

ANEXO I
A LA CONVOCATORIA DE CREACIÓN DE GRUPOS DE INNOVACIÓN
DOCENTE 2020

Propuesta de creación de Grupo de Innovación Docente

Ficha técnica del GID

1. Grupo de Innovación Docente de Excelencia (Marque la casilla que proceda)

SÍ

NO

2. Denominación del GID (y acrónimo si lo tiene)

DESARROLLO DE COMPETENCIAS A TRAVÉS DE TÉCNICAS DE INNOVACION DOCENTE
(Continuación del grupo anterior Competencias en Red)

3. Coordinador / coordinadores

(Se debe indicar el cumplimiento de los requisitos para ser coordinador, y en caso de ser dos se debe justificar adecuadamente)

Amelia Calonge García (Catedrática de Escuela Universitaria) y M^a Dolores López Carrillo (Profesora ayudante doctor)

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)

X Línea 1: Aprendizaje basado en retos

X Línea 2: Clase invertida o flippedclassroom

Línea 3: Aprendizaje Servicio (ApS)

X 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

Otra (redáctela de manera concisa):

5. Relación de miembros y descripción individual de sus méritos (Ver Anexo IV)

(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).

Amelia Calonge García, M^a Dolores López Carrillo, Mayte Rodríguez Laguna, Germán Ros Magán, Daniel Abril López, David Lopez Díaz, Lourdes de Miguel Barcala, Alberto Lebrón Moreno y Pablo Pardo Santano.

- **Amelia Calonge García:** Evaluación del programa Docentia muy favorable (2010-2015). Ha participado en 13 proyectos de Innovación Docente desde el año 2004 (11 de la UAH) y desde el año 2014 ha pertenecido al Grupo de Innovación Docente *Competencias en Red* hasta el cambio de normativa (2020). En los últimos cinco años ha participado en 17 congresos de Educación e Innovación Docente, divulgando los resultados de los distintos proyectos en los que ha trabajado. En el año 2019 participó en el XI EIDU, y también publiqué los resultados del último proyecto de Innovación Docente en la revista EJEL: <http://www.ejel.org/volume17/issue2> (Revista indexada en SJR en el Q2). Mi compromiso con la Innovación Docente durante estos últimos años ha sido a través de diferentes estrategias que se traducen en 20 conferencias, autora o coautora de 30 publicaciones en revistas de divulgación-enseñanza, ha dirigido 3 tesis doctorales, miembro de 3 mesas redondas, ponente en 6 cursos de divulgación y 10 cursos de formación y colaboraciones en otras actividades de índole innovador (dirección de TFGs y TFMs, participación en comités científicos, consejos editoriales, etc.).
- **M^a Dolores López Carrillo:** ha participado en 9 proyectos de Innovación Docente desde el año 2004 (8 proyectos de la UAH) y desde el año 2014 ha pertenecido al Grupo de Innovación Docente *Competencias en Red* hasta el cambio de normativa en el año 2020. En los últimos cinco años ha participado en más de 9 congresos de Educación e Innovación Docente, divulgando los resultados de los distintos proyectos en los que ha trabajado. En el año 2019 participo en el XI EIDU con la comunicación: LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA PROMOVER COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES EN LABORATORIOS Y TALLERES CIENTÍFICOS PROPIAS DE LA FORMACIÓN DE MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y PROFESORES DE SECUNDARIA. En este mismo año publicó los resultados del último proyecto de Innovación Docente en la revista EJEL: <http://www.ejel.org/volume17/issue2>, revista indexada en SJR en el Q2. En los últimos años ha dirigido más de 9 TFGs orientados a la gamificación y al trabajo basado en proyectos interdisciplinarios obteniendo todos ellos la calificación de sobresaliente.
- **Germán Ros Magán:** Evaluación del programa Docentia muy favorable destacado año 2015. Coordinador de proyectos de innovación docente en los cursos 2012/13, al 2017/18 y como participante en otros proyectos simultáneos en los cursos 2016/17, 2017/18 y 2018/19. 10 contribuciones en congresos de innovación docente, y participación en EIDU 2011, 2012, 2016, 2017, 2018 y 2019. Premio de Innovación docente de la UAH (octubre de 2014) al Grupo de Innovación Docente: Reflexión y Coordinación en la docencia de Telecomunicaciones. Ponente de la ponencia titulada “Análisis de contenidos para la coordinación entre asignaturas”. Estas jornadas forman parte del Programa de Formación del Profesorado de la Universidad de Alcalá. (20 de enero de 2016).
- **Daniel Abril López:** ha participado en 4 proyectos de Innovación Docente desde el año 2017, y desde ese año ha coordinado el Grupo de Innovación Docente MODALES (Modelo Didáctico

