

ANEXO I
A LA CONVOCATORIA DE CREACIÓN DE GRUPOS DE INNOVACIÓN
DOCENTE 2024

Propuesta de creación de Grupo de Innovación Docente

Ficha técnica del GID
<p>1. Grupo de Innovación Docente de Excelencia (Marque la casilla que proceda) SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>2. Denominación del GID (y acrónimo si lo tiene) Grupo de Innovación Docente en el área de Construcciones Arquitectónicas (i-Construction)</p>
<p>3. Coordinador / coordinadores (Se debe indicar el cumplimiento de los requisitos para ser coordinador, y en caso de ser dos se debe justificar adecuadamente)</p> <p>El grupo de innovación docente de esta propuesta está formado por 9 miembros, pertenecientes todos ellos al área de Construcciones Arquitectónicas y con docencia en el Grado en Fundamentos en Arquitectura y Urbanismo, Grado en Arquitectura Técnica y Edificación, Máster Universitario en Arquitectura y Máster Universitario en Proyecto Avanzado de Arquitectura y Ciudad. Entre los miembros del grupo, la coordinación será llevada a cabo por Irene Palomar Herrero, Profesora Titular de Universidad, no siendo miembro de ningún otro grupo de innovación docente y que recibió en el PEAD-DOCENTIA de la campaña 2020-2021 una calificación Excelente.</p>
<p>4. Líneas de innovación (El GID podrá elegir la/s línea/s en las que enfocará su actuación, que podrá coincidir o no con las líneas de interés de la presente convocatoria. Seleccione la/s que proceda/n)</p> <p>x Línea 1: Aprendizaje basado en retos <input type="checkbox"/> Línea 2: Clase invertida o flipped classroom <input type="checkbox"/> Línea 3: Aprendizaje Servicio (ApS) <input type="checkbox"/> Línea 4: Gamificación, aprendizaje basado en Juegos y experiencias lúdicas x Línea 5: Herramientas para la mejora de la calidad de la docencia x Línea 6: Competencias, creación de valor y Objetivos de Desarrollo Sostenible <input type="checkbox"/> Otra (redáctela de manera concisa):</p>

5. Relación de miembros y descripción individual de sus méritos

(Se describirán los méritos de cada miembro en innovación docente para la categorización del grupo, si procede, como “Grupo de Innovación Docente de Excelencia”, según el formato del Anexo IV).

En esta convocatoria no se solicita la categorización del grupo como “Grupo de Innovación Docente de Excelencia” aunque varios de los integrantes del grupo de innovación docente han participado y/o liderado proyectos de innovación docente del programa de la UAH, así como difundido en el EIDU y otros congresos de innovación docente los resultados obtenidos en los últimos tres años, y recibido una calificación de Muy Favorable, tal como recoge la documentación anexa de cada miembro. Sin embargo, se ha decidido incluir profesores de reciente incorporación y dos contratados de investigación de la UAH que colaboran en tareas docentes, que no han participado en el PEAD-DOCENTIA, pero colaboran en el proyecto de innovación docente en marcha (e-Construction 1.0: Contenidos digitales para el proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del Módulo de Fundamentos de Construcción).

Plan de trabajo a desarrollar en tres años (*)

1. Introducción

(En este apartado se debe describir, entre otros, la situación de la innovación perseguida por el grupo, así como el contexto docente actual en el que se enmarca la actuación de este)

El GID de esta propuesta se compone de 7 profesores del área de Construcciones Arquitectónicas a tiempo completo (1 Catedrático de Universidad, 2 Titulares de Universidad, 2 Permanente Laboral y 2 Ayudante Doctor) y 2 contratados de investigación de la UAH que colaboran en tareas docentes. Los diferentes miembros del GID i-Construction imparten docencia en el Grado en Fundamentos en Arquitectura y Urbanismo (GFAU), Grado en Arquitectura Técnica y Edificación (GATE), Máster Universitario en Arquitectura (MUA) y Máster Universitario en Proyecto Avanzado de Arquitectura y Ciudad (MUPAAC).

En general, las asignaturas del área de Construcciones Arquitectónicas y sus correspondientes contenidos abordan los aspectos técnicos (materiales, constructivos y estructurales) que deben integrarse en el proyecto de Arquitectura, resolviendo la problemática que se plantee, más allá de la repetición de situaciones conocidas y sin olvidar los aspectos humanistas y estéticos.

