

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2022/2023

Identificación del proyecto	
Código	Sol-202200229870-tra
Título	Stories de Estadística en TikTok
Responsable	Alberto Sánchez Alzola

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>Esquematizar las competencias de la asignatura en conceptos básicos encapsulables</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de la información y el material disponible de la asignatura - Reunión con el profesorado para esquematizar las competencias - Definición del mapa de flujo de información de los videos
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Descrito a continuación

En relación con el primer objetivo, se han cumplido dos de las tres actividades comprometidas, implementado el proyecto en los cuatro grados de ingeniería industrial que se cursan en la Escuela Superior de Ingeniería para el curso 2022/2023.

A destacar que se ha podido organizar la información y el material disponible de la asignatura, estableciendo un listado de conceptos susceptibles para la creación de videos cortos de TikTok. Se estableció una pestaña en los campus virtuales para que los estudiantes pudieran escoger el concepto que más le gustara para la creación de los videos. Los alumnos y alumnas de los grados de ingeniería industrial de Electrónica Industrial y Electricidad pudieron elegir entre los conceptos de los temas 1 y 3, mientras que los de Tecnologías Industriales y Mecánica se pudieron decantar entre los conceptos de los temas 2 y 4. Se implementó esta experiencia en el dos terceras partes del temario, dejando el bloque final, más complejo, para futuras adaptaciones. En la Anexo 1 se muestra el listado de conceptos elegibles por cada uno de los temas y los grados en los que se llevó a cabo. Esta información fue subida a cada uno de los campus virtuales.

Las reuniones de profesorado fueron llevadas a cabo en numerosas ocasiones para poder coordinar a los cuatro profesores participantes en la experiencia. Fueron necesarias adaptaciones de los cuatro

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

campus virtuales y la apertura de consultas entre los estudiantes. Asimismo, se acordó la gratificación extra de 0,5 puntos para aquellos estudiantes que participaran y tuvieran una calificación final igual o superior a 4,5 puntos, todo ello con vistas a potenciar la participación del alumnado.

La tercera actividad no fue llevada a cabo, convalidándola con un documento de preguntas frecuentes (Anexo 2) que fue subido al campus virtual para aclarar las dudas que fueran surgiendo entre los estudiantes participantes.

Objetivo nº 2	<i>Realizar las cápsulas de información para ser subidas a la red social TikTok.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un perfil público denominado Estadística-ESI en la red social TikTok - Grabación de los videos definidos en el apartado anterior - Subida de los videos en la red social
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Descrito a continuación

El segundo objetivo fue implementado en su totalidad. La primera actividad, con la creación de un perfil público en la red social TikTok fue llevado a cabo satisfactoriamente. El enlace para la visualización de los videos se adjunta a continuación: <https://www.tiktok.com/@alsansfy12z>. Los estudiantes fueron apuntándose a los temas que consideraron interesantes y fueron realizando los videos cortos. Posteriormente los profesores de la asignatura fueron comprobando si eran correctos o no para, una vez corregidos, subirlos a la plataforma.

La grabación de los videos por parte de los estudiantes tuvo una gran variabilidad en cuanto a sus formatos, temáticas, presentaciones y duración. Este aspecto positivo no fue penalizado sino potenciado, para permitir una mejor expresividad de los estudiantes en cada uno de los conceptos. Como inconveniente, destacar que los plazos de entrega fueron ampliados en algunas ocasiones para permitir una mayor participación. Esto provocó que el canal de TikTok se completara a escasas 3 semanas de la fecha de la convocatoria ordinaria de la asignatura.

