

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2023/2024

Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256638-tra
Título	DESARROLLO DE SOFTWARE DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA EN CONTABILIDAD FINANCIERA: SPREADIFY.
Responsable	JOSÉ MIGUEL MOTA MACIAS

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>Creación de aplicación informática</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Desarrollar una aplicación informática (Spreadify) para la formación en contabilidad financiera
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>La iniciativa de crear una aplicación informática docente destinada a la enseñanza de la contabilidad surge debido a la ausencia de software de este tipo en el mercado. Aunque los programas actuales de contabilidad cuentan con versiones profesionales que facilitan su utilización, no se enfocan en los aspectos metodológicos que se abordan en las asignaturas de contabilidad.</p> <p>Por ello, hemos desarrollado una aplicación denominada Spreadify, basada en Google Spreadsheet, el gestor de hojas de cálculo de Google, sobre el cual se desarrollarán las prácticas de dos grados de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación del Campus de Jerez.</p> <p>En el resto del documento, para una mejor comprensión, denominaremos libro de cálculo al documento de Google Spreadsheet que utilizamos, y hoja de cálculo a cada una de las pestañas que se encuentran en el libro de cálculo.</p> <p>La aplicación Spreadify se convierte en un motor de comunicación entre el libro de cálculo utilizado para los ejercicios contables del profesorado y del alumnado. En la Figura 1 se puede ver el esquema de funcionamiento que a continuación pasaremos a detallar:</p>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

Objetivo nº 1 Creación de aplicación informática

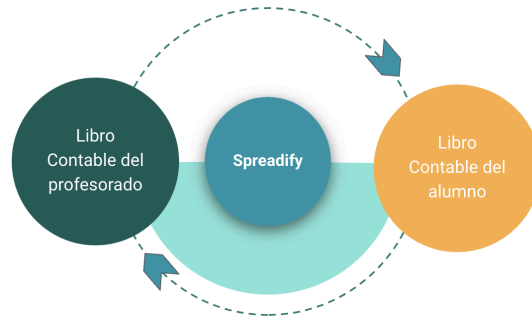


Figura 1: Funcionamiento de Spreadify

Spreadify para el profesorado

El profesorado utiliza un libro de cálculo plantilla de **Spreadify**, el cual, de manera invisible para el usuario, integra todo el sistema de **Spreadify**. En la **Figura 2** podemos ver las tareas asignadas al profesorado.

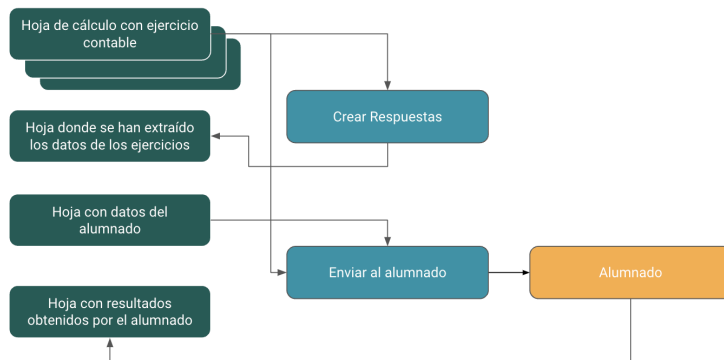


Figura 2: Tareas asignadas al profesorado

Se pueden rellenar todas las hojas de cálculo que se deseen con los ejercicios a proponer al alumnado. Cada una debe tener un formato determinado para que **Spreadify** pueda capturar los valores introducidos en el ejercicio. A modo de ejemplo, en la **Figura 3** podemos ver una hoja de cálculo de un ejercicio realizado por el profesorado de la asignatura, donde se indica que solo deben rellenarse las celdas en blanco, es decir, las correspondientes a las cantidades y al código de la cuenta contable a la que corresponde, pues el concepto de la cuenta se rellena automáticamente cuando se introduce el código.

