

MEMORIA FINAL INNOVA¹
COMPROMISOS Y RESULTADOS PROYECTOS
DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE
2024/2025

Identificación del proyecto	
Código	sol-202400285113-tra
Título	TABLEAU: Aprendizaje Activo para Optimizar Datos en el Aula
Responsable	Alicia Martín Navarro

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	Suministrar recursos didácticos
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	El profesor elaborará un cuaderno de actividades que incluirá ejercicios prácticos diseñados para guiar a los estudiantes en el uso de Tableau. El cuaderno debe cubrir una variedad de temas como importación de datos, creación de visualizaciones básicas y avanzadas, análisis de tendencias y creación de dashboards interactivos.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se elaboró un manual de actividades adaptado al contexto académico, tomando como referencia materiales de la web oficial de Tableau. El cuaderno incluyó tanto contenidos teóricos como ejercicios prácticos y se publicó en el Campus Virtual, quedando accesible a todo el alumnado. Este material sirvió como soporte estructurado para el desarrollo de las sesiones formativas, garantizando la disponibilidad de recursos didácticos claros y homogéneos.
Objetivo nº 2	Desarrollar habilidades prácticas en análisis de datos
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Para lograr este objetivo, el estudiante deberá completar el cuaderno otorgado por el profesor a medida que realizan las actividades prácticas con el software. Este cuaderno contendrá ejercicios diseñados específicamente para reforzar las competencias en el manejo y análisis de datos, guiando a los alumnos paso a paso en el uso de Tableau.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	El alumnado completó las prácticas recogidas en el cuaderno de actividades, que incluían carga e importación de datos, aplicación de filtros, diseño de dashboards y análisis de patrones. A través de estas actividades, los estudiantes desarrollaron competencias básicas en el uso de Tableau, reforzando su capacidad de análisis de datos y aplicando los conocimientos teóricos a casos prácticos.

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

Objetivo nº 3	Mejorar la comprensión teórica de análisis de datos
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Los estudiantes cargarán un conjunto de datos proporcionado por el profesor y crearán gráficos descriptivos, como histogramas, diagramas de dispersión y gráficos de barras, para explorar y resumir las características principales de los datos
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Previamente a las sesiones prácticas, el profesor impartió explicaciones teóricas y proporcionó tutoriales básicos para facilitar la comprensión de los conceptos de análisis de datos y el uso de Tableau. Con este apoyo, el alumnado pudo completar de manera más autónoma el cuaderno de prácticas, cargando los conjuntos de datos, representando gráficamente la información (histogramas, diagramas de dispersión, gráficos de barras) y resumiendo sus características principales. Esto permitió reforzar la comprensión teórica de los contenidos y su aplicación práctica en la herramienta.
Objetivo nº 4	Implementar un enfoque de aprendizaje activo en el aula
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Los estudiantes se dividirán en equipos de 3-4 miembros para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo. Cada equipo elegirá un conjunto de datos reales de una lista proporcionada por el profesor. Los conjuntos de datos pueden ser de diversas áreas como marketing, ventas, salud, finanzas, entre otros, para alinearse con los intereses de los estudiantes y el contenido del curso. Cada equipo definirá un conjunto de preguntas de investigación u objetivos específicos que desean abordar mediante el análisis de datos. Los equipos utilizarán Tableau para explorar los datos, identificar patrones, tendencias y relaciones significativas. Crearán diversas visualizaciones (gráficos de barras, diagramas de dispersión, mapas de calor, etc.) para representar sus hallazgos de manera visual y comprensible. Durante el proceso, habrá sesiones de revisión intermedia donde los equipos presentarán sus avances y recibirán feedback tanto del profesor como de sus compañeros. Se fomentará la discusión y la crítica constructiva para mejorar la calidad del análisis y de las visualizaciones. Cada equipo preparará una presentación final en la que expondrán sus hallazgos, metodologías empleadas y conclusiones obtenidas. La presentación incluirá un dashboard interactivo creado en Tableau que permita explorar los datos y las visualizaciones de manera dinámica
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se organizó al alumnado en parejas y se les proporcionó un listado de conjuntos de datos del área de marketing. Cada equipo seleccionó un conjunto de datos de su interés y el profesor planteó una serie de preguntas vinculadas con los contenidos de la asignatura. A partir de ahí, trabajaron con

	Tableau para explorar la información, aplicar filtros, detectar patrones y crear distintas visualizaciones interactivas. Durante el proceso se realizaron dos sesiones de revisión intermedia en las que los grupos presentaron avances y recibieron comentarios tanto del profesorado como de sus compañeros, lo que favoreció la crítica constructiva y la mejora de las visualizaciones. Se organizaron puestas en común dirigidas por el profesor, en las que se debatieron las distintas soluciones posibles a los problemas planteados. Para garantizar la progresión en el trabajo, se exigieron tres entregas parciales de actividades, que permitieron un seguimiento continuo del aprendizaje y una retroalimentación directa. Estas sesiones fomentaron la discusión colectiva, el contraste de enfoques y el aprendizaje colaborativo. El uso de Tableau permitió a los estudiantes aplicar técnicas de análisis de datos en un entorno práctico, mejorando su implicación y comprensión de los contenidos.
Objetivo nº 5	Evaluar la efectividad del uso de Tableau en el proceso de enseñanza-aprendizaje
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	1) Se le pedirá al alumnado que evalúe las expectativas y conocimientos previos de los estudiantes sobre análisis de datos y el uso de herramientas como Tableau. Para ello se diseñará una encuesta que estará disponible en campus virtual y los estudiantes contestarán en antes de comenzar la primera sesión con Tableau. 2) Se creará una encuesta intermedia para evaluar la percepción y experiencia de los estudiantes con Tableau después de la primera sesión práctica. 3) Se pedirá al alumnado responder a una encuesta final para evaluar la adaptación y efectividad del uso de Tableau al final del curso. Se incluirán preguntas sobre el nivel de comprensión de los conceptos teóricos, habilidades prácticas adquiridas y la utilidad de Tableau en su aprendizaje.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se aplicaron las tres encuestas previstas: inicial, intermedia y final. Los resultados muestran un progreso claro en la familiarización con Tableau. El cuestionario inicial reveló un conocimiento muy limitado de la herramienta, así como cierta inseguridad en el alumnado respecto a sus capacidades de análisis de datos. Tras las sesiones prácticas, la encuesta intermedia reflejó un aumento en la confianza y una valoración positiva de la utilidad de Tableau para comprender los conceptos de la asignatura. Finalmente, en la encuesta final se constató un incremento evidente en el nivel de conocimiento y en la seguridad para utilizar la herramienta, confirmando la efectividad del

