

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2023/2024





Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256800-tra
Título	Mejorando la calidad de la presentación de trabajos académicos por estudiantes de grado a través de plantillas
Responsable	Kevin Jesús Valle Gómez

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>Elaborar plantillas destinadas al desarrollo de trabajos académicos para estudiantes de grado</i>	
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Crear varias opciones de plantillas LaTeX en función de los diferentes tipos de trabajos académicos que se soliciten en el grado, tales como informes o trabajos prácticos.</i> • <i>Incorporar instrucciones de uso en cada plantilla con ejemplos sobre cómo:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>o Modificar la portada.</i> <i>o Manejar índices autogenerados.</i> <i>o Insertar figuras.</i> <i>o Insertar y gestionar referencias bibliográficas.</i> <i>o Insertar tablas de datos.</i> <i>o Incorporar secciones de distintos niveles.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>La actividad se ha llevado a cabo de manera satisfactoria. En el caso de la asignatura Seguridad en los Sistemas Informáticos (SSI), se inició el trabajo con la creación de un conjunto de instrucciones detalladas basadas en los ejemplos incluidos en la memoria inicial del proyecto. A medida que las prácticas fueron avanzando y surgieron nuevas necesidades, se fueron añadiendo instrucciones adicionales para cada ejercicio. A partir del feedback proporcionado por los estudiantes, se implementó una mejora significativa en el formato de la plantilla utilizada. Inicialmente, los ejercicios prácticos se organizaban en secciones y enumeraciones dentro del documento, lo que se consideró insuficiente en términos de presentación formal. Como resultado, los ejercicios se reestructuraron para convertirse en capítulos, lo que otorgó a las entregas un formato más profesional y acorde con la elaboración de una memoria técnica.</p> <p>En el caso de la asignatura Programación Web (PW), se aprovechó el trabajo previo y el feedback obtenido durante el semestre anterior en SSI, lo que permitió adaptar la plantilla a este tipo de proyectos sin necesidad de realizar modificaciones adicionales. Es importante señalar que un pequeño grupo de estudiantes, por</p>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

	<p>iniciativa propia, ajustó ciertos aspectos de la plantilla según sus preferencias personales. Estas adaptaciones introdujeron una variada presentación en las memorias entregadas, aportando un toque de diversidad significativa en los trabajos.</p>
--	---

Objetivo nº 2 <i>Promover el uso de herramientas colaborativas en trabajos en equipo.</i>	
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Promover el uso de herramientas colaborativas como Overleaf.</i> • <i>Proporcionar asistencia a los estudiantes durante las clases prácticas mediante instrucciones de uso y explicaciones específicas.</i>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p>Ambas actividades se han llevado a cabo de manera satisfactoria. En relación con la primera actividad, además de haber recomendado a los estudiantes el uso de Overleaf durante las clases, se ha creado una sección específica en el Campus Virtual que incluye los recursos principales necesarios para su uso (ver Figura 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Es posible importarla a Overleaf desde el fichero .zip</i> • <i>El grupo deberá compartirla usando un enlace, para así saltar el límite de usuarios. Si no sabéis hacer esto, preguntad a vuestro profesor.</i> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Plantilla para la documentación (VISTA PREVIA) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Plantilla para la documentación </div> <p><i>Si no compila, es necesario cambiar la versión del compilador. Pulsar Menú > Tex Live Version > 2020</i></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Guía de LaTeX </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  Overleaf - Editor de LaTeX </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 1. Extracto del Campus Virtual sobre las plantillas</i></p> <p>Respecto a la segunda actividad, durante las sesiones prácticas se han dedicado algunos minutos a repasar la plantilla, orientando a los estudiantes sobre su correcta utilización. Asimismo, se les ha sugerido el empleo de diversos elementos con el fin de mejorar su presentación y estructuración del contenido.</p>

