

BECA COLABORACIÓN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 2023

(La beca tienen que ser de carácter formativo)

TITULO DEL PROYECTO: Aprendizaje botánico en el Arboreto de Montes mediante el mapeo e identificación de observaciones de plantas con aplicaciones móviles de ciencia ciudadana (iNaturalist)

CODIGO: IE23.1301

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: JUAN MANUEL RUBIALES JIMENEZ

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

Dentro del contexto de las clases prácticas de las asignaturas de Botánica de los Grados en Ingeniería Forestal e Ingeniería del Medio Natural, este proyecto busca la aplicación de una herramienta tecnológica (iNaturalist) para mejorar la calidad de las enseñanzas mediante aprendizaje con procesos de gamificación.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Trabajo en equipo - Uso de las TIC (plataforma iNaturalist y páginas web) - Generación de contenidos relacionados con el acercamiento a las disciplinas botánicas

TAREAS (excluidas de carácter profesional) A REALIZAR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DEL BECARIO. EL BECARIO APRENDERÁ A:

El estudiante aprenderá a * generar contenido destinado a difusión en redes sociales * ejercer de coeditor del proyecto de i-Naturalist * digitalizar el área y las sectorizaciones del arboreto de Montes * resolución junto al profesorado, en las dudas técnicas de la plataforma * elaboración de una guía de preguntas frecuentes, según se vayan recibiendo cuestiones por parte del alumnado * conteo de actividad (observaciones, identificaciones) sobre las semanas propuestas de actividad.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES/FORMACIÓN A VALORAR:

- Estudiante de disciplinas cursadas en la ETS Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, que haya superado la asignatura de Botánica Forestal o Botánica de los grados: Grado en Ingeniería Forestal (GIF) o Grado en Ingeniería del Medio Natural (GIMN) - Conocimientos botánicos (se valorará nota en las asignaturas de Botánica referidas y otra formación) - Experiencia previa con la plataforma i-Naturalist - Capacidad de redacción y producción gráfica (fotografía o dibujo) - Habilidad en la generación de contenidos para redes sociales (twitter, iNaturalist, newsletters, Wordpress) - También se valorará conocimiento o experiencia con otras experiencias relacionadas con la ciencia ciudadana

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a mail del coordinador/tutor: jm.rubiales@upm.es

BECA COLABORACIÓN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 2023

(La beca tienen que ser de carácter formativo)

TITULO DEL PROYECTO: SimHyb 2: Herramienta para la implantación del aprendizaje por proyectos en las materias de Genética de la ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural.

CODIGO: IE23.1303

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: ALVARO SOTO DE VIANA

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

El proyecto tiene como objetivo profundizar en la implantación del aprendizaje colaborativo por proyectos en las materias de Genética Forestal y de Conservación y Mejora de Recursos Genéticos Forestales, para lo que se incorporarán distintas prestaciones en un software propio empleado para la simulación de la evolución de poblaciones de especies hibridables.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

Las competencias que se desarrollarán en esta beca son las relacionadas con el desarrollo de técnicas y proyectos en el campo de la genética forestal, así como la aplicación de lenguajes de programación y el desarrollo de herramientas específicas para el posterior análisis de resultados e integración de conocimientos de manera crítica y relacionada de forma que se puedan aplicar al estudio de situaciones reales y a la propuesta de alternativas.

TAREAS (excluidas las de carácter profesional) A REALIZAR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DEL BECARIO. EL BECARIO APRENDERÁ A:

o El/la becario/a participará en el desarrollo de un software específico, con aplicación en la docencia, a partir de unos objetivos predefinidos. El/la becario/a ampliará y ejercitará sus conocimientos de programación. o El/la becario/a aprenderá a preparar conjuntos de datos que posteriormente puedan servir como casos prácticos que ilustren unas situaciones determinadas a priori. En este caso concreto, se simularán poblaciones en distintos escenarios demográficos y evolutivos. o El/la becario/a aprenderá a interpretar las fuerzas evolutivas que determinan la dinámica de las poblaciones forestales desde el punto de vista de los recursos genéticos.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES/FORMACIÓN A VALORAR:

Se busca como becario un estudiante de máster o de los últimos cursos de grado, con nociones de programación en JAVA (versión actual de SimHyb) u otro lenguaje de programación adecuado (p. ej., Python). La colaboración será especialmente fructífera para un alumno de Ingeniería de Montes, Ingeniería Forestal o Ingeniería del Medio Natural, que curse o haya cursado las asignaturas de Informática y Modelización Matemática, Genética Forestal y/o Conservación y Mejora de Recursos Genéticos Forestales, en condiciones de realizar su TFG/TFM. No obstante, también puede ser muy interesante para un alumno del Grado en Biotecnología o de Ciencias Agrarias y Bioeconomía.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a mail del coordinador/tutor: alvaro.soto.deviana@upm.es

BECA COLABORACIÓN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 2023

(La beca tienen que ser de carácter formativo)

TITULO DEL PROYECTO: CAMPO DE PRÁCTICAS ARBORETO 360 - Creación del entorno virtual conectado al campo de prácticas del Arbolado de la Escuela de Montes, Forestal y del Medio Natural

CODIGO: IE23.1304

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CESAR LOPEZ LEIVA

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

Son numerosas las unidades docentes que se apoyan en los recursos del Arbolado e instalaciones asociadas para complementar el aprendizaje de los estudiantes en un entorno próximo que plantea condiciones similares al medio forestal o más natural. El Arbolado integra una colección de especies útil en el aprendizaje de la botánica forestal y ornamental, en la patología vegetal o la arboricultura, exposición de colecciones, cuenta con parcelas de experimentación, vivero y umbráculo, masas de árboles que están sujetas a labores según las técnicas selvícolas forestales o de tratamiento de arbolado ornamental, espacios en los que se han aplicado técnicas de restauración ambiental y bioingeniería, estudios sobre su papel para la provisión de servicios ambientales, demostraciones de descorche aplicadas en alcornoques, resinaciones, numerosas pequeñas obras ambientales, etc. Todos estos recursos presentan un gran potencial didáctico que actualmente se aprovecha con las prácticas realizadas en el espacio físico del Arbolado e instalaciones asociadas. La propuesta pretende crear el "Campo de prácticas virtual Arbolado 360", un espacio virtual de aprendizaje que aglutine estas experiencias, las coordine, armonice y aporte la potencialidad formativa que presenta el aprendizaje apoyado en el uso de las nuevas tecnologías. La experiencia virtual se combinaría con la experiencia real en campo y se conectaría con las prácticas que se apoyan en los recursos del Arbolado. De tal manera, ambos medios se complementarían y se aumentarían las posibilidades formativas. El "Campo de prácticas Arbolado 360" constaría por tanto de un ámbito virtual y físico relacionados y complementarios: - Plataforma web con acceso al espacio virtual inmersivo del Arbolado e instalaciones asociadas por medio de panorámicas de 360 grados. - Soportes físicos de acceso al material ubicados en el Arbolado. Pequeñas estacas o etiquetas adhesivas en determinados puntos del espacio físico relacionadas con las ubicaciones o rutas concretas de trabajo práctico. Se requiere la ayuda de un estudiante becado que asista en la puesta a punto y actualización de la plataforma web con la visita virtual inmersiva. Su cometido será ajustar problemas técnicos, adaptar la estructura y actualizar la información, integrar las nuevas panorámicas 360 y los nuevos materiales, y en general, ampliación y adaptación de la plataforma al nuevo uso formativo que se pretende. El trabajo se desarrollará en la web ya creada por medio de Wordpress y el ajuste técnico de la visita virtual alojada creada por el software Pano2VR. El manejo de estos programas no requiere conocimientos de programación, es posible realizar un aprendizaje autónomo (orientado por los coordinadores) a través de los asistentes que integran.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Diagnóstico y resolución de problemas técnicos planteados, mediante la exploración de soluciones encontradas mediante la búsqueda orientada y valoración de alternativas.
- Capacidad de diseño de la estructura de un entorno web, con evaluación de interfaz efectiva y entornos operativos.
- Habilidad de interlocución con profesionales y capacidad de ofrecer soluciones a las demandas.
- Desarrollo de trabajo autónomo.
- Desarrollo de la actitud resolutoria y proactiva. Los resultados de la beca pueden ser orientados a la elaboración de un TFG/TFM relacionado.