Objetivo nº 3	<i>Medir el impacto producido por estas cápsulas de información.</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de una encuesta Google Form a los matriculados en la asignatura de Estadística en los grados de ingeniería industrial de la ESI en el curso 2022/2023 - Estudio estadístico de resultados obtenidos con la implantación de este proyecto de innovación
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Descrito a continuación

Para alcanzar este objetivo, las actividades incluidas fueron de gran importancia para poder medir el impacto que han tenido las cápsulas de información en nuestros estudiantes de grado. Se consiguieron lanzar las dos encuestas de Google Form (una al principio y otra al final de la experiencia) en los meses de febrero y junio de 2023, obteniendo los resultados de la implementación del proyecto. Los enlaces de las encuestas se adjuntan a continuación:

- Encuesta inicial (73 respuestas) <https://forms.gle/TZz75oh2HCxgJide6>
- Encuesta final (9 respuestas) <https://forms.gle/LKh9Av7UYg1TWt7g7>

Asimismo, un breve informe estadístico descriptivo de los resultados obtenidos se adjunta en el anexo 3 de este documento.

Un aspecto negativo que es importante resaltar en este punto es la baja participación de los estudiantes en la encuesta final del proyecto. Aunque se le dio publicidad tanto en clase como en el campus virtual, la cercanía de los exámenes finales ha reducido mucho el tamaño muestral de esta encuesta. Se sospecha además que la mayoría de las 9 respuestas obtenidas sean de estudiantes que han realizado los videos, por lo que el resultado puede estar sesgado hacia este colectivo. Desafortunadamente no se puede conocer este si esto es cierto ya que esa pregunta no estaba incluida en la encuesta final.

Por otro lado, el amplio tamaño muestral de la primera encuesta (73) permite obtener resultados interesantes acerca de la dificultad percibida por los interesantes en la asignatura y del uso de redes sociales en su vida diaria. Aspectos importantes a la hora de establecer futuras líneas de innovación docente.

Finalmente, uno de los impactos más sobresalientes es en lo que respecta a la visualización de los videos. Como se puede comprobar en el perfil de TikTok, se consiguieron subir un total de 22 cápsulas, con 167 usuarios que han dado a “me gusta” a alguno de los videos, llegando el canal a tener 14 seguidores. Cabe resaltar uno de los videos, que ha superado las 1800 visualizaciones, superando muchos de ellos las 500 visualizaciones.

2. **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

En lo que respecta al análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas, se va a realizar un análisis crítico del impacto obtenido ya que, desafortunadamente, difiere del previsto a la hora de redactar el proyecto y comenzar con los trabajos

Póngase de relieve que, a pesar de todos los intentos de mejora implementados por el profesorado, las asignaturas de Estadística en los grados de ingeniería de la Escuela Superior de Ingeniería están mostrando un aumento significativo en el número de matriculados debido, principalmente, al incremento de suspensos en los últimos tiempos. Esta situación, inédita en los 13 años que llevo como docente, puede tener una explicación multifactorial, desde el descenso en el rendimiento general y la falta de continuidad en el estudio, hasta la el impacto que tuvieron las situaciones de confinamiento en los estudiantes de secundaria en 2020 y 2021

Este proyecto de innovación se estableció para intentar paliar esta situación, al igual que todos los que se desarrollaron en cursos anteriores. Nuestros objetivos como docentes es, y ha sido siempre, facilitar, hacer más atractiva y mejorar el rendimiento académico de nuestros estudiantes. Sin embargo, los resultados obtenidos han sido claramente exigüos, como se verá a continuación:

En primer lugar, el número de videos enviados (22) está muy por debajo del número de potenciales participantes (274), no llegando ni al 10% de matriculados. Eso a pesar de la

publicidad, la preparación de los campus virtuales, el trabajo previo y la gratificación de 0,5 puntos en la evaluación de la asignatura.

Además, aunque el canal de videos ha tenido una visibilidad alta, muchas de las cápsulas han sido penalizadas o potenciadas por el algoritmo de TikTok sin tener en cuenta la calidad o el contenido estadístico de las mismas, únicamente por los propios criterios internos de la red social. Esta diferenciación ha traído consigo una gran disparidad en las visualizaciones, con algunos videos que destacan respecto al resto.

En la Figura 1 se puede observar un gráfico de cajas y bigotes con la distribución de las visualizaciones. Este gráfico muestra una fuerte asimetría a la derecha, con un valor anómalo correspondiente al video de más de 1800 visualizaciones (datos a septiembre de 2023).

