

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2018/2019

Identificación del proyecto	
Código	sol-201800111522-tra
Título	Uso de la Metodología Just in Time Teaching en asignaturas de organización de empresas.
Responsable	Jaime Sánchez Ortiz

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>Que el estudiante tenga conocimientos previos de la unidad didáctica a impartir.</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Valoración por parte del docente de la actividad inicial que se va a realizar y de los alumnos a través de un cuestionario final.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	10	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	9
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El alumno deberá leerse el tema previamente a la clase y posteriormente deberá de realizar la actividad entregada por el docente relacionada con esa unidad didáctica.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se le ha proporcionado a los alumnos el material necesario para realizar el estudio de la asignatura previamente. Para ello, se le han dejado los temas desarrollados y recursos audiovisuales para que el alumno tenga un conocimiento previo antes de comenzar la unidad didáctica.</i>		

Objetivo nº 2		<i>Valorar los conocimientos previos del alumno sobre la unidad didáctica.</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Valoración por parte del docente de la actividad inicial que se va a realizar a través de un cuestionario del campus virtual.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	10	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	10
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El docente entregará una actividad al alumno (cuestionario previo) con el fin de conocer la situación</i>		

¹ Esta memoria no debe superar las 7 páginas.

	<i>inicial de sus alumnos con respecto a esa unidad didáctica. Esta valoración inicial permitirá al docente determinar que apartados de la unidad didáctica requieren una mayor dificultad para el alumno y hacer mayor énfasis en las explicaciones derivadas de esas temáticas, así como el nivel de conocimientos en el ámbito de organización de empresas en la clase.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Finalmente, el cuestionario se ha realizado a través de la herramienta del campus virtual. Lo más complejo ha sido seleccionar las preguntas para detectar las partes más complejas de cada tema según los errores que habían cometido los alumnos. Este banco de preguntas se ha realizado de manera consensuada entre todos los profesores que imparten las dos asignaturas a las que se le ha aplicado esta metodología docente. Los resultados han sido útiles ya que los docentes han detectado epígrafes, que se suponían que eran sencillos, y finalmente muchos de los alumnos no comprendían dichos conceptos adecuadamente.</i>

Objetivo nº 3		<i>Conocer el nivel de satisfacción de los alumnos con la metodología JIIT.</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Valoración del aprendizaje por parte del alumno.		
Valor numérico máximo que puede alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	100%	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	97%
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>El docente entregará un cuestionario final de satisfacción del alumnado.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>El cuestionario se realizó en una escala de Likert de 1 a 5 donde 1 era totalmente en desacuerdo y 5 era totalmente de acuerdo. Se realizaron varias cuestiones relacionadas con la metodología empleada. El 97% de los alumnos respondieron que esta forma de trabajo había sido útil para su aprendizaje con valores entre 4 y 5. Algunas de las aportaciones de los alumnos para mejorar esta metodología han sido que los cuestionarios no se cierran una vez realizados para que ellos puedan detectar sus errores o que ciertas cuestiones no podían ser tan profundas ya que se necesitaba explicación inicial del profesor y que suponía una gran complejidad entenderlas a través del autoprendizaje.</i>		

Objetivo nº 4		<i>Medir rendimiento académico (resultados) comparados con los del año anterior.</i>	
Título del indicador de seguimiento:	Valoración del aprendizaje por parte del alumno.		
Valor numérico máximo que puede	% de Matrículas Honor, Sobresaliente,	Valor numérico alcanzado por el indicador tras la ejecución del proyecto:	97%