En este sentido, la autonomía de los estudiantes a lo largo de su carrera académica, la consciencia de su futura responsabilidad profesional en el desarrollo de modelos más sostenibles y la digitalización de la educación en la etapa universitarias forma parte de los retos del proceso de enseñanza-aprendizaje que afrontan los profesores de este GID del área de Construcciones Arquitectónicas en la Escuela de Arquitectura, y que son origen de las distintas iniciativas para la mejora de la calidad docente desde la innovación. El GID persigue la mejora de la autonomía en el aprendizaje mediante estrategias activas donde resuelvan problemas reales que incorporen los ODS (Línea 1 y 6), apoyado con los recursos y herramientas digitales que ofrece la plataforma Blackboard ULTRA en el entorno de Aula Virtual UAH (Línea 5).

El grupo cuenta con experiencia específica y contrastada en ABP, con el desarrollo de proyecto de innovación docente LABMAT: Estrategias docentes para la Nueva asignatura Transversal “Seminario en Laboratorio de Materiales”. Los resultados fueron presentados en un el XIV encuentro UAH y en el II Congreso Nacional y I Congreso Internacional de Escuelas de Ingeniería de Edificación y Arquitectura Técnica EDIFICATE23, dentro

del tema del congreso: Metodologías activas docentes en las materias de Grado y Posgrado. La presentación ha despertado bastante interés en el medio especializado.

Se pretende constituir por primera vez el GID i-Construction para poner en marcha estrategias conjuntas de innovación relacionadas con la docencia en las distintas asignaturas de Construcciones Arquitectónicas. Aunque la mayoría de los miembros han participado o liderado iniciativas vinculadas a la innovación docente, no se había establecido un grupo de trabajo que integrase las distintas experiencias y aportaciones en el área de Construcciones Arquitectónicas en las cuatro titulaciones. Se espera desarrollar futuras participaciones en el programa de PID, encuentros (EIDU) y congresos de innovación docente, que fortalezcan y mejoren la capacidad docente del equipo. Conjuntamente, el uso de recursos y herramientas digitales permitirá no sólo que los estudiantes conozcan los medios disponibles y que los empleen con eficacia, sino que facilite el aprendizaje activo a lo largo de su carrera académica y profesional.

2. Justificación

(De acuerdo con el apartado primero, se debe incluir la motivación para crear el grupo y los argumentos que justifiquen la necesidad de este)

La docencia en las asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas del Grado en Fundamentos en Arquitectura y Urbanismo (GFAU), Grado en Arquitectura Técnica y Edificación (GATE), Máster Universitario en Arquitectura (MUA) y Máster Universitario en Proyecto Avanzado de Arquitectura y Ciudad (MUPAAC). supone un ajuste de los contenidos teóricos y prácticos según la titulación (competencias profesionales) y el nivel de las materias, para que el estudiante de manera autónoma pueda aprender a resolver retos similares a los de la práctica profesional, donde la implementación de los ODS y los avances hacia la digitalización del sector de la construcción son una realidad.

El GID propuesto cuenta con profesores que han participado en Proyectos de Innovación Docente en las últimas convocatorias: UAH/EV1266 (2021) que abordó las estrategias para el aprendizaje basado en problemas en la asignatura transversal “Seminario en Laboratorio de Materiales”, con un claro carácter profesionalizante y vinculado a los ODS 9 y 11; UAH/EV1449 (2023) que permitió la elaboración de material docente digital de apoyo en inglés para la asignatura optativa “Innovative Materials and Emerging Technologies for Sustainable Architecture” donde los estudiantes trabajaron las tendencias actuales en la innovación de los Materiales y Tecnologías aplicadas a la Construcción, incluyendo aspectos sobre la sostenibilidad, resiliencia y durabilidad (ODS 9 y 11); y UAH/EV1565 para el curso 2024-25 “e-Construction 1.0: Contenidos digitales para el proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del Módulo de Fundamentos de Construcción”, que detectó la necesidad de elaborar contenidos digitales específicos, transversales y de formato homogéneo para las asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas de las distintas titulaciones y que pretende incorporar contenidos docente digitales que apoyen la autonomía del estudiantado de las asignaturas técnicas en el Módulo de Fundamentos de Construcción.

Desde esta perspectiva, y considerando que se participa en asignaturas que van desde los primeros cursos que forman parte del Módulo de Fundamentos de Construcción, pasando por cursos que aglutinan las principales materias del Módulo Técnico y cerrando con los aspectos materiales, constructivos y estructurales que se abordan en los dos Másteres Universitarios para su integración en proyectos arquitectónicos (TFM), el GID i-Construction se plantea abordar las siguientes actuaciones para impulsar la innovación docente en las líneas de Aprendizaje basado en retos, Herramientas para la mejora de la calidad de la docencia y Competencias, creación de valor y Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- diseñar ejercicios de problemática real, relevante y actual para que se resuelvan desde el enfoque técnico de la construcción de la arquitectura para las distintas titulaciones (Línea 1);
- generar contenidos para que los alumnos dispongan de presentaciones, vídeos, textos u otros recursos para mejorar su aprendizaje fuera del aula y que estarían alojados en el Aula Virtual UAH (Línea 5);
- identificar las tecnologías, materiales y procesos constructivos innovadores que desde las estrategias de sostenibilidad se alineen con el ODS “9. Industria, Innovación e Infraestructura”, considerando la adaptación según titulación, curso y competencias de las asignaturas (Línea 6).