Objetivo nº 3 <i>Analizar los resultados obtenidos tras la realización de los trabajos tanto en equipo como individuales.</i>	
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<p><i>Analizar y comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes en la entrega de las actividades.</i></p>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p>Se ha realizado un análisis comparativo de la evolución de las calificaciones de los estudiantes entre el curso 2022/23 y el curso 2023/24. Cabe destacar que, en el curso anterior, los estudiantes no contaban con una plantilla específica, sino que seguían recomendaciones proporcionadas por el profesorado. A continuación, se analiza la calificación media obtenida en las prácticas de SSI, como se muestra en la Figura 2.</p>

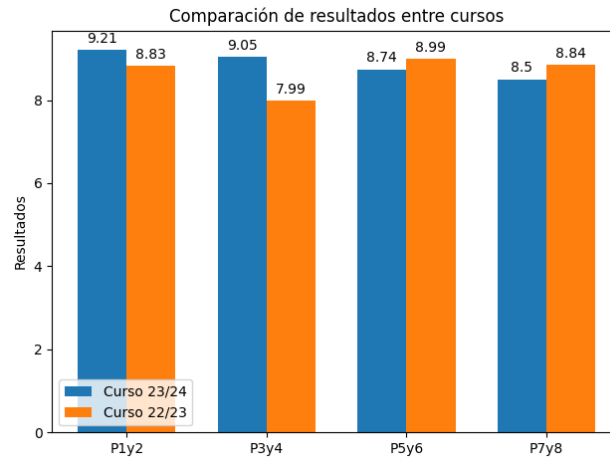


Figura 2. Calificaciones medias obtenidas en las prácticas de SSI

En esta asignatura, los estudiantes deben completar ocho prácticas diferentes, cuya entrega en el curso 2023/24 ha sido agrupada en pares. Para lograr una comparación más precisa de los resultados, se ha calculado la calificación media de forma agrupada también para el curso 2022/23.

Los resultados revelan un impacto positivo en las calificaciones correspondientes a las primeras cuatro prácticas. En años anteriores, los estudiantes solían descuidar el formato de estas prácticas iniciales, lo que resultaba en penalizaciones. Sin embargo, en el presente curso académico, gracias a la implementación de plantillas, los estudiantes han entregado las prácticas correctamente formateadas desde el principio, lo que ha eliminado la necesidad de aplicar sanciones por este motivo. En cuanto a las últimas cuatro prácticas, se observa una ligera disminución en la calificación media en el curso 2023/24 en comparación con el 2022/23. Dado que estas prácticas corresponden a la segunda mitad del curso, en el curso anterior los estudiantes que habían sido penalizados por problemas de formato en las primeras prácticas pusieron más atención en el formato durante esta etapa. Por lo tanto, se puede concluir que el impacto de la implementación de plantillas ha sido menor en la segunda mitad del curso, manteniéndose las calificaciones en niveles similares entre ambos cursos.

El caso de PW es algo particular, por lo que los resultados serán analizados individualmente. En esta asignatura, los estudiantes deben realizar tres asignaciones prácticas en las que programan páginas web funcionales y, adicionalmente, deben documentarlas de manera adecuada, siguiendo los estándares de un proyecto de Ingeniería Informática. Dado que estas asignaciones constituyen el 50% de la calificación total, los estudiantes del curso 2022/23 ya prestaban especial atención al formato requerido.

En las primeras dos prácticas, los estudiantes del curso 2022/23 obtuvieron calificaciones medias de 9.29 y 9.73, respectivamente. En el curso 2023/24, con la disponibilidad de plantillas, las calificaciones medias mejoraron levemente, alcanzando 9.33 en la primera práctica y 9.9 en la segunda. El caso de la tercera práctica presenta una situación particular: en el curso 2022/23, existía una anomalía

	<p>en la ficha de la asignatura que no exigía un mínimo de calificación para aprobar la asignatura. Dado que esta es una asignatura optativa del segundo semestre y que la fecha de entrega era cercana al periodo de exámenes, muchos estudiantes optaron por no entregar esta práctica. En el curso 2023/24, se introdujo un requisito mínimo para aprobar, lo que hizo que todos los estudiantes que aprobaron la asignatura entregaran esta práctica, obteniendo una calificación media de 8.92. En ningún caso fue necesario aplicar penalizaciones por el formato utilizado.</p> <p>Además, motivados por el uso de las plantillas, se ofreció a los estudiantes la opción de utilizarlas también en sus trabajos individuales de teoría. La mayoría optó por hacerlo, lo que resultó en una presentación más cuidada de los trabajos y una calificación media superior a la del curso 2022/23.</p>
--	---

