

CUIEET

Gijón

Gijón,
25, 26 y 27 de
junio 2018

XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas

Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón

LIBRO DE ACTAS



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



LIBRO DE ACTAS DEL
XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa
En las Enseñanzas Técnicas
25-27 de junio de 2018
Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

© Universidad de Oviedo, 2018

ISBN: 978-84-17445-02-7

DL: AS 1893-2018

La importancia de las empresas como patrocinadores de los laboratorios de fabricación (Fab Labs)	1
La formación dual universitaria en el Grado en Ingeniería en Automoción de la IUE-EUI de Vitoria-Gasteiz. Requisitos de calidad	12
Prácticas formativas en la UPV: objetivo estratégico	24
Elaboración de <i>audioslides</i> para apoyo a la enseñanza en inglés en los grados bilingües	36
<i>Effect of Industry 4.0 on education systems: an outlook</i>	43
Uso de simuladores y herramientas de programación para facilitar la comprensión de la operación de los sistemas eléctricos	55
Aplicación de ejercicios resueltos de ingeniería del terreno con recursos de acceso libre para teléfonos móviles y tabletas electrónicas	67
<i>Proposal to determine learning styles in the classroom</i>	77
La soledad de los Millennials ricos en la EPI de Gijón	84
Mejora de la calidad de la formación postgraduada en ortodoncia de la Universidad de Oviedo	96
El plagio entre el alumnado universitario: un caso exploratorio	106
Competencias necesarias en el ejercicio de la profesión de Ingeniería Informática: experimento sobre la percepción de los estudiantes	116
El proyecto <i>Flying Challenge</i> , una experiencia de interconexión universidad-empresa utilizando mentoría entre iguales	127
Formación en ingeniería con la colaboración activa del entorno universitario	134
“Emprende en verde”. Proyecto de innovación docente de fomento del emprendimiento en el ámbito de las Ingenierías Agrarias	146
Competencia transversal de trabajo en equipo: evaluación en las enseñanzas técnicas	158
<i>Introducing sustainability in a software engineering curriculum through requirements engineering</i>	167

Percepción de las competencias transversales de los alumnos con docencia en el área de producción vegetal	176
Experiencia de aprendizaje basado en proyectos con alumnos Erasmus	186
Elaboración de un juego de mesa para la adquisición de habilidades directivas en logística	198
Proyecto IMAI - innovación en la materia de acondicionamiento e instalaciones. Plan BIM	210
<i>BIM development of an industrial project in the context of a collaborative End of Degree Project</i>	221
Desarrollo de un sistema de detección de incendios mediante drones: un caso de aprendizaje basado en proyectos en el marco de un proyecto coordinado en un Máster Universitario en Ingeniería Informática	231
Algunas propuestas metodológicas para el aprendizaje de competencias matemáticas en ingeniería	243
Riesgos psicosociales del docente universitario	255
<i>Face2Face</i> una actividad para la orientación profesional	267
Trabajo fin de grado. Una visión crítica	276
Gamificaci en el aula: “ <i>Escape Room</i> ” en tutorías grupales	284
Una evolución natural hacia la aplicación del aprendizaje basado en diseños en las asignaturas de la mención de sistemas electrónicos del Grado en Ingeniería en Tecnologías y Servicios de Telecomunicación. Una experiencia docente desde la EPI de Gijón	296
Propuesta para compartir escenarios docentes a través de <i>visual thinking</i> . Bases de la termografía, equipos electromédicos termo-gráficos y su aplicación en salud	308
EMC: aspectos prácticos en el ámbito docente	316
Habilidades sociales en la ingeniería	327
Aprendizaje orientado a proyectos integradores y perfeccionamiento del trabajo en equipo caso - Máster Erasmus Mundus en Ingeniería Mecatrónica	339