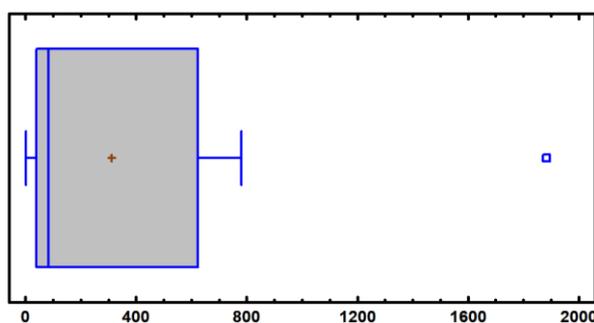


Figura 1: Gráfico de cajas y bigotes de las visualizaciones de los videos en la red social TikTok

Se observa además que el 75% de los videos tiene un número de visualizaciones inferior a 625 siendo la moda de 70 o menos visualizaciones. La mayor concentración se encuentra en videos con un número de visualizaciones medio-bajo.

Por otro lado, al realizar el estudio estadístico de los datos de las encuestas, se ha observado que los resultados de percepción tras implementar el proyecto no han mejorado en exceso. Los estudiantes muestran los mismos niveles de dificultad que tenían al principio de la asignatura. Se pueden consultar estos datos en el Anexo 3 de este documento.

Para finalizar, el impacto del proyecto se ha visto comprometido también por la falta de tiempo para el uso de este material en la preparación de la asignatura. Esto se debe a que la mayoría de los videos fueron entregados muy cerca de la convocatoria de examen de la asignatura. En los correos de entrega se observaba, además, que los estudiantes estaban más interesados en la gratificación de 0,5 puntos en la nota final que en la propia ayuda para el resto de compañer@s.

Como resumen al impacto de innovación podemos resaltar lo siguiente

1. La participación de los estudiantes ha sido baja (22 videos de 274 potenciales).
 2. Los resultados académicos no se han visto mejorados (ver anexo 3).
 3. El algoritmo de la red social TikTok prepondera la visibilidad de los videos sin seguir un criterio de contenido.
 4. Los estudiantes han participado tarde (próximo a la fecha de entrega)
 5. Los estudiantes han buscado más la gratificación de 0,5 puntos antes que el beneficio general del grupo al facilitar un material a sus compañer@s.
 - 6.
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: 274				
<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
0 (0%)	2 (2,74%)	40 (54,79%)	27 (36,99%)	4 (5,48%)
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
0 (0%)	0 (0%)	5 (55,55)	3 (33,33%)	1 (11,11%)
<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 (0%)	3 (33,33%)	3 (33,33%)	3 (33,33%)
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
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Tras finalizar la experiencia, y revisándola en perspectiva, se cumple lo establecido en el dicho castellano de que “no todo el monte es orégano” a la hora de implementar un proyecto de innovación docente. Aunque la idea original del grupo de docentes era buena, atractiva y realizable, la realidad se ha impuesto en toda su crudeza. Y es que una baja participación del alumnado, una entrega ajustada y un interés personal en la realización de las cápsulas, trajo consigo al final un impacto limitado. En todo caso, los mayores beneficiados de esta experiencia han sido los participantes de los 22 videos ya que, todo hay que decirlo, han mostrado altas dosis de imaginación e ingenio para la realización de las cápsulas.</p> <p>Sin embargo, si uno de los objetivos globales del proyecto era que todos los estudiantes se beneficiaran de las cápsulas de información y que compartieran la información entre ellos para una mejora en la preparación de la asignatura, y un posterior incremento en las calificaciones, la respuesta rápida y evidente es que este objetivo no ha sido alcanzado.</p> <p>De cualquier forma, también hay que incidir que la experiencia tiene margen de mejora, y se intentará corregir algunos problemas y dificultades observadas, junto con una mayor publicidad e implicación del alumnado, para conseguir un resultado más positivo en futuras ediciones.</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
Sin compromisos
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