Objetivo nº 4	<i>Llevar a cabo una encuesta de satisfacción dirigida a los estudiantes con el objetivo de evaluar la eficacia de las plantillas y herramientas propuestas, y obtener conclusiones a partir de los resultados.</i>																																																
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Realizar un cuestionario de satisfacción a los estudiantes en Moodle, con el objetivo de extraer conclusiones sobre temas relacionados con el uso de la plantilla.</i>																																																
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se ha realizado una encuesta específica a los alumnos de PW con las siguientes preguntas:</p> <p><i>P1: He utilizado la PLANTILLA de documentos de prácticas cuando se me ha pedido.</i></p> <p><i>P2: El uso de la PLANTILLA de documentos de prácticas me ha permitido reforzar mis conocimientos de LaTeX.</i></p> <p><i>P3: El uso de la PLANTILLA de documentos de prácticas me ha permitido reforzar mis conocimientos de Overleaf.</i></p> <p><i>P4: El uso de la PLANTILLA de documentos de prácticas me ha resultado muy difícil.</i></p> <p><i>P5: El uso de la PLANTILLA de documentos de prácticas me ha permitido mejorar el aspecto y organización de mis entregables de la asignatura.</i></p> <p><i>P6: Los recursos proporcionados en el Campus Virtual me han ayudado a modificar correctamente la PLANTILLA de documentos de prácticas.</i></p> <p><i>P7: Considero oportuno que este tipo de plantillas se proponga a la hora de redactar documentos en esta y otras asignaturas.</i></p> <p>Donde los estudiantes podían responder de forma anónima según la escala Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo), siendo los resultados los siguientes:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>25%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>6,25%</td> <td>6,25%</td> <td>12,50%</td> <td>37,50%</td> <td>37,50%</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>6,25%</td> <td>0%</td> <td>31,25%</td> <td>31,25%</td> <td>31,25%</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>37,50%</td> <td>25%</td> <td>31,25%</td> <td>0%</td> <td>6,25%</td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>6,25%</td> <td>6,25%</td> <td>0%</td> <td>56,25%</td> <td>31,25%</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>0%</td> <td>6,25%</td> <td>25%</td> <td>25%</td> <td>43,75%</td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>6,25%</td> <td>0%</td> <td>12,50%</td> <td>37,50%</td> <td>43,75%</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	P1	0%	0%	0%	25%	75%	P2	6,25%	6,25%	12,50%	37,50%	37,50%	P3	6,25%	0%	31,25%	31,25%	31,25%	P4	37,50%	25%	31,25%	0%	6,25%	P5	6,25%	6,25%	0%	56,25%	31,25%	P6	0%	6,25%	25%	25%	43,75%	P7	6,25%	0%	12,50%	37,50%	43,75%
	1	2	3	4	5																																												
P1	0%	0%	0%	25%	75%																																												
P2	6,25%	6,25%	12,50%	37,50%	37,50%																																												
P3	6,25%	0%	31,25%	31,25%	31,25%																																												
P4	37,50%	25%	31,25%	0%	6,25%																																												
P5	6,25%	6,25%	0%	56,25%	31,25%																																												
P6	0%	6,25%	25%	25%	43,75%																																												
P7	6,25%	0%	12,50%	37,50%	43,75%																																												

Los resultados de la encuesta muestran una alta aceptación y valoración positiva de la plantilla. Todos los encuestados confirmaron haber utilizado la plantilla cuando se les ha pedido (25% "De acuerdo" y 75% "Totalmente de acuerdo"). Además, un 87,5% destacó que la plantilla mejoró el aspecto y la organización de las entregas, mientras que un 75% afirmó que les ayudó a reforzar sus conocimientos de LaTeX y un 62,5% sus conocimientos de Overleaf. La mayoría de los encuestados no encontró dificultades significativas en su uso, y un 68,75% consideró útiles los recursos proporcionados en el Campus Virtual para modificarla. Finalmente, un 81,25% de los estudiantes consideró oportuno que esta plantilla se proponga también en otras asignaturas, lo que evidencia un notable interés en su implementación más amplia en el ámbito académico.

- Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto

La implementación de la plantilla de documentos de prácticas en SSI y PW ha tenido un impacto positivo notable en el rendimiento académico y en la calidad de los trabajos entregados por los estudiantes. En SSI, se observó una mejora en las calificaciones de las primeras prácticas, ya que los estudiantes evitaron penalizaciones por formato al utilizar la plantilla desde el inicio. Aunque en las prácticas posteriores las calificaciones medias fueron ligeramente inferiores respecto al curso anterior, el rendimiento general se mantuvo estable. En PW, donde los estudiantes ya prestaban atención al formato debido al peso de las asignaciones prácticas, la plantilla contribuyó a un ligero aumento en las calificaciones medias y motivó a los estudiantes a utilizarla también en sus trabajos individuales de teoría, mejorando la presentación y las calificaciones respecto al año anterior. Los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de PW respaldan estos datos, mostrando una alta aceptación y valoración positiva de la plantilla.

- 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: 101 (SSI) y 43 (PW)				
<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
SSI: 9.43%	SSI: 30.19%	SSI: 45.28%	SSI: 13.21%	SSI: 1.89%
PW: 18.75%	PW: 50%	PW: 25%	PW: 0%	PW: 6.25%
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

SSI: 39.62% PW: 25%	SSI: 43.40% PW: 62.5%	SSI: 15.09% PW: 0%	SSI: 1.89% PW: 0%	SSI: 0% PW: 12.5%
<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
SSI: 0% PW: 0%	SSI: 0% PW: 6.25%	SSI: 5.66% PW: 6.25%	SSI: 43.40% PW: 6.25%	SSI: 50.94% PW: 81.25%
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>En las dos asignaturas (SSI y PW), la mayoría del estudiantado pensaba, antes de empezar la asignatura, que iba a tener una dificultad poca/media para comprender sus contenidos. Tras terminar las asignaturas, e influenciadas por la puesta en marcha de este y otro PID, este nivel de dificultad ha incluso disminuido a ninguna/poca. Además, en general, la mayoría está satisfecha con los conocimientos adquiridos.</p> <p>Asimismo, los elementos de innovación y mejora docente aplicados en estas asignaturas han favorecido significativamente la comprensión de sus contenidos por parte del estudiantado: un 94% de los estudiantes de SSI y un 87% de los estudiantes de PW.</p>				

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud
<p>Se llevará a cabo un seminario en la Escuela Superior de Ingeniería para presentar la experiencia y las conclusiones derivadas del análisis de los resultados obtenidos. Concretamente, el programa del seminario será el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Introducción</i> 2. <i>Objetivos del proyecto</i> 3. <i>Actividades realizadas</i> 4. <i>Resultados del proyecto</i> 5. <i>Conclusiones</i> <p>El evento está programado para realizarse entre junio y septiembre de 2024, y se proporcionará una grabación del seminario a través de los canales de la UCA.</p> <p>Una vez que se hayan alcanzado los objetivos de este proyecto, se prevé presentar las contribuciones en un congreso de innovación docente, preferiblemente de carácter internacional, con el propósito de dar a conocer el proyecto y sus resultados.</p>
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
<p>El 30 de septiembre de 2024, a las 11:00h, en el seminario FS15 de la Escuela Superior de Ingeniería se impartió un seminario sobre los resultados de este PID. Este seminario fue grabado para su retransmisión en abierto, que se encuentra disponible para su descarga en: https://youtu.be/7Sjb633Waas</p> <p>Sigue estando previsto presentar una contribución relacionada con el proyecto, aunque en el momento de completar esta memoria, esta no ha sido completada.</p>