Tendencias en la innovación docente en enseñanzas técnicas: análisis y propuesta de mejoras para la asignatura Mecánica de Fluidos	349
Diseño y puesta en marcha de una práctica docente basada en recuperación de energía térmica mediante dispositivos termoeléctricos	361
Caso de estudio en el procedimiento de un grupo de estudiantes cuando se aplica Evaluación Formativa en diferentes materias de un Grado de Ingeniería	373
Visionado de vídeos como actividad formativa alternativa a los experimentos reales	385
Utilización de vídeos <i>screencast</i> para la mejora del aprendizaje de teoría de circuitos en grados de ingeniería	394
La invasión de los garbanzos	406
Evolución del sistema de gestión de prácticas eTUTOR entre los años 2010 y 2017	418
Implementación de juegos educativos en la enseñanza de química en los grados de ingeniería	430
Trabajando interactivamente con series de Fourier y trigonométricas	439
Aproximación de las inteligencias múltiples en ingeniería industrial hacia una ingeniería inteligente	450
Cooperando mayor satisfacción. Experiencias de dinámicas cooperativas en 1 ^{er} curso de ingeniería en el área de expresión gráfica.	461
Cognición a través de casos en el área de Acondicionamiento e Instalaciones de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid	473
Un instrumento para explorar las actitudes hacia la informática en estudiantes de matemáticas	482
La metodología <i>contest-based approach</i> en STEM: modelización de datos meteorológicos	493
Técnicas de gamificación en ingeniería electrónica	505
El reto del aprendizaje basado en proyectos para trabajar en competencias transversales. aplicación a asignaturas de electrónica en la ETSID de la UPV	521

Dibujo asistido por ordenador, sí, pero con conocimiento de geometría	534
Introduciendo la infraestructura verde y los sistemas de drenaje sostenible en los estudios de grado y postgrado en ingeniería	547
Aprendizaje colaborativo en Teoría de Estructuras	559
Modelo de evaluación y seguimiento de los trabajos fin de grado (TFG) y trabajos fin de máster (TFM) tutorizados en el área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación	567
El Taller de Diseño como núcleo de innovación docente y eje de adquisición de competencias en la formación del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos	579
Diseño y evaluación de un laboratorio virtual para visualizar en 3D el gradiente y la derivada direccional en un campo escalar bidimensional	588
La ludificación como herramienta de motivación en la asignatura bilingüe <i>Waves and Electromagnetism</i>	600
Gamificación en la impartición de Cálculo de Estructuras	612
Análisis de las actitudes visuales y verbales de alumnos noveles de Grado de Ingeniería en la Universidad Politécnica de Cartagena	621
Diseño curricular del Programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín, Colombia	633
Evaluación significativa de prácticas de laboratorio: portfolios <i>versus</i> prueba final objetiva	644
Introducción de la Cultura Científica en Grados de Ingeniería	658
Detección de errores conceptuales en Matemáticas de los alumnos del grado en Ingeniería Informática del Software en su primer año de carrera.	665
Rúbrica de evaluación en un laboratorio de Ingeniería Química	676
Factores explicativos de la elección de grados en el área agroalimentaria	686
Diseño de una actividad para el desarrollo y evaluación de competencias transversales en el ámbito de la Teoría de Máquinas y Mecanismos	696

Necesitamos “engineers”. Programa para el desarrollo de las competencias de una ingeniera	708
Estudio de la Implantación de Competencias dentro del marco europeo: revisión prospectiva en las enseñanzas técnicas de la Universidad de Oviedo	718
Sostenibilidad e Ingeniería Industrial: estrategias para integrar la ética en los programas de formación	730
Una experiencia en proyectos europeos de ambito educativo	743
Modelos didácticos de Goma-EVA para visualizar conceptos y detalles en la enseñanza de estructuras metálicas	750
<i>Introduction to the Fluid Dynamics of Biological Flows. Innovation project using the CFD simulation of the lung air flow.</i>	762
Aprendizaje activo y cooperativo en el Area de Informática Industrial	772
Aprender en el contexto de la empresa	784
Valoración por las empresas de las competencias en las prácticas realizadas por alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño	792
Sinergia bidireccional universidad-empresa. Caso de estudio: Aula Universitaria de Arquitectura	804
Nuevas técnicas metodologías para el fomento de habilidades transversales y transferencia del conocimiento en universitarios	815
Formación en competencias socialmente responsables en la Universidad de Oviedo	823
Competencias transversales en la asignatura Tecnología Medioambiental	833
Actividad sobre la competencia emprendedora introduciendo <i>Lean Startup</i> en un grado de ingeniería	842
Evaluación de la competencia transversal ‘Comunicación Efectiva’ mediante presentaciones en vídeo	854
Dinamización del aprendizaje de VHDL a través del aprendizaje basado en proyectos en una asignatura de máster	863
Proyecto Solar-F. Desarrollo de un prototipo de seguidor solar	875