Objetivo nº 1 Creación de aplicación informática

solo rellenar las celdas en blanco						
	DEBE	Código	Cuenta	Código	Cuenta	HABER
1	3000	206	Aplicaciones Informáticas			
2	30000	211	Construcciones			
3	3000	430	Clientes			
4	12000	572	Bancos c/c			
5				a	100 Capital social	38000
6				a	112 Reserva legal	3000
7				a	520 Deudas a C/P con	6000
8				a	465 Remuneraciones p	1000
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17	6000	520	Deudas a C/P con entidades de crédito			
18				a	572 Bancos c/c	6000
19	1000	465	Remuneraciones pendientes de pago			
20				a	572 Bancos c/c	1000
21	28000	572	Bancos c/c			

Figura 3: Opciones del menú

Spreadify se integra con la hoja de cálculo de Google, apareciendo en el menú dos opciones, tal y como podemos ver en la Figura 4, y que pasamos a detallar:

- *Crear respuestas:* Obtiene del ejercicio las anotaciones contables realizadas. Estas se almacenan en una hoja de cálculo denominada **Respuestas**, que sirve posteriormente para cotejar con los ejercicios realizados por el alumnado.

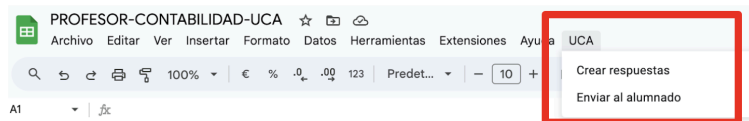


Figura 4: Opciones del menú del profesorado

- *Enviar al alumnado:* Utiliza la hoja de cálculo denominada **Alumnos**, la cual es rellenada por el profesorado con el nombre, apellidos y correo electrónico del estudiantado. En la Figura 5 podemos ver esta hoja, donde observamos que en la primera columna existe una opción (Sí/No) que sirve para indicar a qué estudiantes se les quieren enviar los ejercicios; esto es útil, por ejemplo, para reforzar determinados ejercicios con algunas personas. También existen dos columnas más: una denominada **Identificador**, que se refiere al identificador del libro de cálculo utilizado por el alumnado, y la columna **UrlHoja**, que es un enlace a este. La primera vez que un ejercicio es enviado se crea un libro de cálculo para el alumnado, el cual es compartido también con el profesorado para poder apoyar al estudiantado en la propia hoja de ejercicios, por ejemplo, con comentarios. En los siguientes envíos, se crean nuevas hojas de cálculo dentro del mismo libro de cálculo.

	A	B	C	D	E	F
1	Enviar (NO/SI)	Nombre	Apellidos	Correo	Identificador	urlHoja
2	NO	JESUS	RODRIGUEZ	jesus88600@gmail.com	13XHI1m2k9CXi	https://docs.google.com/
3	NO	ROSARIO	DIAZ	rosario.diaz@gm.uca.es	1sMskEe41qSWc	https://docs.google.com/
4	SI	Irene		ire.sangomez@alum.uca.es	1Tmd97PE9zPW	https://docs.google.com/
5	SI	Diego		diego.morenoborrell@alum.uca.e	1MCNVHw_M4Bbl	https://docs.google.com/
6	SI	Marisa		marisa.martinjimenez@alum.uca	1X6Q2rWo7B4fd	https://docs.google.com/
7	SI	Celia		celia.gonzalezaragon@alum.uca	1ZWntC2P31ba4	https://docs.google.com/

Figura 5: Hoja de cálculo “Alumnos”

Además, hay una hoja denominada **ResultadoAlumnos** donde se van almacenando las respuestas del alumnado cuando verifican los ejercicios contables.

Objetivo nº 1

Creación de aplicación informática

En esta, el profesorado puede observar de primera mano la evolución del estudiantado a lo largo de los diferentes ejercicios. En la **Figura 6** se muestra cómo el profesorado puede tener una visión de la evolución de una persona por ejercicio contable a lo largo de las diferentes entregas que realiza.



Figura 6: Evolución de un estudiante a lo largo de un ejercicio

Spreadify para el alumnado.

El libro del alumnado es generado también a partir de una plantilla de **Spreadify** y es compartido con el estudiantado a través de su correo electrónico; reciben un mensaje notificándoles de ello. En la **Figura 7** se muestran las tareas asignadas al alumnado.

