

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2018/2019

Identificación del proyecto	
Código	sol-201800111877-tra
Título	La infografía y las mini-presentaciones como recurso didáctico.
Responsable	Pablo García Triviño

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	<i>Mejorar la capacidad de los alumnos de sintetizar y dar a conocer información.</i>		
Título del indicador de seguimiento:	Cuestionario final a los alumnos. Se preguntará a los alumnos si consideran que su capacidad para resumir o sintetizar información ha mejorado. Además, se les preguntará si piensan que cuentan con más habilidades a la hora de dar a conocer los conocimientos desarrollados.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto): 7		Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto: 7.9 y 7.7	
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Suministrar tutoriales de cómo resumir o sintetizar gran volumen de información. Poner a disposición de los alumnos software como: <i>Posteriza</i> o <i>Canva</i>, además de los ampliamente utilizados <i>Powerpoint</i> o <i>Prezi</i>. • Sesiones de clase en la cual el temario se imparta mediante infografía o mini-presentaciones. • Jornada final en la cual el alumno presente al resto de compañeros el trabajo realizado. 		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><u>Actividades realizadas</u></p> <p>En gran medida todas las actividades previstas para lograr el objetivo propuesto se han realizado. Se ha creado un campus virtual en el cual se ha dado de alta a todos los alumnos y profesores implicados en este Proyecto de Mejora e Innovación Docente. Toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto (tutoriales, ejemplos, enlaces a web, artículos docentes) se ha puesto a disposición del alumno en este campus virtual. Además, todas las infografías realizadas por los alumnos a</p>		

¹ Esta memoria no debe superar las 7 páginas.

	<p>lo largo del presente curso se han ido subiendo al campus virtual.</p> <p>Además, parte del temario de cada asignatura se ha impartido mediante el uso de infografía o mini-presentaciones. Las sesiones realizadas en cada asignaturas son nombras en el objetivo 2.</p> <p>La jornada final de presentación de infografías al resto de compañero se ha realizado por separado en cada asignatura implicada. Se ha descartado la opción de hacer una sesión global debido a los problemas encontrados para acordar una fecha y hora idónea para todos. No obstante, con la creación del campus virtual se ha intentado sobreponerse a este acontecimiento.</p> <p><u>Resultados obtenidos</u></p> <p>Se considera en función de los resultados obtenidos en la encuesta y de las actividades realizadas que se ha conseguido llegar a los objetivos propuestos.</p>
--	---

Objetivo nº 2		<i>Mejorar la comprensión de los alumnos de la materia recibida a lo largo de la asignatura.</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Informe de satisfacción final de la asignatura.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto): Se pretenden mejorar los apartados de “Metodología docente” y “Resultados: Eficacia y Satisfacción” en el informe satisfacción de la asignatura		Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto: Véase los resultados en la siguiente tabla	
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de clase en las cuales el temario se imparta mediante infografía o mini-presentaciones. • Sesiones de clase dedicadas al resumen de información previamente facilitada a los alumnos y a la realización de infografías. 		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><u>Actividades realizadas</u></p> <p>Al igual que el caso anterior, todas las actividades previstas en la solicitud se han realizado.</p> <p>Las sesiones de clase impartidas mediante infografías o mini-presentaciones han sido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Líneas y Redes Eléctricas: “Cálculo de cimentaciones mono-bloque”. “Aisladores para líneas aéreas de alta tensión”. - Instalaciones Eléctricas: “Detalle de instalación de interior”. - Regulación Automática: “Control de sistemas con retardo”. 		

	<p>- Complementos de Tecnología Eléctrica: “Rendimiento y pérdidas en transformadores”</p> <p>Del mismo modo, una vez asignada la temática de la infografía a desarrollar por cada alumno y facilitada la información relacionada, se han desarrollado sesiones de clase dedicadas a mejorar la capacidad de resumen y sintetizar información. En estas sesiones los alumnos, con apoyo de los profesores, han tenido que hacer frente a la lectura y comprensión de la información facilitada y a saber diferenciar la información realmente importante de la que no.</p> <p><u>Resultados obtenidos</u></p> <p>Atendiendo a los resultados de la siguiente tabla, se puede afirmar que en líneas generales se ha alcanzado el objetivo marcado. En todos los casos se ha obtenido unos valores superior a 4.</p> <p>Cabe destacar que en muchas ocasiones los alumnos se sentían agobiados por la cantidad de información suministrada y encontrada y por la incapacidad de saber distinguir información relevante. No obstante, atendiendo a los resultados obtenidos en la encuesta se considera que se ha mejorado esta debilidad en los alumnos.</p>
--	--

Tabla objetivo 2

<i>Asignatura²</i>	<i>“Metodología docente”</i>		<i>“Resultados: Eficacia y Satisfacción”</i>	
	<i>Curso 2017/18</i>	<i>Curso 2018/19</i>	<i>Curso 2017/18</i>	<i>Curso 2018/19</i>
10619028-LÍNEAS Y REDES ELÉCTRICAS	4,1	4,7	4,4	4,8
10619026-ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS	*	*	*	*
10619027-INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4,3	4,2	4,7	4,3
662304-COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	4,9	5,0	5,0	5,0
10620030-REGULACIÓN AUTOMÁTICA	4,2	4,8	4	4,7

Debido a la tardanza del profesor que sustituirá al profesor responsable de Accionamiento eléctricos en esta asignatura ha resultado imposible llevar a cabo el proyecto

Objetivo nº 3

Repositorio final de infografías y mini-presentaciones.

² Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

Título del indicador de seguimiento:	Al final del presente Proyecto se pretende obtener un repositorio de infografías. Se pretende que cada alumno realice al menos una infografía (pósteres) o mini-presentación a lo largo del curso.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto): Un trabajo por cada alumno que participe en el proyecto.		Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto: 37	
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de clase dedicadas al resumen de información previamente facilitada a los alumnos y a la realización de infografías. • Jornada final de muestra del trabajo realizado 		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><u>Actividades realizadas</u> Las actividades finalmente realizadas para alcanzar este objetivo ya se ha comentado en las tablas de los objetivos 1 y 2.</p> <p><u>Resultados obtenidos</u> Alumnos que han participado 35. Infografías realizadas. 37. Algunos alumnos al estar matriculados en varias asignaturas han realizado más de una infografía. Listado de infografías realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antivibradores de LAT - Autoválvulas - Colocación de apoyos de AT - Empalme de conductores de MT - Tendido de línea de AT - Proyecto de LAT. Los Pastores - APM terminals - Proyecto de LAT. Cruce con autovía en Málaga. - Proyecto de LAT. Ampliación de potencia a camping Tarifa - Proyecto de LAT. Estación de San Roque – Pinar del Rey - Proyecto de LAT. Trazado en zona de alta contaminación - Proyecto de LAT. Alimentación a polígono industrial - Balancín con hélice - Ball and plate - Control de temperatura de una vivienda - Modelado de aeronave no tripulada - Modelado y control de sistema de levitación magnética - Modelado, diseño e implementación del control de velocidad para un motor de CC - Péndulo invertido doble lineal - Péndulo invertido simple - Robot autoequilibrado de dos ruedas - Sistema de control robusto de una caldera bagacera - Línea de enlace: Acometida - Línea de enlace: Derivaciones Individuales. - Línea de enlace: Línea General de Alimentación. - Centro de Transformación 400/20kV - Circuitos de interior de una vivienda. - Cálculo de sección de conductores de BT 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de sección de conductores de AT - Corrientes de cortocircuito en BT - Corrientes de cortocircuito en AT - Corrientes de cortocircuito en el SEP - Derivación individual a vivienda - Motores asíncronos. Modelo equivalente - Motores asíncronos. Par y potencia. - Red de distribución de BT - Transformador trifásico. Modelo equivalente - Transformador trifásico. Ejemplo de cálculo
--	--

2. Adjunte las tasas de éxito³ y de rendimiento⁴ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ⁵	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2017/18	Curso 2018/19	Curso 2017/18	Curso 2018/19
10619028-LÍNEAS Y REDES ELÉCTRICAS. <i>GIE+GITI (GIE, GITI)</i>	1 (1, 1)	0.9 (0.88, 1)	1 (1, 1)	0.9 (0.88,1)
10619026-ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS <i>GIE+GITI (GIE, GITI)</i>	*	*	*	*
10619027-INSTALACIONES ELÉCTRICAS <i>GIE+GITI (GIE, GITI)</i>	1 (1, 1)	1 (1, 1)	1 (1,1)	1 (1, 1)
662304-COMPLEMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	1	1	0.857	0,75
10620030-REGULACIÓN AUTOMÁTICA <i>GIEI+GITI (GIEI, GITI)</i>	1 (1, 1)	0.94 (1,0.86)	0.64 (0.58,1)	0.88 (0.9, 0.86)

Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento

Finalmente, debido a la tardando del profesor que sustituía al profesor responsable de Accionamiento eléctricos, en esta asignatura ha resultado imposible lleva a cabo el proyecto. No obstante todos los alumnos matriculados en ella han participado con el resto de asignaturas. Objetivamente se observa que a pasar que se han cumplido con creces los objetos marcados en el proyecto, ha resultado imposible mejorar las tasas en todas las asignaturas implicadas. En el caso de Regulación Automática el valor de estas tasas puede ser debido a que este curso el profesor implicado ha sido la primera vez que ha impartido la docencia por completo exigiendo a los alumnos un gran esfuerzo importante para superar esta asignatura. El caso de Complementos de Tecnología Eléctrica se achaca a la falta de alumnos con base eléctrica que entran al máster de II. Para estos alumnos el esfuerzo que deben hacer para superar la asignaturas es mayor que para el resto de asignaturas del máster. A pesar de los resulta en estos índices y teniendo en cuenta los

³ Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

⁴ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁵ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

resultados en las encuestas se puede considerar que el proyecto ha sido un éxito y que el uso de infografías o mini-presentaciones se tendrá en cuenta como recurso didáctico en futuros cursos académicos.

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: 35 (30 hacen la encuesta)				
<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
38%	38.6%	20%	3.4%	0
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
25%	50%	8.3%	16.7%	0
<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
0	0	0	58.3%	41.7%
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
8.4%			33.3%	58.3%
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Los alumnos muestran necesidad de disponer de más tiempo para hacer las infografías. Proponen que se faciliten plantillas de infografías para reducir el tiempo en realizarlas. En una segunda edición se valorará dejar a disposición de los alumnos plantillas de varios tipos de infografías. La falta de tiempo ha hecho que muchos de ellos opten por la no utilización de programas específicos. En este sentido, dada la versatilidad de powerpoint, y con objeto de ahorrar tiempo, se podría haber animado a los alumnos a que hagan directamente las infografías con este programa en lugar de mostrarle las opciones existentes.</p> <p>Finalmente atendiendo a las respuestas de las preguntas anteriores, los alumnos no han encontrado mucha dificultad para comprensión de los contenidos de este proyecto de innovación docente. Prácticamente todos los alumnos están de acuerdo con que esta técnica docente mejora la comprensión de contenido y material relacionado con las asignaturas en las que se ha aplicado este</p>				

proyecto docente. El uso de infografía se potenciará en los futuros cursos académicos. Durante el desarrollo de la infografía los alumnos han ido estudiando la materia y una vez finalizada les ha servido para recordarla a posteriori.

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				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				