Definición de tareas de aprendizaje basado en proyecto colaborativo para Ingeniería Mecatrónica	883
La investigación-acción participativa como herramienta de responsabilidad social universitaria	895
Implantación del Programa de Mentorías entre iguales MENTOR EPIGIJON	907
De Orienta a Mentor	919
Sello RIME de calidad de la función orientadora. Poniendo en valor la acción tutorial	931
Establecimiento de una relación productiva doctorando/supervisor: expectativas, roles y relación	943
Análisis de singularidades en transformaciones trifásicas, empleando una plataforma educativa para ingeniería	953
El cuadro de mandos como entorno educacional	961
DIBUTECH: plataforma web interactiva para la resolución de ejercicios gráficos en Ingeniería	975
Alumnos más participativos con el uso de herramientas de gamificación y colaboración	985
Utilización de prensa <i>online</i> , Campus Virtual y dispositivos móviles para el aprendizaje y aplicación de conceptos económico-empresariales en estudiantes de ingeniería	997
El rol de la práctica de campo en la clase inversa. Caso práctico sobre el diseño de productos para la <i>smartcity</i> en el contexto del Jardín del Túria	1008
Desarrollo de competencias transversales en ingeniería con el inglés como lengua vehicular y mejora de la participación con aprovechamiento en clase.	1019
Experiencia de desarrollo y evaluación de prácticas utilizando TIC	1031
Diseño e implementación de una herramienta de coordinación de los títulos que se imparten en la Escuela de Ingenierías Industriales	1042
<i>Framework for the analysis of students association' interests & voices</i>	1054

Mejora continua en el proceso de internacionalización de la ETS de Ingeniería y Diseño Industrial (ETSIDI) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	1066
Calidad del empleo de la/os egresada/os de Arquitectura Técnica de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en el período 2005-13: diferencias de género	1076
<i>Student's cognitive style towards innovation. A pilot study at ETSIDI-UPM</i>	1087
Optimización del proceso creativo en el aula: entrenamiento de la actitud creadora para reducir la complejidad multidimensional del pensamiento creativo en el equipo	1091
La formación específica en competencias transversales como contenido integrado en el plan docente	1096
Los alumnos deciden: Edublog de la asignatura Estadística	1102
La necesidad de la eficiencia energética en las infraestructuras universitarias	1106
<i>Learning by engineering: del Lean Manufacturing a la Industria 4.0</i>	1110
Prácticas de laboratorio avanzado en últimos cursos de grado	1114
Propuesta de actividad de aprendizaje colaborativo en una asignatura de máster universitario	1118
Mejora de la praxis docente mediante la inclusión de actividades para el desarrollo de las capacidades metacognitivas de los estudiantes	1122
Factores curriculares y evolución tecnológica que inciden en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales	1126
Ética y sostenibilidad: buscando hueco en los planes de estudios	1130
Descripción de una experiencia con el uso de las TICs basada en el uso de videos explicativos y cuestionarios para una mejor comprensión de las prácticas de Física de Ingeniería Industrial	1134
Banco de ensayos para instalaciones de autoconsumo fotovoltaico aisladas y/o conectadas a red	1144
Diseño de mini-videos y mini-audios esenciales para el seguimiento óptimo de las asignaturas y la prevención de su abandono	1148