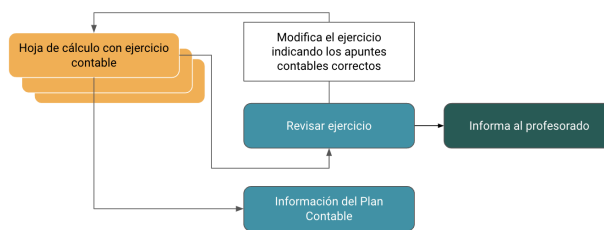


Figura 7: Tareas asignadas al alumno

En la hoja de cálculo, el alumnado encuentra el enunciado de la práctica y el libro diario que debe rellenar. Además, tal como se muestra en la **Figura 8**, el alumnado tiene dos opciones en el menú:

- *Consultar el Plan General Contable (PGC):* Dentro del propio libro, pueden acceder al PGC. En la **Figura 9** podemos ver cómo se les muestra esta información. El PGC proporciona detalles de las diferentes cuentas, ejemplos de cómo se aplican y, en algunas ocasiones, integra vídeos que sirven de apoyo para entender mejor los conceptos requeridos en la asignatura.

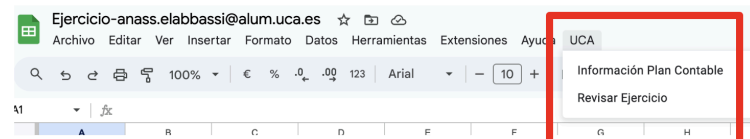


Figura 8: Opciones del menú del alumnado

Objetivo nº 1 Creación de aplicación informática



Figura 9: Menú integrado del PGC

- *Revisar ejercicios:* Permite comprobar si los asientos contables han sido correctos. A modo de ejemplo, en la **Figura 10** podemos ver cómo se indica con color verde en la primera columna aquellos que están correctos, mientras que en color rojo aparecen los incorrectos. El alumnado puede revisar el ejercicio las veces que considere oportuno, siendo informado el profesorado cada vez de ello, así como del número de errores cometidos.

23							
24	7	3000	Variación de existencias de mercaderías	610			
25		4000	300 Mercaderías A	a	300	Mercaderías A	3000
26				a	610	Variación de existencias de mercaderías	4000
27							
28	8				a	Compras de mercaderías	10000
29					a	Amortización del inmovilizado material	200
30		3000	Variación de existencias de mercaderías	610			
31		30000	700 Ventas de mercaderías				
32							
33							
34	9	16000	100 Capital social				

Figura 10: Ejercicio contable donde se muestran los aciertos y errores cometidos.

Este sistema proporciona una interacción dinámica entre el profesorado y el alumnado, facilitando el seguimiento personalizado y fomentando un aprendizaje más efectivo en el área de contabilidad financiera

Objetivo nº 2

Mejorar los resultados académicos en las asignaturas de contabilidad financieras.

Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto: Mejorar los resultados académicos en las asignaturas de contabilidad financieras. Incrementar un 10% la tasa de rendimiento de las asignaturas.

Actividades realizadas y resultados obtenidos: A la hora de obtener datos para valorar el impacto de la aplicación en los resultados de la asignatura no contamos con las tasas de rendimiento y éxito en el Sistema de

Objetivo nº 2

Mejorar los resultados académicos en las asignaturas de contabilidad financieras.

Información UCA por lo que los datos son elaborados a partir de la información de los docentes. La comparación se realiza para las calificaciones de los estudiantes presentados en la convocatoria de junio.

	22/23	23/24
Matriculados	121	124
Presentados	94	102
Aprobados	75	84
Tasa de éxito	80%	82%
Tasa de rendimiento	62%	68%

El número de estudiantes que utilizaron la aplicación fue de 92 de los 124 matriculados. Las tasas de éxito y rendimiento se han visto mejoradas en un 2% y 6% respectivamente. Se ha experimentado una pequeña mejora en el rendimiento de la asignatura que deberá de estudiarse con una serie temporal más amplia.

Objetivo nº 3

Analizar la satisfacción de los estudiantes con **Spreadify**

Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:

Con el objetivo de analizar el impacto de la herramienta **Spreadify** en la asignatura, se ha llevado a cabo una encuesta en línea dirigida al estudiantado, con el propósito de evaluar:

- El potencial motivador de la herramienta.
- El potencial educativo durante el proceso de aprendizaje.
- La facilidad de uso de la herramienta.

