

MEMORIA FINAL

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2015/2016

Título del proyecto
Integración de la modelización matemática en el aprendizaje del módulo ecuaciones en derivadas parciales del Grado en Matemáticas

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
BRUZON GALLEGO	MARIA SANTOS	31210223M

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>Sustituya este texto por el título del objetivo</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	El trabajo científico que realice el alumno.		
Objetivo final del indicador:	La formación del alumno en el conocimiento de los modelos matemáticos que vienen descritos por ecuaciones diferenciales o datos experimentales.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Junio de 2016	Fecha de medida del indicador:	Junio de 2016
Actividades previstas:	Seminario impartido por un profesor del Departamento de Ingeniería química y Tecnología de los Alimentos: Clara María Pereyra López. Seminario impartido por un profesor del Departamento de Física de la Materia Condensada: Juan María González Leal. Seminario impartido por un profesor del Departamento de Química Analítica: Dolores Galindo Riaño.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Seminario impartido por un profesor del Departamento de Ingeniería química y Tecnología de los Alimentos: Clara María Pereyra López. Seminario impartido por un profesor del Departamento de Física de la Materia Condensada: Juan María González Leal. Seminario impartido por un profesor del Departamento de Química Analítica: Dolores Galindo Riaño.		

Objetivo nº 2	<i>Sustituya este texto por el título del objetivo</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Artículo científico elegido por el alumno.		
Objetivo final del indicador:	Observar si el alumno es capaz de acceder a bases de recursos bibliográficos y si el artículo elegido se ajusta a la temática y nivel de la asignatura.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Enero/Junio de 2016	Fecha de medida del indicador:	Enero/Junio de 2016

Actividades previstas:	Seminario sobre cómo acceder a bases de recursos bibliográficos como: MathSciNet, ScienceDirect, Scopus, etc. Búsqueda de artículos científicos basados en modelos matemáticos que vienen descritos por ecuaciones diferenciales o datos experimentales. Describir el proyecto a realizar una vez elegido el artículo científico
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Seminario sobre cómo acceder a bases de recursos bibliográficos como: MathSciNet, ScienceDirect, Scopus, etc. Búsqueda de artículos científicos basados en modelos matemáticos que vienen descritos por ecuaciones diferenciales o datos experimentales. Describir el proyecto a realizar una vez elegido el artículo científico

Objetivo nº 3		<i>Sustituya este texto por el título del objetivo</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Observar si el alumno es capaz de construir soluciones del modelo.		
Objetivo final del indicador:	Observar si el alumno comprende el concepto de solución analítica y numérica y su obtención haciendo uso de las técnicas dadas.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Enero/Junio de 2016	Fecha de medida del indicador:	Enero/Junio de 2016
Actividades previstas:	Seminarios teórico/práctico sobre soluciones analíticas de modelos. Seminario teórico/práctico sobre soluciones numéricas de modelos. Seminario teórico sobre análisis funcional como apoyo a los alumnos que no han cursado esta asignatura.		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Seminarios teórico/práctico sobre soluciones analíticas de modelos. Seminario teórico/práctico sobre soluciones numéricas de modelos. Seminario teórico sobre análisis funcional como apoyo a los alumnos que no han cursado esta asignatura.		

Objetivo nº 4		<i>Sustituya este texto por el título del objetivo</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Póster elaborado por el alumno.		
Objetivo final del indicador:	Observar la síntesis del trabajo del alumno que nos permitirá saber si ha entendido los conceptos teóricos y prácticos, distinguiendo aquellos contenidos principales de los secundarios. Además, podremos valorar la capacidad del alumno de aprovechar el espacio del póster así como su creatividad a la hora de hacerlo.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Junio de 2016	Fecha de medida del indicador:	Junio de 2016
Actividades previstas:	Elaboración de un póster científico usando LaTeX. Talleres para aprender a utilizar LaTeX para la creación de un póster		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Elaboración de un póster científico usando LaTeX. Talleres para aprender a utilizar LaTeX para la creación de un póster		

Objetivo nº 5		<i>Sustituya este texto por el título del objetivo</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Evaluación por parte del profesor de la asignatura de la exposición del trabajo científico del alumno.		
Objetivo final del indicador:	Que el alumno sepa exponer el trabajo con profesionalidad, coherencia, desparpajo, usando un lenguaje claro y conciso.		
Fecha prevista para la medida del indicador:	Junio de 2016	Fecha de medida del indicador:	Junio de 2016
Actividades previstas:	Seminario impartido por un profesional del Programa de apoyo al Aprendizaje del Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica.		

	Conferencia impartida por un profesional en la expresión oral y corporal.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Seminario impartido por un profesional del Programa de apoyo al Aprendizaje del Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica. Conferencia impartida por un profesional en la expresión oral y corporal.

2. Adjunte las tasas de éxito¹ y de rendimiento² de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ³	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2014/15	Curso 2015/16	Curso 2014/15	Curso 2015/16
<i>Cálculo Numérico</i>	100%	91%	100%	91%
<i>Ecuaciones en derivadas parciales</i>	97%	100%	97%	100%
<i>Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento</i>				
Tras el estudio realizado en la memoria en el que comparamos las calificaciones finales de junio obtenidas por los alumnos en el curso 2014/2015 y las del curso 2015/2016 en el que se ha llevado a cabo el presente proyecto, podemos confirmar que ha aumentado la nota mínima de un 6'1 a un 6'8 y la nota máxima de un 9'5 a un 9'9. De hecho, calculando las calificaciones medias en un año y en otro hemos obtenido que la calificación media en el curso 2014-2015 es de 7'82, mientras que en el siguiente curso es de 8'27, es decir, la nota media ha aumentado casi medio punto con la realización del 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: 24				
Valoración del grado de dificultad <i>que cree que va a tener</i> 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				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
Valoración del grado de dificultad <i>que ha tenido</i> 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				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
		X		
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				
NADA DE	POCO DE	NI EN	MUY DE	COMPLETAMENTE

¹ Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

² Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

³ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.



ACUERDO	ACUERDO	ACUERDO NI EN DESACUERDO	ACUERDO	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				
En líneas generales se puede afirmar que los estudiantes han valorado positivamente la realización del proyecto, pues consideran que éste les ha sido útil para menguar la dificultad que presentaba la adquisición de los distintos contenidos a la vez que favorecía la comprensión de los mismos. En la memoria se presenta un análisis detallado de las respuestas dadas por los alumnos.				

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
	X	X		
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
En el mes de junio, en la Facultad de Ciencias, se invitará a alumnos de otros cursos a asistir a la exposición de los trabajos realizados por los alumnos y a debatir los resultados científicos expuestos. También se invitarán a los profesores del Departamento de Matemáticas y, al finalizar la exposición de los alumnos, se expondrá la experiencia realizada.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
En el mes de junio se envió un correo electrónico a todos los profesores adscritos al departamento de Matemáticas invitándolos a la exposición de los alumnos y a la presentación del proyecto.				