Aplicación interactiva <i>online</i> para el aprendizaje del fenómeno del pandeo en elementos metálicos sometidos a compresión simple	1152
Evaluación continua, compartida y progresiva aplicada al Grado de Ingeniería. Caso de estudio	1157
Diseño e implantación sistemática de evocaciones y de evaluación por rúbricas en Ingeniería Gráfica por medio de herramientas TIC	1163
Asignaturas de nivelación en Master de Ingeniería Mecatrónica. Ejemplo de Electrónica	1171
La competencia de responsabilidad	1183
MediaLab: nueva formación tecnológica y humanística en la Universidad de Oviedo	1196
Mejora de la calidad de los TFG en grados de ingeniería	1200
Desarrollo de competencias profesionales en las prácticas de laboratorio/taller	1204
La enseñanza de Estadística Aplicada en el Grado de Ingeniería Forestal: para y por ingenieros	1214
La redacción de informes técnicos y periciales como formación transversal en ingeniería	1225
BEE A DOER – Empezando y aprendiendo impresión 3D	1230
Propuesta de curso NOOC: Iniciación a la química para titulaciones de ingeniería	1237
<i>Two-Storey building model for testing some vibration mitigation devices</i>	1241
Plataforma Web para el entrenamiento de las presentaciones orales del Trabajo Fin de Grado (TFG)	1245
Aprendizaje competencial efectivo mediante las prácticas del laboratorio de las asignaturas del área de Mecánica de Fluidos de los estudios de Grado y Máster de Ingeniería Industrial de la Escuela de Ingeniería de Bilbao	1249
Fabricación y caracterización de materiales compuestos. <i>Composite Materials: manufacturing and characterization</i>	1256

Desarrollo de competencias transversales en grados de ingeniería industrial mediante metodologías activas de enseñanza-aprendizaje basadas en el <i>mentoring</i> y ABP	1264
Planificación de prácticas de laboratorio basadas en un amplificador de radiofrecuencia de bajo coste orientadas a la enseñanza de asignaturas de Electrónica de Comunicaciones	1276
Orientación universitaria de estudiantes de ingeniería. Plan de acción tutorial de la Escuela Politécnica superior de Jaén (PAT-EPSJ)	1280
Experiencia innovadora en “las ciencias de la naturaleza de educación infantil”	1284
Actividad práctica de diseño para la fabricación asistida con CATIA: Doblado de chapa metálica	1290
La investigación como parte del proceso educativo de la enseñanza superior	1294
Aprendizaje Orientado a Proyectos en el diseño de sistemas mecánicos	1298
Evaluación del déficit de atención en niños mediante el análisis de tiempos de respuesta	1302
Desarrollo de proyectos didácticos para adquirir competencias transversales	1308
Competencias genéricas percibidas por los alumnos con formación en producción vegetal	1312
Enseñanza grupal. Estudio por casos de empresas Valencianas	1318
Implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje mediante Trabajos Fin de Grado/Máster en Ingeniería de Telecomunicación	1322
<i>An example of company-university cooperation: Mathematical modeling and numerical simulation of heat dissipation in led bulbs</i>	1326
Aprendizaje centrado en el proyecto de estructuras adaptados a la enseñanza universitaria	1331
Nuevo enfoque pedagógico en la formación del perfil profesional para el desarrollo de proyectos de automatización industrial a través de un concepto de integración total	1335
Convenios de cooperación educativa en el ámbito náutico: universidad- empresa	1339

Índice de ponencias

Sinergia bidireccional universidad-empresa. Caso de estudio: proyecto de investigación ERGONUI-TME	1344
Estudio comparativo entre estudiantes de ingeniería de la Universidad de León mediante el <i>test Force Concept Inventory</i>	1350
Innovación para el desarrollo de nueva propuesta de máster semipresencial en prevención de riesgos laborales	1354
El círculo de Mohr y la innovación docente en educación superior	1359



