

# MEMORIA FINAL

## Compromisos y Resultados

### Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente 2015/2016

Título del proyecto
Dime qué matemáticas usas y te diré qué ingeniero eres: Ampliación de matemáticas del GIQ

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
SÁNCHEZ ONETO	JEZABEL	34006907G

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto<sup>1</sup>. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Desarrollo del material docente		
Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Número de actividades, problemas, prácticas elaboradas con enunciados reales del ámbito de la ingeniería química en la asignatura Ampliación de Matemáticas</i>		
Objetivo final del indicador:	<i>Mínimo 10</i>		
Fecha prevista para la medida del indicador:	<i>Marzo de 2016</i>	Fecha de medida del indicador:	<i>Marzo de 2016</i>
Actividades previstas:	<i>Se pretende el diseño de actividades, problemas, prácticas y/o ejercicios que permitan asimilar conceptos numéricos en el ámbito de la ingeniería química.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Se han desarrollado una relación de problemas para usar determinadas herramientas matemáticas de las que se imparten en las asignaturas de Ampliación de Matemáticas pero con enunciados reales de la ingeniería química. Estas herramientas son principalmente métodos numéricos, algunos de los cuales también se imparten en la asignatura Cálculo, por lo que también se ha extendido la actuación avalada a esta asignatura.</i></li> <li>- <i>En total se dispone de una colección de 10 ejercicios, 5 de los cuales ya han sido usados en las asignaturas mencionadas, integrándolas en gran parte en las prácticas de informática de las mismas.</i></li> </ul>		

Objetivo nº 2	Uso y valoración del material docente elaborado
---------------	---

<sup>1</sup> La relación incluida en el documento *Actúa* que adjuntó en su solicitud a través de la plataforma de la Oficina Virtual.

Indicador de seguimiento o evidencias:	<i>Encuesta de satisfacción</i>		
Objetivo final del indicador:	<i>Valor promedio de la encuesta igual o superior a 3 sobre 5</i>		
Fecha prevista para la medida del indicador:	<i>Marzo de 2016</i>	Fecha de medida del indicador:	<i>Marzo de 2016</i>
Actividades previstas:	<i>Se pasará una encuesta de satisfacción para que los alumnos valoren los materiales elaborados.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>La valoración ha sido muy buena por parte de los estudiantes (4 sobre 5).</i></p> <p><i>A nivel cualitativo, los alumnos de Cálculo (alumnos de 1º del Grado en Ingeniería Química) le vieron mucha utilidad tanto a lo que aprendieron como los problemas a los que se los aplicamos ya que eran todos relacionados con la ingeniería química. Los alumnos repetidores (en Cálculo) estaban encantados de repetir las prácticas de la asignatura con este nuevo enfoque. En particular, los alumnos que entran en este título procedentes del ciclo formativo de grado superior de Química Industrial (9 de 53) por su formación previa conocían el tipo de problemas que se han ido resolviendo haciendo uso del software MAXIMA y les pareció muy interesante y muy útil para las futuras asignaturas del Grado que estaban relacionadas con este tipo de problema. Por su parte, para los alumnos de nuevo ingreso fue una forma de acercarlos más al grado que están estudiando, ya que en primero, con asignaturas en su mayoría del módulo básico, todavía no alcanzan a asociar las herramientas matemáticas que se imparten con su utilidad real dentro de su titulación. De las 5 sesiones prácticas de informática, 4 se dedicaron a resolver este tipo de problema; En clase de problemas se utilizaron dos de los elaborados, y se les encomendó a los alumnos la realización de un trabajo final de búsqueda de problemas relacionados con el Grado en Ingeniería Química y al que le fuera de aplicación lo aprendido en prácticas.</i></p> <p><i>Los alumnos matriculados en Ampliación de matemáticas por su parte, también han quedado muy satisfechos. Los que eran repetidores en esta asignatura, vieron muy ventajoso el giro de las prácticas y han entendido la utilidad de resolver dichos problemas. En esta asignatura la dificultad ha sido mayor puesto que les ha costado más las ecuaciones diferenciales en general y entender los distintos métodos de resolución en particular, como los necesarios ante un problema con condiciones iniciales (que son los que suelen aparecer en el contexto de la ingeniería química). Tras el esfuerzo por parte de los profesores y de los alumnos, se consiguió trabajar y realizar varios problemas de cálculo de un reactor de flujo pistón durante las prácticas de informática de la asignatura y se encomendó un trabajo voluntario consistente en la búsqueda de problemas de ecuaciones diferenciales relacionados con el grado en ingeniería química y su resolución.</i></p>		

2. 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			
Descripción de las medidas comprometidas				
Charla en la que se exponga los resultados de la acción de mejora				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Reunión con los profesores participantes en la presente AAMD para exponer los resultados de la acción de mejora.				