3. Objetivos

(Se deben incluir los objetivos que se persiguen con la actividad innovadora que se pretende desarrollar)

El objetivo general es mejorar la motivación, la retroalimentación y la autonomía de los estudiantes y el refuerzo de sus competencias digitales mediante la elaboración y utilización de material docente digital para las asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas en las que participan los miembros del GID i-Construction, recurriendo los medios de la plataforma Blackboard ULTRA en el entorno de Aula Virtual UAH, y que permita a otro nivel, incorporar contenidos sobre tecnologías, materiales y procesos constructivos innovadores establecería un primer paso para que puedan integrar las acciones de las Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible a su futura práctica profesional.

Se establecen varios objetivos específicos para estructurar las acciones a desarrollar, considerando el periodo de ejecución de tres años. Las tareas se establecen para producir el material docente digital y que pueda estar disponible para su utilización y evaluación, comenzando las asignaturas del Módulo de Fundamentos de Construcción del GFAU y GATE de la UAH (Matemáticas y Física Aplicadas, Introducción a la Construcción, Materiales de Construcción, Materiales de Construcción I y II) en el curso 2024-2025 al disponer de un PID (UAH/EV1565) en marcha y que servirá de Proyecto Piloto para su aplicación en otras asignaturas técnicas.

- Objetivo 1. Definición de escenarios que escalen problemas reales, relevantes y actuales (ABP) para que se resuelvan desde el enfoque técnico de la construcción de la arquitectura para las distintas titulaciones y niveles de aprendizaje, y que consideren las acciones de las Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible (ODS) en el sector de la construcción. Se plantea la utilización de esos escenarios adaptados para la aplicación de técnicas de aprendizaje activo basado en problemas en asignaturas técnicas y que fomenten el uso de herramientas y recursos digitales entre los estudiantes y docentes.
- Objetivo 2. Identificación de contenidos que puedan ser digitalizados para apoyar a los estudiantes en la realización de ejercicios de problemática real, relevante y actual (ABP) como la implementación de estrategias de innovación y sostenibilidad en la resolución técnica del proyecto de Arquitectura (ODS).
- Objetivo 3. Creación de contenidos digitales para las asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas en las que participan los miembros del GID i-Construction, considerando una temporización que comenzaría con las asignaturas incluidas en el Proyecto Piloto (UAH/EV1565), para en los siguientes cursos abordar las materias del Módulo Técnico tanto en Grado como ambos Másteres Universitarios. Estos contenidos digitales pueden incluir formato de texto, valores numéricos, imágenes y vídeos.

- Objetivo 4. Utilización de los contenidos digitales elaborados para la resolución de problemas (ABP) que se pueden encontrar en la práctica profesional, fomentando el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias personales y sociales. La utilización de los medios de la plataforma Blackboard ULTRA en el entorno de Aula Virtual UAH permitirá presentar de manera clara y ordenada los contenidos digitales e incorporar información actualizada y relevante para el reto a resolver.
- Objetivo 5. Evaluación de los contenidos digitales elaborados por los miembros del GID i-Construction para las asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas, tanto por parte de los estudiantes como de los docentes. La puesta en marcha del Proyecto Piloto (UAH/EV1565) durante el curso 2024-2025 servirá para identificar parámetros y elementos de los contenidos digitales que han mejorado la adquisición de competencias de los estudiantes, prestando atención a la aplicación de estrategias para el desarrollo sostenible (ODS), así como aquellas cuestiones mejorables (autoevaluación) para próximos cursos y su extensibilidad a las otras asignaturas del GID.
- Objetivo 6. Elaboración de propuestas, difusión de los resultados y fomento de la colaboración entre asignaturas del Área de Construcciones Arquitectónicas. Se espera que los resultados de las actividades realizadas por el GID i-Construction sean susceptibles de divulgación mediante una comunicación o póster en el Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria (EIDU) anual de la UAH, y si es posible, también en otros encuentros de innovación docente y transformación digital. Se elaborarán nuevas propuestas para próximas convocatorias en el programa de Proyectos de Innovación Docente (PID) de la UAH, buscando la participación de los distintos miembros del GID i-Construction.

4. Metodología de trabajo

(Se debe incluir la metodología de trabajo que se seguirá para la consecución de los objetivos propuestos)

Se establecen las siguientes tareas organizadas de acuerdo con los objetivos establecidos:

Objetivo 1:

Tarea 1.1. Estudio sobre la aplicación de aprendizaje basado en retos en asignaturas técnicas.