Elaboración de “AudioSlides” para apoyo a la enseñanza en inglés en los Grados Bilingües

Espina Valdés, Rodolfo^a, Gutiérrez-Trashorras, Antonio J.^b; Álvarez-Álvarez, Eduardo^c; Suárez-López María J.^d; González-Caballín-Sánchez Juan M.^e; Blanco-Marigorta Eduardo^f;

Departamento de Energía, Escuela Politécnica de Ingeniería. Edificio de Energía. Universidad de Oviedo. 33204 Campus de Viesques. Gijón (Asturias) Spain. ^aespinarodolfo@uniovi.es ^bgutierrezantonio@uniovi.es ^cedualvarez@uniovi.es ^dsuarezlmaria@uniovi.es; ^egonzalezsjuan@uniovi.es; ^feblanco@uniovi.es

Resumen

The project consists in the realization of "AudioSlides" (videos of presentations with audio in English) of each of the topics of the subject "Thermal Engineering" of the Double Degree (Civil Engineering and Engineering of Mining and Energy Resources), besides the Degree in Engineering of the Mining and Energy Resources. The video recording time will be between 10 and 15 minutes. This type of didactic material is very useful for the students, since it gives them a global vision of the subject, emphasizing the most important and difficult aspects. The videos will be carried out by the team of teachers involved in the project, with the participation of the students enrolled.

Keywords: *AudioSlides, Videos, Thermal Engineering, English, Flipped Classroom*

Resumen

El proyecto consiste en la realización de "AudioSlides" (videos de presentaciones con audio en inglés) de cada uno de los temas de la asignatura "Ingeniería Térmica" del Doble Grado (Ingeniería Civil e Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos), además del Grado en Ingeniería de los Recursos

Título de la ponencia

Mineros y Energéticos. El intervalo de duración de los vídeos estará comprendido entre 10 y 15 minutos. Este tipo de material didáctico es muy útil para los alumnos, ya que les proporciona una visión global del tema, haciendo hincapié en los aspectos más importantes y de mayor dificultad. Los vídeos serán llevados a cabo por el equipo de profesores involucrados en el proyecto, con la participación de los alumnos matriculados.

Palabras clave: *AudioSlides, Videos, Ingeniería Térmica, Inglés, Flipped Classroom.*

Introducción

Las “AudioSlides” son una herramienta innovadora para la didáctica. Se trata de presentaciones cortas con audio en inglés presentadas en formato video y cuyo contenido resume de manera breve y clara los principales conceptos de la asignatura. En este caso se trata de la asignatura “Ingeniería Térmica” se imparte en el Doble Grado (Ingeniería Civil e Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos) y también en el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos de la Escuela Politécnica de Mieres, perteneciente a la Universidad de Oviedo. Dicha asignatura es cuatrimestral y tiene unos contenidos muy amplios, ya que comprende conceptos de Termodinámica de gases ideales y sustancias puras, aplicaciones a equipos y ciclos industriales, así como mecanismos básicos y combinados de transmisión de calor. Esta materia, además de ser extensa, requiere la comprensión y aplicación de muchos conceptos de relativa complejidad. Por otro lado, los alumnos tienen la posibilidad de cursarla en inglés, lo cual supone un “plus” de dificultad para los no nativos de habla inglesa. En consecuencia, resultaría muy útil para los estudiantes del grupo bilingüe disponer de material audiovisual de corta duración que expliquen los conceptos de cada lección de manera resumida pero clara y poniendo mayor énfasis en las partes de mayor dificultad. Estos vídeos estarán disponibles en el curso Moodle de la asignatura. De esta forma, podrán visionar los vídeos tantas veces como necesiten y mejorar la comprensión de los conceptos y la terminología en inglés. En este proyecto se elaboran “AudioSlides” en inglés de cada una de las 11 lecciones que se imparten en la asignatura. Este material pretende proporcionar una herramienta útil para la impartición de la asignatura en modo “Flipped Classroom” en los cursos venideros. Es un modelo pedagógico que plantea la necesidad de transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo. En mayor detalle la Red de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning Network, FLN) lo define como: «un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en

el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso.