Alternativo y Específico de Sociales), hasta el cambio de normativa (2020). En los últimos cinco años ha participado en congresos de Educación e Innovación Docente, divulgando los resultados de los distintos proyectos en los que ha trabajado. En los años 2018 y 2019 participó en el X y XI EIDU, y publicó los resultados del último proyecto de Innovación Docente concluido en la editorial Dykinson (SPI – Q1) como capítulo de libro. En 2019 dirigió 2 TFG y 3 TFM orientados a la realización de unidades didácticas enfocadas a la adquisición de aprendizajes basados en la indagación.

- **M^a Teresa Rodríguez Laguna:** desde 2005 ha participado en 9 proyectos de Innovación Docente (4 de ellos como responsable). Inició la andadura explícita (divulgando resultado en congresos de innovación docente) con la implantación de las metodologías ECTS. Seguidamente formó parte del grupo de APRACE (APRendizaje Activo en Ciencias Experimentales) con la implementación de las distintas herramientas del primer aula virtual WebCT (se pueden consultar acciones en http://www3.uah.es/aprace/paginas/cuadro_adjunto.htm). Fue coordinadora del grupo APRACE desde el curso 2008/09 hasta 16/17. Ha asistido a todos los Congresos de Innovación Docente organizados por la UAH, presentado comunicaciones en diversos de ellos: II, III, VI, IX y XI, así como en otros congresos de Innovación docente en Química, Educación o Tecnología. En estos 3 últimos siempre con Proceedings CD (con ISBN). También participó en la elaboración de un Capítulo de Libro. "Innovar en la Enseñanza Universitaria". EDITORIAL BIBLIOTECA NUEVA S.L. (ISBN: 978-84-9940-091-4). Desde el curso 2012/13 dirige TFG y TFM centrados en el desarrollo de propuestas de intervención educativa para la enseñanza de las Ciencias en la Educación Primaria y programaciones didácticas de Física y Química para secundaria obligatoria y Bachillerato.
- **David López Díaz:** ha participado en dos proyectos de Innovación Docente en su etapa en la Universidad de Salamanca entre el año 2013 al año 2018. *Innovaciones en el Proyecto Tutoría entre Compañeros: proyecto de Tutorización de alumnos de segundo y tercer curso a alumnos de primero.* Los resultados fueron presentados en XI Foro Internacional sobre Evaluación De La Calidad De La Investigación y La Educación Superior (Fecies) celebrado en Bilbao en Julio de 2014. Y *Proyecto "Bachillerato de Investigación/Excelencia de Castilla y León"* proyecto de enseñanza de las ciencias experimentales en Institutos de Enseñanza Secundaria de la ciudad de Salamanca utilizando el material existente en los laboratorios de Investigación de la Universidad.
- **Pablo Jesús Pardo Santano:** Participante en dos proyectos de Innovación Docente y miembro del Comité científico de un congreso Internacional de Innovación docente. Coordinador del programa de Innovación del Prácticum de los Grados de Magisterio del Centro Universitario Cardenal Cisneros. En los últimos cuatro cursos ha dirigido ocho TFG relacionados con la elaboración de propuestas didácticas innovadoras en las temáticas de enseñanza por indagación, creación de espacios de aprendizaje y aprendizaje basado en proyectos.
- **José Alberto Lebrón Moreno:** ha participado en 4 proyectos de Innovación docente o educativa desde el año 2009, tanto en la Universidad Complutense de Madrid como en la Universidad de Alcalá, lugar donde ha desempeñado la mayor parte de su actividad en varios proyectos asociados al empleo de herramientas digitales y la implementación de la gamificación en el aula. Ha participado en diversos congresos de Educación e Innovación Docente, divulgando los resultados de los diferentes proyectos en los que ha participado. Entre ellos destaca la participación, en el año 2019, en el XI EIDU. Además, publicó, junto al resto del grupo de investigación, los resultados del último proyecto en el que se estuvo trabajando, en la revista EJEL: <http://www.ejel.org/volume17/issue2> (Revista indexada en SJR en el Q2). Es co-creador de la

aplicación móvil GeoGuada, disponible desde 2016 en la AppStore de Apple, cuya finalidad es implementar el uso de los dispositivos móviles para el conocimiento *in situ* de las características geológicas de la Provincia de Guadalajara. En relación con su actividad docente en el Centro Universitario Cardenal Cisneros (adscrito a la UAH) ha publicado en la revista PULSO contenido relacionado con la innovación docente vinculada a la enseñanza de la Geología. Además, ha dirigido 6 TFG orientados a la confección de propuestas pedagógicas enfocadas en el uso del entorno natural como recurso didáctico para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Infantil y/o Primaria y un TFG enfocado en la implementación de la metodología STEM en centros de Educación Primaria.