TAREAS (excluidas las de carácter profesional) A REALIZAR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DEL BECARIO. EL BECARIO APRENDERÁ A:

oEl/la becario/a aprenderá sobre diseño y adaptación de páginas web creadas con WordPress oEl/la becario/a aprenderá sobre la generación de una visita virtual con integración de panorámicas 360 grados y material multiformato añadido.
oEl/la becario/a aprenderá sobre la creación y mejora de material audiovisual. o El/la becario/a apoyará en la estructuración de un proyecto de adaptación de diseño web. Se requerirá mayor dedicación al inicio de la beca.
Candidaturas a esta beca deben remitir su solicitud a los c.e. de los coordinadores: César López Leiva <cesar.lopez@upm.es> y Alicia López Rodríguez

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES/FORMACIÓN A VALORAR:

Se valorarán conocimientos básicos sobre informática y publicación web. Conocimientos básicos sobre tratamiento de material multimedia (edición de vídeos, fotografías, etc.) Se valorará un conocimiento básico sobre software de creación de visitas virtuales. Se valorarán los conocimientos sobre las materias y haber cursado las asignaturas que van a integrar las actividades.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a mail del coordinador/tutor: cesar.lopez@upm.es

BECA COLABORACIÓN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 2023

(La beca tienen que ser de carácter formativo)

TITULO DEL PROYECTO: CAMPO DE PRÁCTICAS ARBORETO 360 - Creación del entorno virtual conectado al campo de prácticas del Arbolito de la Escuela de Montes, Forestal y del Medio Natural

CODIGO: IE23.1304

COORDINADOR QUE TUTORIZA EL PROYECTO: CESAR LOPEZ LEIVA

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

Son numerosas las unidades docentes que se apoyan en los recursos del Arbolito e instalaciones asociadas para complementar el aprendizaje de los estudiantes en un entorno próximo que plantea condiciones similares al medio forestal o más natural. El Arbolito integra una colección de especies útil en el aprendizaje de la botánica forestal y ornamental, en la patología vegetal o la arboricultura, exposición de colecciones, cuenta con parcelas de experimentación, vivero y umbráculo, masas de árboles que están sujetas a labores según las técnicas selvícolas forestales o de tratamiento de arbolado ornamental, espacios en los que se han aplicado técnica de restauración ambiental y bioingeniería, estudios sobre su papel para la provisión de servicios ambientales, demostraciones de descorte aplicadas en alcornoques, resinaciones, numerosas pequeñas obras ambientales, etc. Todos estos recursos presentan un gran potencial didáctico que actualmente se aprovecha con las prácticas realizadas en el espacio físico del Arbolito e instalaciones asociadas. La propuesta pretende crear el "Campo de prácticas virtual Arbolito 360", un espacio virtual de aprendizaje que aglutine estas experiencias, las coordine, armonice y aporte la potencialidad formativa que presenta el aprendizaje apoyado en el uso de las nuevas tecnologías. La experiencia virtual se combinaría con la experiencia real en campo y se conectaría con las prácticas que se apoyan en los recursos del Arbolito. De tal manera, ambos medios se complementarían y se aumentarían las posibilidades formativas. El "Campo de prácticas Arbolito 360" constaría por tanto de un ámbito virtual y físico relacionados y complementarios: - Plataforma web con acceso al espacio virtual inmersivo del Arbolito e instalaciones asociadas por medio de panorámicas de 360 grados. - Soportes físicos de acceso al material ubicados en el Arbolito. Pequeñas estacas o etiquetas adhesivas en determinados puntos del espacio físico relacionadas con las ubicaciones o rutas concretas de trabajo práctico. Se requiere la ayuda de un estudiante becado que asista en la puesta a punto y actualización del contenido la plataforma web con la visita virtual inmersiva. Su cometido será el de asistir a los docentes en la elaboración, ajuste de formato o adaptación del contenido para su integración en la web. Será el encargado de preparar las imágenes panorámicas y algunos contenidos audiovisuales a integrar, diseñar los soportes físicos y generar los códigos QR que enlacen con los contenidos virtuales. Realizará el testeo de su correcto funcionamiento y propondrá mejoras o soluciones a las limitaciones identificadas.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLARÁN EN ESTA BECA