En la citada asignatura se creó un foro en inglés, donde los alumnos pueden compartir información, opinar o plantear dudas a los profesores. De esta manera se fomenta su trabajo en equipo, aumentará el grado de participación y la necesidad de coordinarse con el profesorado, permitiéndoles involucrarse y aprender a manejar las herramientas tecnológicas utilizadas. En este proyecto participan profesores de tres Áreas de conocimiento del Departamento de Energía de la Universidad de Oviedo, que deberán coordinarse entre sí, utilizando también las nuevas tecnologías de comunicación. Se dispone de material docente en el campus virtual que se utilizará en las clases expositivas y los estudiantes deberán usarlo vía Web para fomentar el trabajo autónomo. Los alumnos deberán elaborar alguno de los videos con la ayuda de un profesor. Los videos tendrán una duración máxima de 15 minutos para fomentar la capacidad de síntesis. La elaboración de los videos en inglés fomentará la mejora de la comprensión y adquisición de conocimientos en dicho idioma, incrementando también la fluidez y la capacidad de comunicación.

Trabajos Relacionados

Durante el curso académico 2016-2017 se realizó la elaboración de un vídeo en inglés, por parte de los alumnos que cursan estudios en el Doble Grado bilingüe (Ingeniería Civil y de los Recursos Mineros y Energéticos) de la Universidad de Oviedo y bajo la dirección de los profesores involucrados en el proyecto. El contenido del vídeo consistió en la realización de una práctica de laboratorio de la asignatura Ingeniería Térmica titulada: “Experimental study of a vapor-compression refrigeration cycle”.

Metodología

Este tipo de recursos audiovisuales permiten integrar las TIC en el proceso de aprendizaje, así como proporcionar nuevos contenidos a los alumnos, mediante la generación de películas didácticas que ayuden a comprender mejor los fundamentos teóricos de la asignatura. Los audios en inglés permiten familiarizarse con los términos y la forma de expresarse en este idioma, lo cual es fundamental para el futuro profesional de un estudiante de ingeniería. Es una manera de que los alumnos y profesores mejoren su nivel de inglés.

Por otro lado, la Web de la Universidad de Oviedo y las redes sociales facilitan la difusión de este material a través de internet, y se puede lograr que alumnos de otros países se interesen por la realización de los estudios bilingües que se imparten en nuestra Universidad. Este proyecto fomenta el uso de bibliografía en inglés y puede despertar el interés por la participación en programas Erasmus o similares. Este material puede usarse en la enseñanza semipresencial y no presencial. El proyecto es extrapolable a múltiples asignaturas de otros estudios de Grado o Master. Se dispondrá de un buen material digital que estará disponible

Título de la ponencia

para todos los alumnos y profesores. El proyecto se podrá ampliar a la realización de ejercicios y prácticas de laboratorio en cursos posteriores.

Las presentaciones en Power Point y en inglés de todos los temas de la asignatura ya se han elaborado con anterioridad, con lo que se encuentran disponibles tanto para alumnos como para profesores en el Campus Virtual desde el comienzo de la impartición de la asignatura. Cada profesor se encargará de la realización de las “AudioSlides” que se le asignen, de acuerdo con la planificación que se muestra detallada posteriormente. Para ello deberán resumir la presentación para adecuarla a una duración de entre 10 y 15 minutos, de manera que se muestre de forma concreta el contenido de la lección, tratando de explicar de la manera más clara posible las cuestiones que resulten más difíciles para los alumnos, en base a la experiencia de años anteriores. Por otro lado, se escribirá en un documento de “word” todo el texto correspondiente al audio de explicación de la presentación en ppt para generar la “AudioSlide”, que será revisado por el coordinador de la asignatura y responsable del proyecto. Se grabará un archivo de audio WMA (Windows Media Audio) o similar, y mediante la opción de insertar audio en Power point, se añadirá la pista de audio en inglés. Finalmente se grabará un video MP4 o similar de cada presentación.