Actividades realizadas y resultados obtenidos:

Una vez finalizada la asignatura, el alumnado realizó un cuestionario utilizando un formulario de Google. En este cuestionario se empleó una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo (poco satisfecho/utilizado/útil) y 5 el más alto (muy satisfecho/utilizado/útil). El cuestionario fue completado por 30 estudiantes.

En la Figura 11 podemos ver los resultados obtenidos, pasando a comentar aquellos más relevantes, encontrado en el Anexo 1 todas las respuestas obtenidas.

Objetivo nº 3

Analizar la satisfacción de los estudiantes con Spreadify

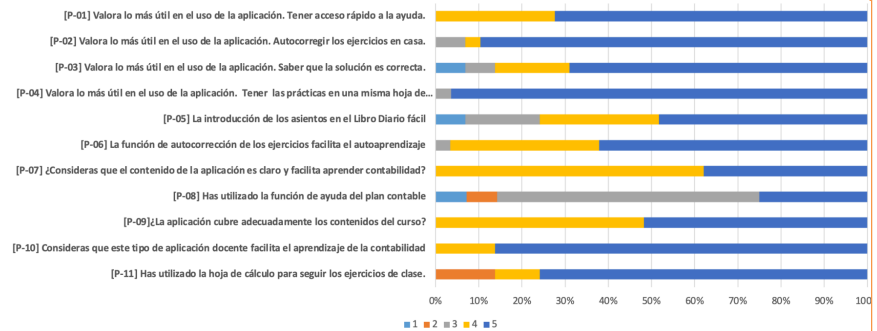


Figura 11: Resultados del cuestionario

En líneas generales, la satisfacción del estudiantado con la aplicación está por encima de 3. En la cuestión “[P-10] Considera que este tipo de aplicación docente facilita el aprendizaje de la contabilidad”, el 86% del estudiantado está muy de acuerdo (valor 5) con esta afirmación. El aspecto más valorado de la aplicación es la opción de autocorrección, representada en la pregunta “[P-02] Valora lo más útil en el uso de la aplicación: autocorregir los ejercicios en casa”, con un 90% de respuestas muy satisfecho (valor 5).

Entre las preguntas abiertas cabe destacar la importancia que los estudiantes dan a la organización de las prácticas y la seguridad de contar con ejercicios correctamente solucionados.

En relación con la pregunta “[P-07] ¿Considera que el contenido de la aplicación es claro y facilita el aprendizaje de la contabilidad?”, se observa que el 52% del estudiantado ha utilizado algunas veces (valor 3) la opción de ayuda, lo que pone de manifiesto que muchos estudiantes **no consultan la teoría** para el desarrollo de las prácticas.

- 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 aplicación **Spreadify** no está diseñada como un programa contable para la gestión empresarial, sino que su objetivo principal es mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la contabilidad. La innovación implementada busca abordar ciertos aspectos de la docencia que se han identificado a lo largo de los años impartiendo la asignatura. Estos aspectos se pueden agrupar en dos áreas clave:

Por un lado, se ha observado una desconexión entre los contenidos teóricos y el desarrollo de las prácticas. El estudiantado, en muchas ocasiones, no recurre a los contenidos teóricos, o no asocia la importancia de utilizarlos para resolver las dudas que surgen durante la realización de las prácticas.

Por otro lado, en ocasiones se detecta una falta de organización en los apuntes del estudiantado, particularmente en relación con los ejercicios prácticos. Algunos estudiantes no tienen los ejercicios completos y, en algunos casos, presentan errores en la solución. Además, la capacidad del profesorado para controlar estos aspectos es limitada, lo que dificulta el seguimiento adecuado del progreso del estudiantado en las prácticas.

El desarrollo de **Spreadify** introduce dos grandes líneas de innovación en la enseñanza de la contabilidad:

Desde la perspectiva del estudiantado:

- El estudiantado tiene sus prácticas organizadas en un documento en línea que se convierte en su portafolio de trabajo práctico.
- En todo momento puede verificar si las soluciones de sus prácticas son correctas mediante la funcionalidad de autocorrección.
- Dispone de los contenidos teóricos integrados en la sección de ayuda de la aplicación, lo que facilita el acceso a la información necesaria para el desarrollo de las prácticas.
- Además, se fomenta la familiarización con el uso de herramientas y documentos en línea, una competencia clave en la era digital.

