vídeo.

Conocimientos de Diseño Gráfico, en especial en la edición de textos y maquetación final de la memoria.

Perfil creativo con inquietud por otras áreas de conocimiento, que muestren su interés por la formación multidisciplinar, independientemente de su currículum académico. Se solicitará un portfolio personal junto con el currículum.

En caso de necesidad, se podrá solicitar una entrevista personal a los candidatos más afines, valorando finalmente también su capacidad de comunicación e interés mostrado por el tema del proyecto.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): silvia.nuere@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Gamificación en las asignaturas de Grado y Doble Grado en la ETSIDI

CODIGO: IE22.5607

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ROSA BARAJAS GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto de innovación educativa, en el cuál colaborará el/la becario/a, consiste en la puesta en marcha de distintas modalidades de juego, para su uso en los primeros cursos de los grados impartidos en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid, en particular lo que llamaremos "minijuegos". Se trata de un lote de juegos variados (relacionar conceptos, imágenes, puzzles, fórmulas, etc.) de corta duración, máximo 20 minutos, que han de resolverse en grupo y en el menor tiempo posible, generando una competición entre grupos. Con ello conseguiremos que la clase sea formativa, dinámica, divertida y que aclare muchas dudas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Diseñar sistemas de aprendizaje basados en la gamificación para estudiantes de primeros cursos de grado.
Diseñar sistemas de control para la evaluación de la eficacia de los sistemas de aprendizaje diseñados.
Analizar la eficacia de sistemas de aprendizaje.
Manejar sistemas de tratamiento de datos para facilitar el análisis de resultados.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar con los profesores del proyecto en la elaboración de los minijuegos para desarrollarlos en las asignaturas objeto del proyecto.
Colaborar en la elaboración de las encuestas de satisfacción que se pasarán a los estudiantes para evaluar su motivación con este sistema de aprendizaje.
Contribuir con el análisis y evaluación de las encuestas realizadas a los estudiantes, así como de los resultados obtenidos por ellos en los minijuegos al avanzar el curso.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 17.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Buen expediente académico del estudiante.

Haber superado al menos dos tercios de los créditos del grado. Conocimientos en Química.

Manejo de Office.

Manejo de Excel.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **rosa.barajas@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Juego para combatir la desinformación

CODIGO: IE22.5801

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA JESUS VAZQUEZ GALLO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Uno de los objetivos que implica la misión de SSERIES es contribuir a combatir la desinformación sobre ciencia, ingeniería y tecnología que predispone a la sociedad contra el desarrollo sostenible.

Uno de los medios para conseguirlo es un entrenamiento lúdico de la ciudadanía en el ejercicio del espíritu crítico, cuestionando los mensajes recibidos, identificando uso fiel de los datos, detectando fallas argumentales, inconsistencias lógicas, errores cuantitativos en información sobre temas científicos, de ingeniería y tecnológicos.

El entrenamiento se realizará a través de una 'app' de juego para dispositivos móviles vinculada a una web. Ambas permiten interactuar con la información, en el entorno cercano de una red social, como hace de forma intensiva una parte considerable de la población en su día a día. La persona que disfrute la beca colaborará en el diseño y desarrollo de este juego.

Además, se fomentará el pensamiento crítico sobre los procesos de aprendizaje y evaluación, en relación con sistemas de aprendizaje adaptativo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El proyecto formativo de colaboración asociado a esta beca, profundiza en la formación de los estudiantes en las siguientes **competencias:**

Razonamiento deductivo y cuantitativo.
Comunicación de resultados técnicos a público no experto.
Uso de TIC's, en particular, programación, desarrollo de apps y diseño web.
Organización y planificación.
Trabajo en equipo.
Integridad, honestidad y respeto a las diferencias.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El proyecto formativo de colaboración de la beca implica como funciones a realizar las siguientes tareas de apoyo al desarrollo de la protocomunidad SSERIES de EELISA, mediante las que el estudiante aprenderá a:

Colaborar en la revisión de los juegos disponibles actualmente relacionados con bulos y desinformación

En las redes sociales.