Los estudiantes participan en la elaboración de una “AudioSlide”, con la ayuda del profesor encargado y siguiendo el procedimiento descrito anteriormente. No se considera necesario ningún recurso adicional, aparte de los utilizados normalmente para la asignatura, ya que el software utilizado es Power point y programas gratuitos de tratamiento de audio.

Resultados

Se destaca la adquisición de 6 resultados, para cada uno de los cuales se ha definido y aplicado un indicador para cuantificar en qué medida se ha alcanzado cada uno de ellos:

- 1) Los alumnos han mejorado sus habilidades para expresar y comprender conceptos en inglés, así como que aprendan a generar y manejar materiales audiovisuales incluyendo presentaciones. De la misma manera han potenciado la creatividad y sus habilidades mediáticas.

Para la comprobación de este resultado se ha utilizado el indicador denominado: “Capacidad de transmitir y manejar las tecnologías aplicadas”. Se cuantificó mediante el porcentaje de alumnos que obtienen la calificación mayor o igual a 7 sobre 10, en la nota obtenida por cada alumno en el video elaborado. Dicha nota será la media ponderada de dos calificaciones: la que le asigne el profesor con el que realizaron el video, en función de su participación en el proceso de elaboración (60%) y la que se le asigne al evaluar su participación en el montaje final del video (40%). Se considerará que se ha obtenido un buen resultado si el indicador alcanza un valor mayor o igual al 60%.

En este caso el porcentaje fue superior al 80% y por tanto el resultado fue bueno.

- 2) Que los estudiantes mejoren su capacidad de compartir información, trabajar en equipo, involucrarse activamente en un proyecto y coordinarse con el profesorado. Indicador: Participación en el foro del proyecto. Se medirá con el porcentaje de alumnos que tiene 10 o más entradas en el foro. La entrada se considerará válida si está expresada correctamente en inglés. >60%: bueno.
Resultado obtenido: Bueno.
- 3) Mejora del grado de satisfacción del alumno.
Indicador: Porcentaje de alumnos que valoran la asignatura con la calificación de 7 sobre 10, o superior. Se evaluó con la calificación obtenida en un test de 10 preguntas sobre el grado de acuerdo o desacuerdo de los alumnos con la metodología docente y su participación en el proyecto. >60%: bueno.
Resultado obtenido: Bueno.
- 4) Mejora en la comprensión y el análisis de la asignatura, fomentando el pensamiento complejo y el sentido crítico. Los contenidos audiovisuales y los gráficos facilitan una percepción más intensa de la realidad y colaboran en la creación más sencilla de las estructuras, métodos y relaciones entre distintos conceptos de los temas tratados. Indicador: porcentaje de alumnos que sobrepasan el 7 sobre 10 en la nota final. >80%: bueno.
Resultado obtenido Bueno.
- 5) Fomento del aprovechamiento y participación del alumnado en el aula.
Otorga a la asignatura un elemento que motiva y atrae a los estudiantes. Se capta de una manera más sencilla su interés por los contenidos audiovisuales, ya que estos facilitan la comprensión y mejoran la accesibilidad del alumno al conocimiento que se pretende transmitir. Indicador: Porcentaje de alumnos que obtienen la calificación de 7 sobre 10, o superior. Se evaluó mediante la nota media obtenida en 3 intervenciones de cada alumno que saldrá a la pizarra a resolver algún ejercicio o explicar algún concepto planteado por el profesor con antelación de al menos una semana. >60%: bueno. Resultado: Bueno
- 6) Facilita al docente la explicación de la materia y resulta una herramienta muy útil para atender a otras cuestiones específicas de la labor educativa más allá de la exposición. Indicador: Incremento de la atención personalizada en horas destinadas a la exposición. >90%. Resultado: Bueno.

