

# MEMORIA FINAL<sup>1</sup>

## Compromisos y Resultados

### Proyectos de Innovación y Mejora Docente

#### 2021/2022

Identificación del proyecto	
Código	sol-202100203443-tra
Título	<b>IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA P-T-E EN LA ASIGNATURA DE TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS</b>
Responsable	<b>AARÓN ROSALES PÉREZ (75776860W)</b>

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:	ESTUDIO CONTINUO DE LA ASIGNATURA
Actividades previstas:	<i>Actividades previas, propuestas y evaluables, a cada sesión y posteriores a las mismas, concatenando los contenidos.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se proponen cuestionarios, haciendo uso del Campus, semanalmente que inciden al alumno al estudio continuo de la asignatura. El alcance de contenidos de dichos cuestionarios es acumulativo, y aprovechando la aleatoriedad del Campus Virtual, permite que el alumno repase conceptos y las cuestiones sean reflexionadas más de una vez.</i>

Objetivo nº 2	
Título:	REVALORIZAR LA IMPORTANCIA DE LOS CONCEPTOS
Actividades previstas:	<i>Actividades para inducir el estudio previo a cada sesión de CONCEPTOS BÁSICOS. Dichos conceptos básicos serán necesarios para el aprovechamiento de cada sesión y será guiado.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Las respuestas a las cuestiones propuestas, comentadas en el objetivo 1, así como las discusiones realizadas tanto en las sesiones teóricas (Sesiones tipo A) como seminarios de problemas (Sesiones tipo B), se basan en conceptos en los conceptos técnicos de la asignatura, más allá de soluciones numéricas. El temario de la asignatura ha sido actualizado de forma completa a un formato HTML (SCORM) dificultando la impresión de los mismos, que condicione al alumno a realizar sus propios apuntes. Con ello, se persigue sustituir técnicas basadas en la memorización de apuntes ya elaborados, por la reflexión y asimilación en la elaboración de apuntes propios. Se desarrolla el temario de forma técnica y matemática, apostando por el concepto para abordar cualquier tipo de problema, más que estudios de casos concretos.</i>

<sup>1</sup> Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

Objetivo nº 3	
Título:	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BASADA EN EL CONOCIMIENTO Y NO EN TÉCNICAS MECANICISTAS
Actividades previstas:	<i>El haber extraído la presentación de conceptos básicos de las sesiones, permite que durante las mismas podamos profundizar y reflexionar en la resolución de problemas, realizando mayor trazabilidad con los conceptos y conocimiento que intervienen.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Más allá de la búsqueda de un resultado, se propone una metodología científica-técnica de resolución de problemas que incite al alumno tener en cuenta constantemente los conceptos, procurando la asimilación gradual de los mismos.</i></p> <p><i>Además, se propone reflexionar los resultados, numéricos o parámetros, a través de discusiones sobre su coherencia con los conceptos técnicos.</i></p> <p><i>Además, la referencia continua a un concepto anterior, construyendo una trazabilidad conceptual completa, trabaja, a su vez, una mentalidad científica “de referencia”, más allá de aplicación de “fórmulas” de una forma sistemática.</i></p>

2. Adjunte las tasas de éxito<sup>2</sup> y de rendimiento<sup>3</sup> de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura <sup>4</sup>	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2020/21	Curso 2021/22
21719017*	0.08	0.11	0.15	0.19
21718017	0.11	0.27	0.13	0.22

(\*) Dicho código en la solicitud del problema era erróneo.

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

Se puede observar como, por convocatoria y más allá de números globales anuales, el número de alumnos aprobados ha ido en aumento en relación con los presentados.

Además, la calidad de resolución de los exámenes se ha incrementado de forma notable. Se comienza a notar que la idea equivocada de la búsqueda de la estrategia óptima en mecanicismos no conceptuales va en decadencia.

El despliegue de las herramientas ha sido gradual, no completo, por lo que se precisará de más de un curso académico, quizás dos o tres, ya que al resultar una asignatura de un nivel alto relativamente a otras asignaturas de los grados objeto, no se pretende causar estrés al alumno, principalmente repetidores.

El temario desarrollado, más técnico y matemático, precisa de un tiempo para sustituir antiguos textos de “otros tiempos” menos conceptuales, principalmente por la influencia de estudiantes que no consiguieron superar la asignatura sobre nuevos estudiantes. Se opta por la discusión argumentada con el objetivo de convencer, más allá de imponer.

<sup>2</sup> Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

<sup>3</sup> Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

<sup>4</sup> Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

Los éxitos de estudiantes que aplican las nuevas herramientas comienzan a surtir efecto de influencia sobre el grupo.

Durante el curso 22-23 se apuesta por terminar de desplegar y estructurar todo el temario en virtud de los objetivos planteados, considerando que dicho despliegue se encuentre completamente implantado para el curso 23-24, donde se realizarán las encuestas de valoración pertinentes.

Se concluye que la apuesta ambiciosa que persigue el presente proyecto de mejora, precisa de más de un curso académico, evitando estrés del estudiante por cambios bruscos, además de tener en cuenta el “efecto pandemia” de los nuevos alumnos.

Se desarrolla un temario inicial que otorgue herramientas, principalmente matemáticas, para afrontar los retos planteados. Dichas herramientas, aunque se presuponen asimiladas previamente, no fueron tales, por lo que se opta por asumir y abordar el problema.

La propuesta continua de cuestionarios, basados en cuestiones sobre “la próxima sesión” y en la “sesión anterior” apuesta por la asimilación continua de los conceptos por parte del estudiante.

- 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.

<b>Opinión de los alumnos al inicio del proyecto</b>				
Número de alumnos matriculados:				
<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
<b>Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto</b>				
<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
<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
<b>En el caso de la participación de un profesor invitado</b>				
<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

**Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de 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
<input 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				