Colaborar en la selección de casos e información sobre ciencia, sostenibilidad y tecnología, adecuados para nutrir el juego.

Colaborar en el diseño, desarrollo y pruebas de apps, en diseño web e integración en las redes sociales, así como en diseño de bots y sistemas recomendadores.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.50 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos de informática, en particular, programación: Python, Julia.
- Nociones sobre desarrollo de aplicaciones móviles, y/o de diseño web y/o de videojuegos.
- Manejo de en redes sociales.
- Manejo de software relacionado con grabación y edición de vídeos.
- Buen expediente académico (especialmente lo relacionado con matemáticas y computación).
- Idiomas: preferentemente, inglés (nivel B2).

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **mariajesus.vazquez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Juego para combatir la desinformación

CODIGO: IE22.5801

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: MARIA JESUS VAZQUEZ GALLO

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Uno de los objetivos que implica la misión de SSERIES es contribuir a combatir la desinformación sobre ciencia, ingeniería y tecnología que predispone a la sociedad contra el desarrollo sostenible.

Uno de los medios para conseguirlo es un entrenamiento lúdico de la ciudadanía en el ejercicio del espíritu crítico, cuestionando los mensajes recibidos, identificando uso fiel de los datos, detectando fallas argumentales, inconsistencias lógicas, errores cuantitativos en información sobre temas científicos, de ingeniería y tecnológicos.

El entrenamiento se realizará a través de una 'app' de juego para dispositivos móviles vinculada a una web. Ambas permiten interactuar con la información, en el entorno cercano de una red social, como hace de forma intensiva una parte considerable de la población en su día a día. La persona que disfrute la beca colaborará en el diseño y desarrollo de este juego.

Además, se fomentará el pensamiento crítico sobre los procesos de aprendizaje y evaluación, en relación con sistemas de aprendizaje adaptativo.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

El proyecto formativo de colaboración asociado a esta beca, profundiza en la formación de los estudiantes en las siguientes **competencias:**

Razonamiento deductivo y cuantitativo.
Comunicación de resultados técnicos a público no experto.
Uso de TIC's, en particular, programación, desarrollo de apps y diseño web.
Organización y planificación.
Trabajo en equipo.
Integridad, honestidad y respeto a las diferencias.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

El proyecto formativo de colaboración de la beca implica como funciones a realizar las siguientes tareas de apoyo al desarrollo de la protocomunidad SSERIES de EELISA:

Colaborar en la revisión de los juegos disponibles actualmente relacionados con bulos y desinformación en las redes sociales.

Colaborar en la selección de casos e información sobre ciencia, sostenibilidad y tecnología, adecuados para nutrir el juego.

Colaborar en el diseño, desarrollo y pruebas de apps, en diseño web e integración en las redes sociales, así como en diseño de bots y sistemas recomendadores.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.50 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de informática, en particular, programación: Python, Julia.

Nociones sobre desarrollo de aplicaciones móviles, y/o de diseño web y/o de videojuegos. Experiencia en redes sociales.

Manejo de software relacionado con grabación y edición de vídeos.

Expediente académico (especialmente lo relacionado con matemáticas y computación).

Idiomas: preferentemente, inglés (nivel B2).

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **mariajesus.vazquez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Competiciones educativas internacionales para promover la mejora de los resultados, la motivación, la acción tutorial y la evaluación continua, en currículos basados en la adquisición de competencias

CODIGO: IE22.6101

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: BORJA BORDEL SANCHEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto consistirá en el diseño y despliegue de una competición educativa en el área de la ciberseguridad, donde podrán participar alumnos de varias asignaturas de grado y máster de la Universidad Politécnica de Madrid. Además, y a través del proyecto EELISA y la proto-comunidad "Data4Good" se colaborará con la Universidad Politécnica de Bucarest

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

Integración de nuevas tecnologías de gestión del aprendizaje en asignaturas de grado y máster; como las plataformas de gamificación
Diseño de materiales e identidades corporativas, acorde al público destinatario

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo de diferentes componentes software que sean necesarios para evaluar el seguimiento y éxito de la experiencia, así como la posible plataforma para la competición educativa.