Conclusiones

En este documento se presentan los resultados obtenidos tras la elaboración de «AudioSlides» para apoyo a la enseñanza en inglés en Grados Bilingües. La metodología empleada, la accesibilidad a la información y a foros específicos en inglés, así como la coordinación entre profesorado y alumno, ha derivado en un elevado grado de participación activa entre los alumnos, que implica un mayor interés por la materia. Consecuentemente y tras la asimilación de conceptos de una manera más ágil, se obtiene un ahorro en el tiempo dedicado a la exposición, donde se puede atender necesidades personales o grupales, en donde desarrollar el pensamiento crítico y profundizar en los temas fundamentales.

Tras la buena acogida al proyecto y sus excelentes resultados, se propone ampliar esta metodología a más asignaturas del Departamento, mejorando el dominio audiovisual para lograr presentaciones cada vez más profesionales.

Referencias

- Agulhon R., Bassino J. P., Boniface J. C., Brechbuhler Ch., Milaire H. G., Mouchart A., Roussel C. (1980). *Protection integree du vignes*. ITV-ACTA. Ed. Issoudun. Francia I, 148 pp. II 79 pp.
- Barrios G., Castillo R., Coscolla R., Lucas A., Pérez J. L., Toledo J. coord. (1998). *Los parásitos de la vid. Estrategias de protección razonada*. MAPA-Mundi Prensa Eds. Madrid. 328 pp.
- Boudon-Padieu E., Esmenjaud D., Kreiter S., Roehrich R., Sforza R., Stockel J., Van Helden M. (2000). *Ravageurs de la vigne*. Feret Ed., Burdeos. 231 pp.
- Brunelli A., Casarini C., Cortesi P., De Sena E., Egger E., Fortusini A., Lozzi G., Mandrioli P., Minervini G., Ponti I., Vercesi A., Zerbetto F. (1987). *La difusa Della vite*. Edagricole Ed. Bolonia. Italia. 65 pp.
- Bugnon F., Bessis R. (1968). *Biologie de la vigne. Acquisitions récentes et problèmes actuels*. Masson. Ed. París. 160 pp.
- Caballero P., Ferré J., coord. (2001). *Bioinsecticidas: fundamentos y aplicaciones de Bacillus thuringiensis en el control integrado de plagas*. Phytoma-UPN Ed. Valencia. 318 pp.
- Coscolla R. (1997). *La polilla del racimo de la vid (Lobesia botrana Den y Schiff)*. Generalitat Valenciana Ed. Valencia. 613 pp.
- Crespy A. (1991). *Viticultura de hoy*. Hemisferio sur Ed. Buenos Aires. 253 pp.
- Huglin P., Schneider Ch. (1998). *Biologie et écologie de la vigne*. Lavoisier. Tec-Doc. Ed. París. Francia. 370 pp.
- Martínez R., Melgarejo P., Salazar D. M., Martínez J. J., Hernández F., Martínez R. (2001). *Prácticas integradas de viticultura*. A. Madrid. Vicente/Mundi-Prensa. Ed. Madrid. 278 pp.

- Maertens, L., Guermah, H., Trocino, A. (2014). Dehydrated chicory pulp as an alternative soluble fibre source in diets for growing rabbits. *World Rabbit Science*, 22 (2), 97-104.
- Pearson R. C., Goheen C. (1996). *Plagas y enfermedades de la vid*. Mundi-Prensa Ed. Madrid. 91 pp.
- Ruiz Castro A. (1965). *Plagas y enfermedades de la vid*. I.N.I.A. Ed. Madrid. 757 pp.
- Ruiz M. (2000). *Las variedades de la vid y la calidad de los vinos*. AMV. Mundi-Prensa Ed. Madrid. 225 pp.
- Salazar D.M., Melgarejo P. (2005). *Viticultura*. Mundi-Prensa Ed. Madrid. 325 pp.