- Resolución de problemas planteados.
- Capacidad de análisis y diagnóstico sobre el formato de los materiales preliminares generados.
- Capacidad de generación de contenidos multimedia y diseño efectivo.
- Habilidad de interlocución con profesionales y capacidad de ofrecer soluciones a las demandas.
- Desarrollo de trabajo autónomo.
- Desarrollo de la actitud resolutiva y proactiva. Los resultados de la beca pueden ser orientados a la elaboración de un TFG/TFM relacionado

TAREAS (excluidas las de carácter profesional) A REALIZAR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DEL BECARIO. EL BECARIO APRENDERÁ A:

oEl/la becario/a aprenderá, conocerá y asimilará los contenidos explicados en las actividades formativas a realizar. oEl/la becario/a aprenderá a crear y mejorar material audiovisual. oEl/la becario/a aprenderá a diseñar y adaptar contenido multimedia y multiformato a integrar en la web. oEl/la becario/a aprenderá a reflexionar sobre el formato más efectivo para la comprensión y atracción sobre los contenidos formativos. o El/la becario/a aprenderá a estructurar un proyecto de actuación. Se requiere mayor dedicación al inicio de la beca. Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a los c.e. de los coordinadores: César López Leiva <cesar.lopez@upm.es> y Alicia López Rodríguez

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Horario a determinar según necesidades, 8.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES/FORMACIÓN A VALORAR:

Se valorarán conocimientos básicos sobre tratamiento de material multimedia (edición de vídeos, fotografías, etc.). Habilidades para el diseño. Se valorarán los conocimientos sobre las materias y haber cursado las asignaturas que van a integrar las actividades.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a mail del coordinador/tutor: cesar.lopez@upm.es

BECA COLABORACIÓN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 2023

(La beca tienen que ser de carácter formativo)

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

CODIGO: IE23.1305

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. La finalidad de esta propuesta consiste en complementar el aprendizaje jugando, y así facilitar esta tarea ardua de aprendizaje. Para ello el becario ayudará la terminación y mejora del video-juego, ruleta de especies, así como la generación de códigos QR para la implantación de carteles en el arboreto.

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 (excluidas las de carácter profesional) A REALIZAR Y SU CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN DEL BECARIO. EL BECARIO APRENDERÁ A:

El/la estudiante aprenderá en todas las tareas de: aprendizaje, consolidación y dominio de la lista de 120 especies de los árboles y arbustos más usados en los jardines. -Aprenderá en la búsqueda de la información (característica y fotos).-Apoyará en las tareas de localización de las especies en el arboreto de la ETSI Montes (UPM) -Aprenderá en el desarrollo de juegos para el aprendizaje de la lista de especies.

RÉGIMEN DE DEDICACIÓN

Horario a determinar según necesidades, 10.00 horas semanales.

Total horas de la beca: 160 horas.

REQUISITOS/HABILIDADES/FORMACIÓN A VALORAR:

Es requisito haber cursado la asignatura de Parques y jardines del Grado de Ingeniería Forestal. Se valorará positivamente: Interés por el material didáctico a desarrollar. Habilidades manuales y creativas. Conocimiento básico informático (uso de Autocad/programar video juegos).- Persona autodidacta y con autonomía en el aprendizaje.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a mail del coordinador/tutor: ana.hernando@upm.es