	proyecto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.
--	---

- 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

Los datos obtenidos muestran que, al finalizar el proyecto, el alumnado percibe una clara disminución en la dificultad asociada al análisis de datos y una mejora significativa en sus competencias técnicas y analíticas. El uso de Tableau resultó especialmente útil para trasladar conceptos teóricos a la práctica, permitiendo a los estudiantes visualizar la información, explorar patrones y generar conclusiones fundamentadas.

Además, se observó un incremento en la motivación y la implicación del alumnado, que valoró positivamente el carácter práctico de las sesiones y la posibilidad de trabajar con datos reales. La percepción de la utilidad de Tableau para comprender los contenidos y aplicarlos en contextos profesionales refuerza la relevancia de su integración en la asignatura, aportando un enfoque más cercano a la realidad empresarial y favoreciendo la adquisición de competencias transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

El proyecto ha contribuido a modernizar la metodología docente de la asignaturas implicada, alineándola con las demandas actuales del mercado laboral y mejorando tanto la calidad del aprendizaje como la satisfacción del alumnado.

- Incluya en la siguiente tabla el número de alumnado matriculado y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión del alumnado.

Opinión del alumnado al inicio del proyecto				
Número de alumnado matriculado: 12				
<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	X	
Opinión del alumnado 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	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 profesorado invitado				
<i>La participación del profesorado 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 del alumnado				
La comparación entre las opiniones iniciales y finales del alumnado refleja una evolución claramente positiva en la percepción de la dificultad y en la valoración del proceso de aprendizaje. Al inicio del proyecto, la mayoría anticipaba un nivel de dificultad medio o alto en el análisis de datos, mientras que, al finalizar, más del 60% indicó que la dificultad real había sido baja. Este cambio no solo muestra un descenso en la percepción de complejidad, sino también un aumento en la autoconfianza del alumnado respecto a su capacidad para enfrentarse a tareas analíticas. De manera unánime, los estudiantes destacaron que los elementos de innovación incorporados, el uso de Tableau, las prácticas guiadas y la elaboración de dashboards interactivos, contribuyeron de forma muy positiva a su comprensión de los contenidos y a la adquisición de competencias técnicas. Asimismo, varios señalaron que la dinámica práctica y visual les permitió “aprender haciendo”, consolidando mejor los conceptos teóricos y percibiendo una mayor utilidad de la asignatura de cara a su futuro profesional. La mejora percibida sugiere que el enfoque práctico y visual que ofrece Tableau no solo redujo significativamente la dificultad frente al análisis de datos, sino que también incrementó la motivación y la participación activa en clase. Esto refuerza la confianza del alumnado en el uso de herramientas analíticas aplicadas a contextos reales y valida la utilidad del proyecto, confirmando la adecuación metodológica del mismo al contexto de aprendizaje actual y a las demandas del mercado laboral.				

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
Para asegurar la difusión efectiva de las conclusiones y beneficios de nuestro proyecto de innovación docente entre el profesorado de nuestro entorno, implementaremos una serie de medidas que garantizarán una amplia difusión de los beneficios y conclusiones de nuestro proyecto, promoviendo la adopción de innovaciones pedagógicas y mejorando la calidad de la enseñanza. Estas medidas son las siguientes: • Realizaremos presentaciones en reuniones con docentes para compartir los resultados del proyecto • Organizaremos un curso específico para el profesorado interesados en adoptar la herramienta Tableau para su docencia • Publicaremos artículos y resúmenes de los hallazgos del proyecto en revistas académicas y en la plataforma RODIN de la universidad. • Participaremos en encuentros y conferencias de innovación educativa para presentar los resultados del proyecto y establecer redes de colaboración con otros profesionales del ámbito educativo.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

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

Con el objetivo de dar a conocer el proyecto y sus beneficios potenciales, se han puesto en marcha diversas acciones de difusión dirigidas al profesorado y a la comunidad académica.

En primer lugar, se realizaron reuniones con docentes del área en las que se explicó el planteamiento del PID y se compartieron los objetivos, actividades previstas y materiales desarrollados, con el fin de fomentar el interés y la posible aplicación en otras asignaturas.

Asimismo, el proyecto fue presentado en el Congreso ICOSSOD 2024, en una fase previa a la realización de la asignatura. En esta ocasión se difundió el diseño del proyecto, sus objetivos metodológicos y la herramienta Tableau como innovación docente, lo que permitió dar visibilidad a la iniciativa antes de su ejecución y generar expectativas positivas en la comunidad académica.

Actualmente, se está trabajando en la elaboración de un artículo de difusión que recoja los resultados alcanzados, tanto para su publicación en una revista académica como para su depósito en la plataforma institucional RODIN.

Finalmente, se contempla la organización de un curso específico para profesorado, a través de una convocatoria formal, que permita extender el uso de Tableau a otras materias y consolidar la transferencia de esta innovación docente.