- **M^a Lourdes de Miguel Barcala:** ha participado en 3 proyectos de Innovación Docente desde el año 2004. En los últimos cinco años ha participado en diferentes congresos de Educación e Innovación Docente, divulgando los resultados de los distintos proyectos en los que ha trabajado. En los últimos años ha dirigido TFGs dentro de la línea de investigación Innovación Educativa (Centro Universitario Cardenal Cisneros).

Como se comprueba todos de los integrantes comparten asignaturas de los Grados de Magisterio tanto en la Facultad de Educación como en el Centro Universitario Cardenal Cisneros, y han colaborado anteriormente en otros proyectos de Innovación docente y en diferentes comunicaciones a congresos, comparten varias publicaciones y desde el año 2017 organizan conjuntamente el Minicongreso de Estudiantes de Didáctica de las Ciencias Experimentales como Acción de innovación docente en la Facultad de Educación de la Universidad de Alcalá.

Todos los integrantes propuestos para este grupo de Innovación Docente han conseguido el DOCENTIA con la calificación Muy Favorable, los que no la han solicitado ha sido bien porque no tienen una relación contractual con la UAH directamente o porque no han superado los 5 años mínimos que establece la normativa para poder solicitar la evaluación en el programa. Pero se presenta un grupo heterogéneo que permite la elaboración óptima del trabajo programado para el Grupo de Innovación Docente. Integrantes con muy buenas valoraciones y mucha experiencia en Innovación docente.

Plan de trabajo a desarrollar en tres años (*)

1. Introducción

En el momento actual y en el contexto universitario, el proceso docente de cualquier titulación debe conducir a la consecución de unos resultados que se expresan en términos de competencias que deben adquirir los estudiantes para el desempeño de su actividad profesional y homologado a nivel europeo.

Para ello debe existir una coordinación docente diferente a la tradicional que permita alcanzar estas competencias basándose en lo establecido en los planes de estudios. Los nuevos planes de estudio han cambiado para adaptarse a esta forma de enseñar y de aprender. Esto implica que los alumnos tienen que aprender a trabajar de forma autónoma por lo que el rol de los profesores pasa a ser el de facilitador favoreciendo la implicación del alumno en el aprendizaje y consecución de resultados a la vez que progresan en las competencias que se deben alcanzar.

Este nuevo enfoque del proceso enseñanza-aprendizaje obliga a los docentes a entender las competencias que el alumno necesita aprender y cómo las adquiere. Además, se hace necesario analizar las metodologías que permiten esta nueva forma de trabajar utilizando nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como enfoques de enseñanza-aprendizaje más motivadores y encuadrados en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Teniendo en cuenta este contexto, aparece la necesidad de diseñar y desarrollar un plan docente que incorpore una serie de acciones que ayuden a la adquisición de estas competencias y objetivos de concienciación medioambiental. Ese tipo de actividades, además, deben incorporar proyectos de profesionalización. Entre las actividades de profesionalización se encuentran los Trabajos de Fin de Grado que serán, además, los que servirán para evaluar la adquisición de esas competencias al final de la carrera.

2. Justificación

Este recorrido del que hablamos en el apartado anterior, ya se inició en el Grupo de Innovación Docente previo: "Competencias en Red", donde se realizaron numerosos estudios basados en el desarrollo de competencias transversales en los estudiantes de los Grados de Magisterio de la UAH.

Ahora proponemos dar un paso más y no solo limitarnos al desarrollo de las Competencias Transversales sino abordar también el estudio de la adquisición de la Competencia Científica, que está íntimamente relacionada con los objetivos ODS 7, 13 a 15, a través de la implementación de diversas técnicas y metodologías innovadoras en las asignaturas de ciencias de los grados de Magisterio.

Estas técnicas y metodologías se quieren aplicar a las asignaturas tanto de carácter disciplinar de Biología, Geología, Física y Química (Ciencias de la Energía y la Materia, y Ciencias de la Tierra y la Vida) como a las asignaturas de carácter más didáctico como es el caso de Didáctica de las Ciencias Naturales y Sociales tanto de los Grados de Magisterio de Educación Infantil como de Educación Primaria.