Desde la perspectiva del profesorado:

- El profesorado cuenta con un portafolio de las prácticas realizadas por cada estudiante, lo que le permite hacer un seguimiento individualizado de su progreso.
- Las clases prácticas pueden adquirir un carácter más interactivo. El profesorado puede proyectar en pantalla el ejercicio de un estudiante en particular, visualizando su hoja de cálculo, y pedirle que lo resuelva en tiempo real, como si lo hiciera en una pizarra física.

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: 124				
<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
9,6%	57,5%	23,3%	5,5%	4,1%
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
38%	62%	0%	0%	0%

<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
0%	0%	0%	14%	86%
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				
<p>La aplicación ha recogido cerca de 1.000 respuestas de ejercicios del alumnado, esto sucede cada vez que el alumnado revisa un ejercicio, lo cual aporta claridad sobre la buena acogida que ha tenido. A continuación, se detallan algunos de los comentarios realizados por el alumnado en la encuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ayuda al alumnado a entender desde dentro la contabilidad “desglosada”. • Poder hacer ejercicios contables sin tener que poder esperar a la siguiente clase para preguntar alguna duda ya que en la aplicación te sale todo muy bien explicado. • El poder tener todo ordenado además del tiempo que ahorras al solo tener que poner el código de la cuenta y ya se completa solo. • Al ser simple se entiende mejor. • Su rapidez a la hora de revisar el ejercicio. • Tener agrupados todos los ejercicios e ir haciéndolos mucho más rápido que a papel. 				

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>La herramienta y los resultados obtenidos de su aplicación se presentarán el 7 de julio de 2024. La participación podrá ser de manera presencial o de manera online, haciendo uso de Google Meet. El programa será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos técnicos relacionados con el desarrollo y funcionamiento de Spreadify. - Uso de la aplicación en el desarrollo de la actividad docente. - Presentación de resultados académicos. - Satisfacción de los estudiantes con Spreadify.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
<p>Todas las medidas comprometidas han sido implementadas. Queda pendiente la obtención de los resultados de la encuesta docente realizada por la Universidad de Cádiz (UCA) sobre la asignatura. No obstante, se ha llevado a cabo una encuesta de satisfacción, cuyos resultados indican una excelente acogida de la herramienta, tanto por parte del profesorado como del estudiantado. A partir de estos resultados, se preparará un artículo de investigación para su publicación en una revista académica. Durante el curso 2024-2025, la herramienta continuará utilizándose en las asignaturas implicadas en el proyecto.</p>

² Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados, este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación

ANEXO 1.

Cuestionario de satisfacción

El cuestionario adaptado que se presenta fue diseñado utilizando una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo (poco satisfecho/utilizado/útil) y 5 el más alto (muy satisfecho/utilizado/útil)

	Poco satisfecho/ utilizado				Muy satisfecho/ utilizado
	1	2	3	4	5
[P-11] Has utilizado la hoja de cálculo para seguir los ejercicios de clase.	0%	14%	0%	10%	76%
[P-10] Consideras que este tipo de aplicación docente facilita el aprendizaje de la contabilidad	0%	0%	0%	14%	86%
[P-09] ¿La aplicación cubre adecuadamente los contenidos del curso?	0%	0%	0%	48%	52%
[P-08] Has utilizado la función de ayuda del plan contable	7%	7%	59%	0%	24%
[P-07] ¿Consideras que el contenido de la aplicación es claro y facilita aprender contabilidad?	0%	0%	0%	62%	38%
[P-06] La función de autocorrección de los ejercicios facilita el autoaprendizaje	0%	0%	3%	34%	62%
[P-05] La introducción de los asientos en el Libro Diario fácil	7%	0%	17%	28%	48%
[P-04] Valora lo más útil en el uso de la aplicación. Tener las prácticas en una misma hoja de cálculo	0%	0%	3%	0%	93%
[P-03] Valora lo más útil en el uso de la aplicación. Saber que la solución es correcta.	7%	0%	7%	17%	69%
[P-02] Valora lo más útil en el uso de la aplicación. Autocorregir los ejercicios en casa.	0%	0%	7%	3%	90%
[P-01] Valora lo más útil en el uso de la aplicación. Tener acceso rápido a la ayuda.	0%	0%	0%	28%	72%