alcanzar el indicador (lo estableció en la solicitud del proyecto):	notable, aprobados y suspensos.																																																																										
Actividades que había previsto en la solicitud:	<i>Uno de los objetivos principales de esta metodología, además de favorecer el aprendizaje, es incrementar los resultados académicos. Por tanto, se compararán las actas finales del curso 2018/2019 con las actas finales del curso 2017/2018.</i>																																																																										
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Para valorar este ítem se han utilizado las actas de la convocatoria ordinaria de las dos asignaturas donde se ha aplicado esta metodología.</i></p> <p><i>Los resultados de dirección de empresas en 2º del Grado en Marketing e investigación de mercado muestran los siguientes resultados:</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 1. Porcentaje de aprobados y su clasificación en la convocatoria de febrero 2018/2019 con respecto a alumnos presentados a examen.</i></p> <table border="1" data-bbox="469 976 1436 1133"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Matrícula de honor</th> <th>Sobresaliente</th> <th>Notable</th> <th>Aprobado</th> <th>Suspenso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porcentaje</td> <td>1,7</td> <td>0,85</td> <td>35,6</td> <td>17,7</td> <td>44,06</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>55,94</td> <td></td> <td></td> <td>44,06</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 2. Porcentaje de aprobados y su clasificación en la convocatoria de febrero 2017/2018 que se presentan a examen.</i></p> <table border="1" data-bbox="464 1234 1441 1375"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Matrícula de honor</th> <th>Sobresaliente</th> <th>Notable</th> <th>Aprobado</th> <th>Suspenso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porcentaje</td> <td>0</td> <td>1,06</td> <td>11,45</td> <td>23,95</td> <td>63,54</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>36,46</td> <td></td> <td></td> <td>63,54</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Los resultados de Organización y Gestión de empresas en 1º del Grados de Ingeniería de la Escuela Politécnica de Algeciras muestran los siguientes resultados:</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 3. Porcentaje de aprobados y su clasificación en la convocatoria de febrero 2018/2019 sobre alumnos presentados.</i></p> <table border="1" data-bbox="469 1592 1436 1733"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Matrícula de honor</th> <th>Sobresaliente</th> <th>Notable</th> <th>Aprobado</th> <th>Suspenso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porcentaje</td> <td>2,2</td> <td>2,2</td> <td>11,1</td> <td>42,22</td> <td>42,22</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>57,78</td> <td></td> <td></td> <td>42,22</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 4. Porcentaje de aprobados y su clasificación en la convocatoria de febrero 2017/2018 con respecto a presentados.</i></p> <table border="1" data-bbox="464 1845 1441 1986"> <thead> <tr> <th>Calificación</th> <th>Matrícula de honor</th> <th>Sobresaliente</th> <th>Notable</th> <th>Aprobado</th> <th>Suspenso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Porcentaje</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6,12</td> <td>28,57</td> <td>65,31</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>34,69</td> <td></td> <td></td> <td>65,31</td> </tr> </tbody> </table>			Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso	Porcentaje	1,7	0,85	35,6	17,7	44,06	Total		55,94			44,06	Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso	Porcentaje	0	1,06	11,45	23,95	63,54	Total		36,46			63,54	Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso	Porcentaje	2,2	2,2	11,1	42,22	42,22	Total		57,78			42,22	Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso	Porcentaje	0	0	6,12	28,57	65,31	Total		34,69			65,31
Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso																																																																						
Porcentaje	1,7	0,85	35,6	17,7	44,06																																																																						
Total		55,94			44,06																																																																						
Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso																																																																						
Porcentaje	0	1,06	11,45	23,95	63,54																																																																						
Total		36,46			63,54																																																																						
Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso																																																																						
Porcentaje	2,2	2,2	11,1	42,22	42,22																																																																						
Total		57,78			42,22																																																																						
Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspenso																																																																						
Porcentaje	0	0	6,12	28,57	65,31																																																																						
Total		34,69			65,31																																																																						

Por tanto, en ambas asignaturas se observa una mejora de los resultados académicos cumpliendo con este objetivo

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 2017/18	Curso 2018/19	Curso 2017/18	Curso 2018/19
Dirección de empresas	36,46%	55,94%	31,24%	47,49%
Organización y gestión de empresas	34,69%	57,78%	22,07%	37,15%

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

DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Si comparamos las medias de ambos años, observamos que aunque no hay diferencias significativas en cuanto al porcentaje de presentados (84.89% en 2019 y 85.71% en 2018) y no presentados (15.10% y 14.29%) sí que encontramos diferencias en el porcentaje de aprobados y suspenso de aquellos que se han presentado al examen, como puede observarse en la tabla 5, se pasa de 35 alumnos aprobados a 66 alumnos aprobados, reduciendo el número de suspensos (-19,18%). De aquellos estudiantes que superaron la asignatura he de destacar que se pasa de 11 notables a 42 y de 0 matrículas de honor a 2. Por tanto, podemos concluir que esta metodología ayuda a mejorar las tasas de rendimientos de los alumnos de Dirección de Empresas.

Tabla 5. Diferencia en el porcentaje de aprobados y suspensos del curso 2017/2018 al 2018/2019.

Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspense	No presentado
Diferencia	+1,7	-0,21	+24,15	-6,25	-19,18	0.81

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS

Si comparamos las medias de ambos años, observamos que aunque no hay diferencias significativas en cuanto al porcentaje de presentados (63,63 % en 2018 y 64,29 % en 2019). Sin embargo, sí que encontramos diferencias en el porcentaje de aprobados y suspensos de aquellos que se han presentado al examen (el índice de

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.

aprobados en 2018 fue de 34,69% y en 2019 57,78%), como puede observarse en la tabla 5 y tabla 7. De aquellos estudiantes que superaron la asignatura hay un incremento en las calificaciones de matrícula honor, sobresaliente, notable y aprobados. Por tanto, podemos concluir que esta metodología ayuda a mejorar las tasas de rendimientos de los alumnos de Organización y Gestión de empresas en ingeniería.

Tabla 6. Diferencia en el porcentaje de aprobados y suspensos del curso 2017/2018 al 2018/2019.

Calificación	Matrícula de honor	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspense
Diferencia	+2,2	+2,2	+4,99	+13,65	-23,09

- 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: (112+70)				
<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
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
Finalmente, los alumnos al terminar la docencia de ambas asignaturas, realizan un cuestionario final para que valoren la utilidad que ha supuesto dicha metodología en su aprendizaje				

y sobre todo, para intentar reducir el nivel de desfase curricular que se produce entre el conocimiento inicial real y estimado de los alumnos.

Para ello, los alumnos respondieron un cuestionario final (anexo 2) donde se recogían una serie de cuestiones, relacionadas con la aplicación de la metodología del Just In Time Teaching.

Los resultados de manera se presentan resumidos en la tabla 2, los cuales han sido valorados por los alumnos en una escala de Likert de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). En el caso de la asignatura de Dirección de Empresas del grado en marketing fue realizado por 77 alumnos y en el caso del grado en ingeniería (industriales y especialidades) fue realizado por un total de 39 alumnos:

Tabla 7. Valoración de los alumnos (cuestionario final).

ITEMS	VALORACIÓN MEDIA ALUMNO MARKETING	VALORACIÓN MEDIA ALUMNO INGENIERÍA
Docente se ha preocupado del nivel inicial de conocimientos.	4,000	4,237
Los cuestionarios iniciales me han ayudado al aprendizaje de la asignatura.	4,026	3,977
El docente se ha detenido en los conceptos más complejos de cada unidad didáctica.	4,077	4,774
Las clases le han resultado más productivas que en otras asignaturas.	3,753	4,009
Esta metodología ha favorecido la construcción del conocimiento.	4,623	4,479

De esta tabla 2, se deduce que aunque como afirmaban anteriormente, los conocimientos económicos sean complejos, los cuestionarios iniciales realizados por los docentes han ayudado al aprendizaje del alumnado (4,026 y 3,977, respectivamente) cumpliéndose con la H3.

A su vez, en el cuestionario inicial, los alumnos afirmaban que los docentes desconocían su nivel inicial de conocimientos, Una vez aplicada la metodología del Just In Time Teaching, no solamente indican que los docentes se han detenido en aquellos conceptos que le son más difíciles de entender (4,077 y 4,774), sino que además se han preocupado de manera frecuente sobre su nivel de aprendizaje (4,000 y 4,237).

Con respecto al nivel de aprovechamiento de las clases, he de indicar que los alumnos han

señalado que han sido productivas (3,753 y 4,009) pero quizás no con la puntuación que nos hubiera gustado. Quizás es debido a que en muchos casos las interrupciones en clase (alumnos hablando por ejemplo) o ciertas clases que son complejas en determinados momentos hayan desmotivado a algún alumno (ya que la desviación típica en este ítem es elevada). De todas maneras, se observa que por ejemplo, en dirección de empresas han realizado más alumnos el cuestionario final que el inicial indicando que el número de alumnos ha ido incrementándose a lo largo del cuatrimestre.

Por último, los alumnos consideran que la metodología es adecuada para su proceso de aprendizaje, ya que no solo le ayuda a tener conocimientos de la asignatura de manera autónoma (leyendo los temas antes de explicarlo el profesor) sino que permite aprovechar mejor las clases y hacer cuestiones que son realmente relevantes para su aprendizaje y además, se siente más identificado con la asignatura ya que el docente es capaz de conocer cuáles son los problemas principales relacionado con cada unidad didáctica.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Estas charlas se realizarán durante la convocatoria oficial de las Jornadas de Innovación docente, cuyas fechas serán publicadas en un futuro tanto por la universidad de Cádiz como por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. A su vez, no se descarta la posibilidad de publicar los resultados con el fin de divulgar esta estrategia en el ámbito educativo.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
Por ahora, ya se ha expuesto los resultados de esta metodología docente en las Jornadas de Innovación Docente de la Facultad de Ciencias Económicas teniendo un gran éxito e interés entre los profesores participantes.				