

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2021/2022

Identificación del proyecto	
Código	sol-202100203536-tra
Título	Discrete Mathematics Music
Responsable	Luis Lafuente Molinero

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	
Título:	Aumentar el interés, comprensión y motivación de los estudiantes en algunos aspectos concretos de la asignatura con material audiovisual complementario.
Actividades previstas:	<p>Se elaborará, distribuirá, difundirá y contextualizará material audiovisual en inglés, relacionando contenidos de la asignatura con conceptos de la Teoría Musical (notas, ritmos, escalas, tonalidades,...). Para ello se seguirán las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elección de los contenidos. 2. Preparación del contenido audiovisual de los vídeos. 3. Preparación del contenido sonoro. 4. Montaje final. 5. Distribución del producto final. 6. Difusión entre los estudiantes del grupo bilingüe de la asignatura. 7. Contextualización del contenido de los vídeos en las clases de teoría y problemas correspondientes. <p>Si procediera, se realizarán actividades complementarias y voluntarias para discutir el contenido de los vídeos.</p> <p>Se evaluará el impacto de este objetivo en una encuesta al final del semestre.</p>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>De las actividades planteadas solo se ha podido desarrollar totalmente la fase 1 y parcialmente la fase 2.</p> <p>Para la fase 1 se mantuvieron varias entrevistas con profesores del departamento de Lenguaje Musical del Conservatorio de Enseñanzas</p>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

	<p>Elementales de Música Rafael Taboada y del departamento de cuerda Real Conservatorio Profesional Manuel de Falla. Como resultado de estas entrevistas se decidió qué conceptos de la Teoría Musical podían formar parte del contenido de los vídeos, ya que podrían abordarse sin necesidad de tener una formación musical previa. Ya que el énfasis principal era en la componente matemática de los contenidos, era importante estar seguros de que la componente musical contribuyera a crear un interés adicional y no suponer una dificultad añadida. Los conceptos musicales debían poder explicarse completamente en los vídeos, sin necesidad de tener que recurrir a otras fuentes o tener conocimientos previos.</p> <p>Una vez identificados los contenidos musicales apropiados para los vídeos, se trabajó en la parte matemática, buscando qué aspectos de los mismos podían relacionarse con los contenidos que se trabajan en la asignatura 21714010 Matemática Discreta del grado en Ingeniería Informática. Para ello, se consultaron varias revistas de música, matemáticas y educación (principalmente, <i>Journal of Mathematics and Music</i>, <i>Mathematics and Computation in Music</i>, <i>La Gaceta de la RSME</i>, <i>Research Studies in Music Education</i>, <i>Music Education Research</i>, <i>Journal of Mathematics Education...</i>). También se consultaron varias monografías de Matemáticas y Música.</p> <p>Después de este trabajo, se identificaron los contenidos definitivos para los vídeos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Math of Musical Scales 2. Divide and Drums: Euclidean Rythms 3. Counting Chords <p>Se elaboraron los borradores para los guiones de cada vídeo y se ajustaron para que la duración total estuviera entre 15 y 20 minutos.</p> <p>Para la elaboración propia de los vídeos se estudiaron herramientas de software libre, así como otras de presentación y edición para plantear el mejor procedimiento de manufactura de los vídeos. Se decidió utilizar las herramientas OBS, Keynote, iMovie, Garage Band y Audacity.</p> <p>Desafortunadamente, debido a la falta de tiempo, no se han podido ejecutar el resto de tareas. Las obligaciones propias del cargo que ocupo como director de la Escuela Superior de Ingeniería, aparte del resto de obligaciones como PDI, me han impedido poder abordar en totalidad el proyecto (o, tal vez, no he conseguido gestionar bien el tiempo).</p> <p>Finalmente, comentar que se presentó al principio del curso el proyecto a los estudiantes y la acogida y muestra de interés fue positiva.</p>
--	--

Objetivo nº 2	
Título:	Trabajar la competencia idiomática con la aportación de material audiovisual en inglés.
Actividades previstas:	El material que se proporcionará a los estudiantes para su estudio de manera autónoma estará en inglés. Esto les obligará a desarrollar las capacidades de escucha en inglés en el ámbito técnico. Si el tiempo lo permitiera se elaborarán subtítulos para los vídeos.

	Se evaluará el impacto de este objetivo en una encuesta al final del semestre.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	No se pudo desarrollar esta actividad ya que no fue posible llegar a la fase final del objetivo anterior. No obstante, en la presentación del proyecto a los estudiantes del grupo bilingüe de Matemática Discreta del Grado en Ingeniería Informática, este punto les pareció interesante y bien planteado para el objetivo perseguido, mostrándose potencialmente útil para el fin descrito.

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 2020/21	Curso 2021/22	Curso 2020/21	Curso 2021/22
21714010 Matemática Discreta				
Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento				
Ya que no se pudo completar el proyecto, no tiene sentido analizar la evolución de las tasas de éxito y rendimiento.				

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:				
Valoración del grado de dificultad <i>que cree que va a tener</i> 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				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
Valoración del grado de dificultad <i>que ha tenido</i> 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				
Ninguna	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante	Mucha dificultad

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.

dificultad			dificultad	
<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
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				
No se aplica.				

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Sin compromisos.				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
No se aplica.				