Colaborar con a los profesores participantes en las labores de desarrollo y control de la experiencia piloto.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 14.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de Computación en la Nube, Internet de las Cosas, Seguridad de la Información, Blockchain, etc.

Conocimientos en programación, en particular programación Web.

Conocimientos de Nodejs, Java o Python.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **borja.bordel@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Creación, utilización y análisis de videojuegos educativos de diversos géneros

CODIGO: IE22.6102

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: DANIEL LOPEZ FERNANDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto persigue, principalmente, incorporar nuevas plantillas de videojuegos a la plataforma SGAME y crear nuevos videojuegos en el marco de asignaturas como Fundamentos de Ingeniería del Software y Administración de Bases de Datos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Manejo de herramientas de desarrollo de software
Manejo de repositorios de software libre
Utilización de APIs para interconectar software
Desarrollo de competencias transversales tales como comunicación, creatividad, etc.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Aprender herramientas de soporte al desarrollo de software.
Aprender a localizar y entender repositorios de software libre, especialmente aquellos que contengan videojuegos educativos susceptibles de ser integrados en la plataforma SGAME.
Aprender a utilizar Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) para integrar videojuegos educativos en la plataforma SGAME, que proporciona una API para este fin.
Aprender a utilizar la plataforma SGAME a fin de crear y publicar presentaciones enriquecidas y videojuegos educativos
Realizar otras actividades similares a las presentadas en este proyecto que contribuyan a la formación del estudiante en desarrollo de software y programación de videojuegos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.50 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos en:

Desarrollo de software
Utilización de herramientas de soporte al desarrollo
Utilización de repositorios de software libre
Utilización de videojuegos
Utilización de APIs
Habilidades como comunicación, capacidad de iniciativa, etc.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **daniel.lopez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Creación, utilización y análisis de videojuegos educativos de diversos géneros

CODIGO: IE22.6102

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: DANIEL LOPEZ FERNANDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este proyecto persigue, principalmente, incorporar nuevas plantillas de videojuegos a la plataforma SGAME y crear nuevos videojuegos en el marco de asignaturas como Fundamentos de Ingeniería del Software y Administración de Bases de Datos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Manejo de herramientas de desarrollo de software
Manejo de repositorios de software libre
Utilización de APIs para interconectar software
Desarrollo de competencias transversales tales como comunicación, creatividad, etc.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Aprender herramientas de soporte al desarrollo de software.
Aprender a localizar y entender repositorios de software libre, especialmente aquellos que contengan videojuegos educativos susceptibles de ser integrados en la plataforma SGAME.
Aprender a utilizar Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) para integrar videojuegos educativos en la plataforma SGAME, que proporciona una API para este fin.
Aprender a utilizar la plataforma SGAME a fin de crear y publicar presentaciones enriquecidas y videojuegos educativos
Realización de otras actividades similares a las presentadas en este proyecto que contribuyan a la formación del estudiante en desarrollo de software y programación de videojuegos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.50 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos en:
Desarrollo de software
Utilización de herramientas de soporte al desarrollo
Utilización de repositorios de software libre
Utilización de videojuegos
Utilización de APIs
Habilidades como comunicación, capacidad de iniciativa, etc.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **daniel.lopez@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: SQL-Rank: entrena y compite con SQL mediante retos

CODIGO: IE22.6103

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: EDGAR TALAVERA MUÑOZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Creación y realización de la plataforma para acoger la resolución de ejercicios basados en consultas SQL, así como la integración dentro de la herramienta de Moodle

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

CB11. Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12. Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CA01. Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Contribuir a la creación de la plataforma y la integración en Moodle mediante CodeRunner.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 16 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de programación web.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **e.talavera@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Diseño y realización de escape rooms educativas asistidas por una plataforma web para mejorar la motivación y rendimiento académico de los estudiantes

CODIGO: IE22.6105

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALDO GORDILLO MENDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este Proyecto de Innovación Educativa (PIE) tiene como objetivo diseñar, implementar, realizar y evaluar múltiples escape rooms educativas en distintas asignaturas de la UPM, las cuales se imparten en diferentes grados y másteres de la UPM. Las escape rooms educativas serán realizadas empleando una plataforma web llamada Escapp. Este PIE también tiene por objetivo mejorar esta plataforma web en base a las lecciones aprendidas y las necesidades derivadas de los nuevos contextos de aplicación explorados, así como actualizar una guía existente sobre el uso de esta plataforma a fin de adecuarla a la nueva versión.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

- Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
- Capacidad para analizar y reportar resultados de investigación.
- Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Colaborar en el desarrollo de recursos digitales para escape rooms educativas empleando tecnologías web.
- Contribuir en el desarrollo de nuevas funcionalidades para la plataforma web Escapp.
- Colaborar en el análisis de datos obtenidos en las experiencias de escape room educativas utilizando métodos estadísticos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

- Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.
- Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos de tecnologías web de cliente: HTML, CSS, JavaScript y React.
- Conocimientos del entorno Node.js y el framework Express.
- Participación en escape rooms (tanto lúdicas como educativas).
- Creatividad y proactividad.
- Participación en proyectos de innovación educativa.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): a.gordillo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Diseño y realización de escape rooms educativas asistidas por una plataforma web para mejorar la motivación y rendimiento académico de los estudiantes

CODIGO: IE22.6105

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALDO GORDILLO MENDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Este Proyecto de Innovación Educativa (PIE) tiene como objetivo diseñar, implementar, realizar y evaluar múltiples escape rooms educativas en distintas asignaturas de la UPM, las cuales se imparten en diferentes grados y másteres de la UPM. Las escape rooms educativas serán realizadas empleando una plataforma web llamada Escapp. Este PIE también tiene por objetivo mejorar esta plataforma web en base a las lecciones aprendidas y las necesidades derivadas de los nuevos contextos de aplicación explorados, así como actualizar una guía existente sobre el uso de esta plataforma a fin de adecuarla a la nueva versión.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
Capacidad para analizar y reportar resultados de investigación.
Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en el desarrollo de recursos digitales para escape rooms educativas empleando tecnologías web.
Contribuir en el desarrollo de nuevas funcionalidades para la plataforma web Escapp.
Colaborar en el análisis de datos obtenidos en las experiencias de escape room educativas utilizando métodos estadísticos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.
Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de tecnologías web de cliente: HTML, CSS, JavaScript y React.
Conocimientos del entorno Node.js y el framework Express.
Participación en escape rooms (tanto lúdicas como educativas).
Creatividad y proactividad.
Participación en proyectos de innovación educativa.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): a.gordillo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Realización de experiencias de aprendizaje adaptativo basado en videojuegos educativos en la educación universitaria

CODIGO: IE22.6106

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALDO GORDILLO MENDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El objetivo de este PIE (Proyecto de Innovación Educativa) es diseñar, desarrollar y desplegar una herramienta web para la creación de videojuegos educativos adaptativos y, posteriormente, utilizar esta herramienta para llevar a cabo y evaluar tres experiencias de aprendizaje adaptativo basado en videojuegos educativos en tres asignaturas de la UPM. A fin de facilitar el uso de la herramienta de creación de videojuegos educativos adaptativos por parte de los docentes de la UPM se elaborará, como parte del PIE, un manual de usuario para dicha herramienta, así como un vídeo promocional.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son principalmente:

- Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
- Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas.
- Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en tareas de desarrollo de software para implementar la herramienta web de creación de videojuegos educativos adaptativos, tareas de colaboración para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje adaptativo basado en juegos y colaboración en la redacción del manual de usuario.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos de HTML, CSS y JavaScript.
- Conocimientos del framework Ruby on Rails.
- Conocimiento de inglés.
- Participación en proyectos de innovación educativa.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): a.gordillo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Realización de experiencias de aprendizaje adaptativo basado en videojuegos educativos en la educación universitaria

CODIGO: IE22.6106

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALDO GORDILLO MENDEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El objetivo de este PIE (Proyecto de Innovación Educativa) es diseñar, desarrollar y desplegar una herramienta web para la creación de videojuegos educativos adaptativos y, posteriormente, utilizar esta herramienta para llevar a cabo y evaluar tres experiencias de aprendizaje adaptativo basado en videojuegos educativos en tres asignaturas de la UPM. A fin de facilitar el uso de la herramienta de creación de videojuegos educativos adaptativos por parte de los docentes de la UPM se elaborará, como parte del PIE, un manual de usuario para dicha herramienta, así como un vídeo promocional.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son principalmente:

- Capacidad para desarrollar aplicaciones web con arquitectura cliente-servidor.
- Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas.
- Capacidad de trabajo en equipo en entornos multidisciplinares.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Colaborar en tareas de desarrollo de software para implementar la herramienta web de creación de videojuegos educativos adaptativos, tareas de colaboración para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje adaptativo basado en juegos y colaboración en la redacción del manual de usuario.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos de HTML, CSS y JavaScript.
- Conocimientos del framework Ruby on Rails.
- Conocimiento de inglés.
- Participación en proyectos de innovación educativa.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): a.gordillo@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Automatización de la Retroalimentación en Metodologías de Aprendizaje aplicadas al Diseño de Asignaturas de Programación (ARMADA-P)

CODIGO: IE22.6107

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CRISTIAN OLIVER RAMIREZ ATENCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

El proyecto consistirá en el desarrollo de una herramienta de evaluación y generación automático de feedback para trabajos de programación de diversa índole (problemas simples o proyectos), así como la comprobación de la originalidad de dichos trabajos.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

La persona que obtenga esta beca obtendrá competencias avanzadas en:

- Desarrollo de interfaces web
- Desarrollo de back-end
- Desarrollo de herramientas educativas
- Conceptos avanzados en programación

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Desarrollar un módulo en Moodle para la revisión y generación automática de Feedback sobre trabajos de programación.
- Realizar la automatización del proceso de uso de herramientas antiplagio (Turnitin) para la comprobación de la originalidad de los trabajos enviados.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 12.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Estar cursando 4º curso de un grado en Ingeniería del Software o similar, con conocimientos avanzados de programación y desarrollo front-end y back-end.
- Conocimientos previos sobre desarrollo en Moodle y otras herramientas educativas.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): cristian.ramirez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: Portfolio e impacto social: hacia la credencial EELISA

CODIGO: IE22.6108

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JORGE ENRIQUE PEREZ MARTINEZ

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Proponer un modelo de portfolio sobre el que sustentar la credencial EELISA basado en un conjunto caracterizado de actividades con impacto social

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Análisis y síntesis: Análisis de las actividades propuestas en las diferentes comunidades; síntesis en una ficha "tipo" para caracterizar dichas actividades

Habilidades de comunicación oral/escrita: para relacionarse con los diferentes coordinadores de proyectos que se ejecutarán en las comunidades EELISA

Uso de una lengua extranjera. Todas las comunicaciones con las comunidades externas a la UPM se realizarán en lengua inglesa

Trabajo en grupo: los dos becarios trabajarán en la misma temática coordinados por un PDI responsable

Trabajo en contextos internacionales: los socios de la alianza pertenecen a varios países europeos con su propia idiosincrasia

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Recibirá un introducción previa a EELISA y su misión: contribuirá a definir el perfil del futuro ingeniero europeo en base a habilidades personales, sociales, éticas y técnicas

Colaborará en visionar el conjunto de objetivos sociales asociados a cada proyecto ejecutado en el seno de las comunidades EELISA discriminando los aspectos técnicos de las repercusiones en los ámbitos poblacional, socioeconómicos, culturales, etc.

Participará en formalizar en mapas conceptuales/ontologías/taxonomías las propiedades esenciales de las diferentes actividades ejecutadas en el seno de las comunidades EELISA

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 20.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimientos de lengua inglesa

Participación previa en labores de voluntariado con fines sociales

Participación previa como becario en acciones de innovación educativa (hay que tener en cuenta que no puede ser becario más de dos veces).

