

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2020/2021

Identificación del proyecto	
Código	sol-202000159864-tra
Título	Aprendizaje de ingeniería energética mediante proyectos y experimentación - ENERUCA
Responsable	JOSÉ SÁNCHEZ RAMOS

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	
Título:	Potenciar los intereses, expectativas y conocimientos que los alumnos tienen en las asignaturas vinculadas de tal forma que adquiriera un rol activo y una elevada motivación académica
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - Empoderamiento del alumnado a través del alumno colaborador en el proyecto - Implantación de la metodología como parte de las asignaturas implicadas. - El desarrollo de las actividades propuestas proporcionará al alumno un conocimiento sobre el desarrollo de proyectos en ingeniería energética que son esenciales para los especialistas universitarios en este campo. - Adquisición de habilidades como la comunicación, colaboración y pensamiento crítico. - El producto final de cada grupo de alumnos tenga una difusión pública que garantice el desarrollo presente y futuro de la metodología propuesta. <p>La evaluación del proyecto se llevará a cabo en tres partes diferenciadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- El equipo docente realizará un seguimiento del trabajo llevado a cabo por cada grupo de alumnos en cada reunión general. La evaluación del desarrollo progresivo del mismo y el cumplimiento de los plazos establecidos por el cliente (equipo docente) supondrán un 20% de la nota final del proyecto. 2- Presentación oral (30%) y entrega de la memoria del proyecto (40%). <p>Concurso de cortos: Creación de un corto de 3 min donde los alumnos expongan la candidatura de su proyecto. El video será publicado en la plataforma interna del proyecto y votado de forma anónima por el resto del alumnado. La nota asignada a dicha parte será vinculada al número de votos recibidos (10%).</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Las asignaturas se han reformulado para acoger el proyecto de la asignatura. El peso de este proyecto ha variado entre un 40 y un 60% dependiendo de la asignatura. 40% asignaturas de grado y 60% asignaturas de máster u optativas.</i></p> <p><i>Para ello se han realizado 3 sesiones en horario de clase y 3 sesiones en horario fuera de clase. La sesión 1, descripción y alcance del proyecto por parte del profesor. Sesión 2, los alumnos proponen una propuesta para su proyecto que es evaluado por los profesores, matizado o incluso modificado. Sesión 3 defensa del proyecto. Adicional a las sesiones 1 a 3 en clase, se han llevado a cabo 3 sesiones voluntarias. Sesiones de seguimiento del 25, 50 y 75% de los avances del proyecto. Las sesiones voluntarias son puntuadas de cara a la calificación final.</i></p>

Objetivo nº 2	
Título:	Involucrar a expertos y profesionales del sector de tal forma que el resultado final sea valioso y de interés general.
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas grabadas a personas de enorme relevancia nacional en el sector - Charlas de corta duración en directo con el alumnado - Promover las consultas a empresas para consolidar precios y detalles técnicos <p>Se ha conseguido involucrar un catedrático de la Universidad de Sevilla de enorme relevancia en la temática del proyecto. Siendo quizás el referente español por haber creado la normativa energética de edificios de España. Este movimiento favorecerá la implicación de expertos y técnicos del sector, junto con aplicación de los resultados del proyecto en el cuatrimestre contiguo a la finalización del proyecto a modo de validación. Esa validación dará por resultado una publicación docente de cooperación entre universidades.</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se han realizado intervenciones de 30 minutos en horario de prácticas de profesionales vinculados con las temáticas de los proyectos propuestos por los alumnos. En estas sesiones el profesional explica lo que en su empresa se hace vinculado y los alumnos preguntan.</i>
Objetivo nº 3	
Título:	Desarrollar una infraestructura digital complementaria a la enseñanza virtual que permita facilitar la comunicación integral, el intercambio de información y la diseminación pública de los trabajos
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - Generación y publicación de material digital, tales como video tutoriales de herramientas adicionales y manuales de estudios de casos prácticos - Generación de material docentes que puede ser publicado
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Durante esta anualidad se han potenciado las publicaciones docentes en congresos de innovación docente. Adicional a este movimiento, durante este presente curso se pretende subir los videos de las defensas de los alumnos a youtube, de tal forma que en cursos venideros se pueda generar un ranking de puntuaciones. Puntuaciones establecidas por el alumnado y por los profesores.</i>

2. Adjunte las tasas de éxito² y de rendimiento³ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ⁴	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2019/20	Curso 2020/21
Climatización y Ahorro de Energía en Edificios GITI, GIM		100%		90%
Tecnología energética del Máster Ingeniería Industrial		100%		60%
Ahorro en demanda de energética		100%		100%
Edificios de alta eficiencia		100%		100%
<i>Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento</i>				
<p>Los proyectos han sido un éxito puesto que, para el alumno, son una vía de evaluación de la asignatura deseada y cómoda. Es por ello que el proyecto ha tenido una buena acogida en el alumnado.</p> <p>En las asignaturas en las que el proyecto toma un peso inferior al 40%_ (tecnología energética del máster), cae la tasa de éxito.</p>				

² Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

³ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁴ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 85				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
	X			
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
		X		
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
				X
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
				X
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
Las contingencias que se han tenido que ejecutar han sido vinculadas a la falta de seguimiento del alumnado en tiempo y forma. De tal forma que todos los alumnos dejaban para el final los proyectos. Por eso durante el segundo cuatrimestre se dieron recompensas a los alumnos que llevasen al día los compromisos del proyecto. Estas recompensas permitían sumar puntos. Puntos que sumados con las evaluaciones generaban una liga entre grupos. El grupo con mayor puntuación tenía el 10 y el resto tenían la calificación relativa.				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
<p>Web del proyecto, dónde se publicarán los resultados del mismo elaborados por el alumno y material para la replicabilidad del mismo (presentaciones, manuales, softwares, videos...).</p> <p>Cursos de formación dirigidos al personal interviniente en el proyecto</p> <p>Publicación y asistencia a congreso de innovación docente</p>				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Debido a los criterios de evaluación de este tipo de iniciativas se ha trabajado en publicaciones docentes. Las enviadas/publicadas son las siguientes:				
CIDUI	Comunicación Oral			
CIDUI	Capítulo libro			
CINDU	Capítulo libro			
CINDU	Póster			
CIMIE	Capítulo libro			
CIMIE	Póster			
I AGORA	Comunicación Oral			
I CIDICO	Comunicación Oral			
I CIDICO	Póster			
I CIDICO	Capítulo libro			
I CIDICO	Capítulo libro			
XXVIII CUIEET	Capítulo libro			
XXVIII CUIEET	Capítulo libro			
https://congresoib.com/comunicaciones/	Comunicación Oral			
II AGORA	Comunicación Oral			
II CIDICO	Comunicación Oral			
CINAIC	Comunicación Oral			
FECIES	Comunicación Oral			