3. Objetivos

Dado el contexto definido en el apartado anterior el objetivo principal de esta propuesta consiste en analizar, estudiar y valorar el proceso de adquisición de competencias (transversales y científicas) en los estudiantes universitarios.

La innovación que se pretende implementar consiste en aplicar diferentes técnicas como gamificación, flipped classroom, o ABP en asignaturas de carácter científico-didáctico con el fin de motivar y facilitar la adquisición de estas competencias, además, se quiere establecer la posibilidad de que puedan llevarse a cabo en red, algunas de ellas, contemplando la posibilidad que se nos brinda de enseñanza semipresencial u on-line.

Para llevar a cabo la actuación propuesta con éxito es necesario tener en cuenta la coordinación docente para la adquisición de dichas competencias en estudiantes de distintos títulos de grado. La Innovación agrupará varias actividades basadas en herramientas de trabajo individual y grupal que permitan la colaboración y el uso de distintas metodologías para la adquisición de estas competencias.

Las acciones propuestas son:

1. **Estudiar las competencias transversales y científicas** propias de los títulos de grado de magisterio y establecer vínculos con los ODS.
2. **Estudiar las metodologías y técnicas de innovación docente** propuestas para el trabajo que faciliten la adquisición de estas competencias.
3. **Elaborar un plan estratégico de coordinación** docente para la aplicación de los estudios posteriores.
4. Realizar una **búsqueda de recursos en red y herramientas** que ayuden al desarrollo de dichas competencias a través de las metodologías y técnicas seleccionadas.
5. **Diseñar actividades y definir acciones** que permitan la aplicación de estas metodologías con el fin de adquirir las competencias y ODS a través de las herramientas seleccionadas.
7. **Poner en práctica las actividades y acciones** con alumnos y profesores de distintos grados, y obtener resultados que permitan realizar una mejora de las herramientas.
8. **Difundir el trabajo** realizado a través de comunicaciones en congresos, artículos en revistas, etc.

4. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo será teórico-aplicada de manera que a medida que se vaya avanzando en el estudio de las diferentes técnicas y metodologías, y de la selección y estudio de las competencias a desarrollar se puedan ir generando las acciones y actividades e implementándolas en el aula para obtener resultados y valorar si son adecuadas o no.

Además, se tratará de hacer equipos de trabajo docentes y solicitar proyectos de innovación por cada equipo con la intención de trabajar de manera colaborativa con base en una modificación de la técnica de Aronson, de manera que la coordinación docente y el estudio de la competencia científica siempre estén priorizados.

Así se consideran necesarias las siguientes fases dentro de la metodología a desarrollar:

- 1ª Fase:** Reuniones de trabajo para **establecer los grupos docentes** de trabajo y la técnica/competencias a trabajar por cada grupo.
- 2ª Fase:** **Estudio y diseño de la acción** a desarrollar por cada grupo de trabajo.
- 3ª Fase:** **Selección de los grupos diana** de estudiantes donde desarrollar las acciones innovadoras.
- 4ª Fase:** **Desarrollo e implementación de las acciones y actividades innovadoras** para obtener resultados.
- 5ª Fase:** **Análisis de resultados y divulgación** de los mismos.

5. Cronograma

Dado el desconocimiento que implica la duración del desarrollo de todas las acciones propuestas se hace una propuesta cronológica susceptible de ser modificada. Se establece un **único cronograma** aplicable a los diferentes **grupos de trabajo** asociados a las **distintas innovaciones** que se quieren desarrollar.

Fechas	Grupos de trabajo	Acciones
Desde la fecha actual hasta finales de 2020	Todos	1ª Fase: Reuniones de trabajo para establecer los grupos docentes de trabajo y la técnica-competencias a trabajar por cada grupo.
Enero 2021 hasta Julio de 2021	Cada grupo por separado	2ª Fase: Estudio y diseño de la acción a desarrollar por cada grupo de trabajo.

		3ª Fase: Selección de los grupos diana de estudiantes donde desarrollar las acciones innovadoras
Septiembre 2021 hasta Diciembre 2021 (asignaturas 1º cuatrimestre)	Cada profesor participante en su aula	4ª Fase: Desarrollo e implementación de las acciones y actividades innovadoras para obtener resultados
Enero 2022 hasta Julio 2022 (asignaturas 2º cuatrimestre)	Cada profesor participante en su aula	4ª Fase: Desarrollo e implementación de las acciones y actividades innovadoras para obtener resultados
Septiembre 2022 hasta finalización	Todos	5ª Fase: Análisis de resultados y divulgación de los mismos.

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