Tarea 1.2. Selección de asignaturas y contenidos para aplicar técnicas de aprendizaje activo basado en problemas (ABP) en asignaturas técnicas apoyadas con herramientas y recursos digitales.

Tarea 1.3. Identificación y definición de los escenarios adaptados para la aplicación de ABP que consideren las acciones de las Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible (ODS) en el sector de la construcción.

Objetivo 2:

Tarea 2.1. Análisis de la organización, los objetivos y resultados de aprendizaje establecidos de las asignaturas seleccionadas para establecer la estructura de los contenidos digitales necesarios.

Tarea 2.2. Búsqueda de recursos digitales disponibles, incluido los de elaboración propia, prestación atención a las acciones y estrategias vinculadas al ODS 9.

Tarea 2.3. Identificación de los contenidos y soportes digitales adecuados al tipo de asignaturas según la titulación y el grado de vinculación entre ellas.

Tarea 2.4. Diseño de un plan de implantación de los contenidos digitales, comenzado con el Proyecto Piloto (e-construction 1.0) en las asignaturas del Módulo de Fundamentos de Construcción del GFAU y GATE.

Objetivo 3:

Tarea 3.1. Elaboración de un procedimiento de trabajo o guías para realizar contenido digital en formato de texto, valores numéricos, imágenes y vídeos, y que permita a los estudiantes en la abordar las actividades de los escenarios adaptados (ABP).

Tarea 3.2. Evaluación del tipo y cantidad de contenido digital adecuado a las asignaturas seleccionadas, considerado la necesaria adaptación según titulación y materia, así como la transversalidad de los contenidos técnicos.

Tarea 3.3. Elaboración del contenido digital para su puesta a disposición en el entorno de Aula Virtual UAH de las asignaturas seleccionadas y según el plan de implantación del objetivo 2.

Objetivo 4:

Tarea 4.1. Utilización por parte de los estudiantes de los contenidos digitales elaborados según el plan de implantación del objetivo 2, y que comenzará con el Proyecto Piloto (e-construction 1.0).

Objetivo 5:

Tarea 5.1. Evaluación de los contenidos digitales mediante la recopilación de la respuesta de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y el uso de los contenidos digitales en las asignaturas de contenido técnico seleccionadas. Se incluirá la identificación del uso que los docentes del grupo han hecho de este recurso y herramientas frente al modelo sin ese contenido.

Tarea 5.2. Análisis del modelo implantado en los resultados de aprendizaje de los estudiantes según el plan de implantación. Además, se plantea la autoevaluación de los docentes en relación con el uso de herramientas y creación de contenidos digitales.

Objetivo 6:

Tarea 6.1. Presentación de resultados en el Encuentro de Innovación en Docencia Universitaria (EIDU) anual de la UAH.

Tarea 6.2. Elaboración de propuestas para convocatorias en el programa de Proyectos de Innovación Docente (PID) de la UAH.

Tarea 6.3. Reflexión sobre las actividades del GID i-Construction para valorar su continuidad y proponer un nuevo plan de trabajo.

5. Cronograma

(Se incluirá un cronograma de la ejecución del plan de trabajo en tres años, indicando los hitos más representativos)

Se establece el siguiente cronograma organizado en tareas y objetivos, considerando su ejecución en tres cursos. La subdivisión de cada curso se corresponde con los cuatrimestres (I y II) según calendario académico.



Objetivos y tareas	Curso 2024-2025			Curso 2025-2026			Curso 2026-2027		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Objetivo 1									
Tarea 1.1. Estudio sobre técnicas para ABP									
Tarea 1.2. Selección asignaturas y contenidos vs ABP									
Tarea 1.3. Identificación y definición de escenarios adaptados									
Objetivo 2									
Tarea 2.1. Análisis asignaturas vs contenidos digitales									
Tarea 2.2. Búsqueda de recursos digitales									
Tarea 2.3. Identificación de contenidos y soportes digitales									
Tarea 2.4. Diseño y revisión de un plan de implantación									
Objetivo 3									
Tarea 3.1. Elaboración y revisión guía contenidos digitales									
Tarea 3.2. Evaluación del contenido digital									
Tarea 3.3. Elaboración del contenido digital									
Objetivo 4									
Tarea 4.1. Utilización de contenidos digitales									
Objetivo 5									
Tarea 5.1. Evaluación de los contenidos digitales									
Tarea 5.2. Análisis del modelo implantado									
Objetivo 6									
Tarea 6.1. Presentación de resultados en EIDU									
Tarea 6.2. Elaboración de propuestas para PID									
Tarea 6.3. Preparación de un nuevo plan de trabajo									

(*) En el plan de trabajo se deben incluir al menos los apartados que se indican.