Estancias en universidades/instituciones extranjeras relacionadas con la formación académica o con actividades para la cooperación/ayuda internacional

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): jorgeenrique.perez@upm.es

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: InVes: Mejora en la calidad docente y contenidos docentes mediante investigación continua aplicada

CODIGO: IE22.6109

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALEJANDRO MARTIN GARCIA

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

Desarrollo de una plataforma para la gestión de material y trabajos realizados por estudiantes que facilite su uso por los profesores y también por alumnos en cursos posteriores. Tendrá un sistema que permitirá al profesor evaluar cada trabajo y seleccionar aquellas partes de los materiales que considere interesantes.

Se realizará un portal web para publicitar el proyecto.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Aprenderá a colaborar dentro de un grupo de investigación
- Aprenderá a crear una plataforma
- Mejorará las habilidades de diseño y desarrollo front-end y back-end
- Habilidades de trabajo en equipo y colaborativo
- Introducción al uso de herramientas de investigación y búsqueda de artículos científicos

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

- Desarrollar una web general de diseminación del proyecto
- Desarrollar una plataforma para la gestión de contenidos adicionales al temario de una asignatura, incluyendo vídeos, presentaciones y otro tipo de materiales
- Colaborar en tareas de investigación de un grupo de investigación

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

- Conocimientos informáticos de diseño web
- Conocimientos de desarrollo en Python y Java
- Conocimientos de arquitecturas back-end
- Conocimientos de bases de datos relacionales y no relacionales

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **alejandro.martin@upm.es**

BECA COLABORACIÓN EN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL CURSO ACADÉMICO 2021/22

Las becas tienen que tener un enfoque formativo, que su desempeño contribuya a la formación del estudiante

TITULO DEL PROYECTO: MOTIVAR EN EL MÁSTER DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO A TRAVÉS DE UN ESCAPE ROOM (MotivER)

CODIGO: IE22.9101

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: EVA PONTE VELON

RESUMEN (líneas generales del proyecto y competencias y habilidades a desarrollar):

En la presente convocatoria de solicitud de proyecto se plantea la elaboración de un *Escape Room* para presentar a los alumnos las asignaturas que componen el módulo genérico del programa del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional (Máster Educación Secundaria o MFP).

Mediante la implementación de este proyecto de innovación se pretende crear espacios y herramientas que favorezcan el ejercicio de actividades sobre la propia metodología y práctica contribuyendo a asentar metodologías activas, como en este caso, la gamificación, y proporcionado al profesorado argumentos sólidos y evidencias de su impacto para embarcarse en el uso de estrategias activas y continuar en su aplicación en el aprendizaje de los estudiantes.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son:

De forma específica a este proyecto se generarán competencias en cuanto a gamificación y TIC, estrategias de formación y formas de mejorar la cooperación entre los miembros de una comunidad de aprendizaje.

De forma general, se desarrollarán competencias para el estudio y la presentación de fuentes bibliográficas, la elaboración y análisis de encuestas, la redacción de informes y textos divulgativos y la presentación de la investigación en congresos científicos y en contextos de formación docente.

TAREAS A REALIZAR. EL ALUMNO APRENDERÁ A:

Contribuir a la recopilación y análisis de las acciones de gamificación y el uso de los TIC llevado a cabo por los docentes del ICE.

Participar en la búsqueda documental y análisis de la literatura sobre gamificación, TIC y Escape Rooms.

Colabora en el diseño del Escape Room.

Contribución guiada en la creación y validación de una encuesta de valoración por parte de los alumnos.

Colaborar en la implementación del Escape Room con los alumnos del curso 22-23 del MFP.

Contribuir en el análisis de las respuestas de los alumnos a la encuesta.

Contribuir en el análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas de los alumnos a la encuesta.

Participar en la redacción de informe y propuesta de formación docente en áreas gamificación y TIC y en su difusión.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR

Horario a determinar según necesidades, 5.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES. SE VALORARÁ QUE EL ESTUDIANTE DISPONGA DE:

Conocimiento e interés en la gamificación y los TIC.

Habilidad de búsqueda y análisis de fuentes bibliográficas.

Conocimientos sobre la creación, implementación y análisis de respuestas de encuestas.

Dominio básico en la redacción de textos científicos y de divulgación

Creatividad y resolución a la hora de crear retos y de implementarlos con los alumnos.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a (indicar mail de coordinador): **eva.ponte@upm.es**