

Innovación Docente 2016/17

(PIIDUZ) Programa de Incentivación de la Innovación Docente en la UZ

Nuevas aplicaciones de la técnica de enseñanza-aprendizaje 'Realización de vídeos cortos por los estudiantes para la adquisición y mejora de competencias en la educación superior'.

DON GUILLERMO AZUARA GUILLEN CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

En un proyecto previo, el equipo de investigación comprobó los buenos resultados obtenidos con la utilización como herramienta docente de la realización de vídeos por parte de los alumnos en asignaturas de diferentes cursos y titulaciones. Los resultados obtenidos arrojaron un alto nivel de satisfacción general tanto de profesores como de alumnos y apuntaron una correlación entre la realización de la actividad (en el caso de que sea voluntaria) y la superación de las asignaturas. Se comprobó además su relación con la adquisición de competencias transversales. En el presente proyecto, el objetivo principal es profundizar en la aplicación de la técnica y extender su uso a la adquisición de competencias específicas. Para ello, será necesario diseñar herramientas fiables de medida del grado de adquisición de estas competencias.

Diseño de actividades de aprendizaje colaborativas con Big Data

DON IVÁN GARCÍA-MAGARIÑO GARCÍA CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS

Recientemente, la tendencia tecnológica asociada con Big Data (también conocidos como Macrodatos) ha promovido la creación de repositorios con gran cantidad de datos sobre diversas temáticas. Estos datos pueden ser de gran utilidad en diversas asignaturas de algunas ingenierías. Este proyecto sugiere diseñar actividades en las que los estudiantes desarrollen aplicaciones software o soluciones de otros tipos que puedan ser evaluadas con los datos obtenidos desde estos repositorios. La ventaja de este tipo de actividades es acercar a los estudiantes a lograr desarrollar sistemas o aproximaciones escalables que sean aplicables en entornos reales. Se propone que los estudiantes trabajen de forma colaborativa en equipos para alcanzar estas metas. En concreto, en la asignatura de "sistemas de ayuda a la toma de decisiones", los estudiantes desarrollarán sistemas que serán calibrados y evaluados con algunos repositorios de datos masivos. También se realizarán actividades colaborativas con Big Data en la asignatura de "bases de datos 2". Además, se diseñarán actividades similares en otras asignaturas, pertenecientes a los grados de Ingeniería Informática e Ingeniería Electrónica y Automática.

Evaluación real de un simulador libre para visualizar el efecto de los armónicos en los sistemas eléctricos

DON RAÚL IGUAL CATALÁN CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INGENIERÍA ELÉCTRICA

En este proyecto se pretende aplicar al entorno real del aula una herramienta de software libre para visualizar de manera sencilla e intuitiva el efecto de los armónicos en los sistemas eléctricos. Además, se plantea la realización de una evaluación objetiva de la misma y de su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando cuestionarios validados internacionalmente. Por ello, se realizará un estudio previo sobre los cuestionarios validados internacionalmente más oportunos para llevar a cabo la evaluación con el alumnado. La validación real de la herramienta deberá proporcionar información sobre la mejora objetiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje del fenómeno armónico así como de la propia calidad del software utilizado. Una vez desarrollada la experiencia en el aula, se incorporarán

mejoras a la versión inicial de la herramienta que serán puestas a disposición pública con licencia de software libre.

Laboratorios Remotos y Virtuales: análisis y propuesta de nuevas metodologías para la mejora de la enseñanza presencial y semipresencial

DON FRANCISCO JOSE MARTINEZ DOMINGUEZ CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL /
INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS

La situación actual en la enseñanza universitaria en la que: (i) se ha incrementado la carga práctica de los alumnos, sobre todo en las enseñanzas técnicas, pero también en el resto de disciplinas, (ii) el alto coste de los laboratorios físicos (unido a unos presupuestos cada vez más ajustados), (iii) la descentralización de las universidades, con la aparición de campus universitarios distribuidos por la geografía española, así como (iv) la aparición de enseñanzas de carácter semipresencial, están haciendo que el uso de laboratorios remotos y/o virtuales esté incrementando. En el presente proyecto pretendemos estudiar la situación actual de este tipo de laboratorios, así como proponer nuevas técnicas y metodologías tanto para el diseño de los nuevos, como para la evaluación de los ya existentes. Los beneficios esperados son múltiples, ya que pensamos que los resultados podrán ayudar tanto a los profesores universitarios (en la mejora de sus asignaturas), como a los alumnos matriculados en enseñanzas presenciales y semipresenciales (en términos de aprovechamiento y tasa de éxito).

Estudios semipresenciales: búsqueda de software y de buenas prácticas en la elaboración de materiales docentes, y su análisis.

DON JORGE DELGADO GRACIA CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / MATEMÁTICA APLICADA

Este proyecto responde a la iniciativa para la posible implantación de estudios de Grado y Máster en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUP) en modalidad de semipresencial. El objetivo principal del proyecto es la creación de un catálogo de software y metodologías docentes adecuado para potenciar la formación continua y el autoaprendizaje de este alumnado. Se pretende que los resultados del análisis sirvan para facilitar la implantación de la formación semipresencial en la Universidad de Zaragoza así como en otros ámbitos donde se planteen retos similares.

Estudio y determinación del desarrollo del área de conocimiento "Human Computer Interaction" en la titulación de grado de Ingeniería Informática dentro del marco Europeo.

DOÑA RAQUEL LACUESTA GILABERTE CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INFORMÁTICA E
INGENIERÍA DE SISTEMAS

En este proyecto se estudiará el marco Europeo de desarrollo de Competencias digitales/electrónicas. Centrándonos en la materia de Interacción Persona-Ordenador analizaremos los resultados de aprendizaje, competencias y habilidades propuestos a nivel europeo dentro del marco de la economía digital y su desarrollo dentro del Grado de Ingeniería Informática. Tras dicho análisis se planteará la adecuación del curriculum de las asignaturas relacionadas con IPO con el objetivo de mejorar la calidad de la formación de nuestros estudiantes y su empleabilidad futura a nivel Europeo.

Estudio preliminar de necesidades de software y hardware para la realización de prácticas de alumnos en modalidad semipresencial en asignaturas de la titulación de Ingeniería Electrónica y Automática en la EUP

DOÑA MARÍA DEL ROSARIO ARAGÜES MUÑOZ CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL /
INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS

Este proyecto responde a la iniciativa en estudio sobre la implantación de estudios de Grado de Ingeniería Electrónica y Automática (GIEA) en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUP) en la modalidad de semipresencial. El objetivo principal del proyecto es potenciar la

formación continua y el autoaprendizaje práctico de este alumnado. La componente práctica en estudios de ingeniería es de gran importancia y por tanto su adaptación para alumnos semipresenciales requiere un análisis en profundidad. En este proyecto, estudiaremos, propondremos y evaluaremos soluciones alternativas de diferente complejidad (programas de simulación de software libre / acceso remoto mediante escritorios virtuales / kits de desarrollo de bajo coste / prácticas presenciales intensivas) para varias asignaturas del grado. Los resultados de este análisis servirán para facilitar la posible implantación de la formación semipresencial en estas asignaturas y esperamos que puedan servir asimismo de ejemplo en otros ámbitos donde se planteen retos similares.