

# Innovación Docente 2018/19

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

### **Chem Escape: La clave es la química**

DOÑA MARÍA ABIÁN VICÉN CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Este proyecto está enfocado hacia la construcción de una celda voltaica que genere la fuerza electromotriz necesaria para accionar un reloj, mediante el desarrollo de una actividad tipo "escape room" basada en los principios básicos de la electroquímica. El proyecto se aplicará en el marco de la asignatura "Química", asignatura de formación básica que se imparte en el primer curso de la titulación de Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUPT). El alumnado, por grupos, deberá conseguir en primer lugar los distintos materiales necesarios para la construcción de la pila mediante la resolución de unos enigmas/cuestiones teórico-prácticas relacionadas con los principios básicos de química necesarios en ingeniería, para, posteriormente construir la celda voltaica y hacer funcionar un reloj en el menor tiempo posible. El alumnado deberá combinar los principios básicos de la química, con los específicos de diseño y funcionamiento de celdas voltaicas, trabajando en equipo y jugando a contratiempo. Con este proyecto se pretende fomentar la implicación activa del alumnado en su propio aprendizaje.

## **Programa de Recursos en Abierto(PRAUZ) (Open Course Ware y cursos ADD en abierto)**

### **Materiales de soporte para la creación de contenidos educativos multimedia.**

DOÑA ANA MARÍA LÓPEZ TORRES CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

La utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), en educación se lleva realizando desde hace bastantes años. Las herramientas tecnológicas, utilizadas de manera independiente o integradas en entornos de aprendizaje online como Moodle, sirven de soporte en las tareas de gestión y desarrollo de actividades formativas como la tutorización, comunicación, acceso a la información, evaluación etc., así como en la creación de materiales de aprendizaje. Este proyecto se centra en este último aspecto y, en concreto, en la elaboración de materiales formativos multimedia, que integran diferentes medios (texto, imagen, vídeo...) y en los que se puede acceder a los contenidos de manera no secuencial. Entre las ventajas de estos materiales se encuentra la de facilitar la interactividad entre el contenido y los estudiantes, crear redundancia positiva por la utilización de diferentes medios y favorecer la adaptación a diferentes perfiles de aprendizaje. Todos estos beneficios solo se podrán conseguir en el caso de materiales correctamente diseñados en los que se utilicen de forma adecuada los diferentes medios integrados. La creación de estos materiales implica el uso de herramientas tecnológicas que pueden presentar diferentes grados de complejidad y, en ocasiones, llevan consigo costes. En este curso ADD en abierto, se propone recopilar un conjunto de materiales y actividades que faciliten al profesorado la creación de estos materiales multimedia. Se cubrirán tanto necesidades metodológicas como de utilización de algunas herramientas sencillas y gratuitas con las que elaborar contenidos de calidad.

## **Programa de Innovación Estratégica de Titulaciones (PIET)**

### **Coordinación de contenidos en el Grado de Ingeniería Electrónica y Automática en la EINA y en la EUPT**

DON MARIANO UBE SANJUAN CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

A lo largo de los últimos cursos, se han ido detectando una serie de carencias en el Grado (fundamentalmente en el ámbito de la teoría de circuitos, en el de la informática y en el de la electrónica), que han ido generando diversas actuaciones de pequeño calado en sucesivos planes de innovación y mejora (PAIM). Dichas acciones de mejora, si bien han paliado en parte la situación, no han conseguido traducirse en una mejora nítida de los resultados académicos del título, que son apreciablemente bajos. El presente Proyecto trata de analizar la Titulación desde un punto de vista global, con el fin de proponer posibles soluciones a las mencionadas carencias mediante la reorganización/coordinación de contenidos, lo que a buen seguro redundará en una mejora de las tasas académicas. Dado que se trata de un título impartido en dos centros de la Universidad de Zaragoza (EINA y EUPT), se analizará la situación del título en ambos centros, atendiendo al contexto de cada uno de ellos. Puede mencionarse el particular contexto de la titulación en la EINA, puesto que comparte protagonismo con otros cuatro grados que otorgan las atribuciones correspondientes a la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial.

### **Programa de Recursos en Abierto para Centros (PRACUZ) (MOOCs y cursos cero virtuales)**

#### **Creación de materiales virtuales para el curso cero de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel. Fase de consolidación**

DOÑA ANA MARÍA LÓPEZ TORRES      CENTRO:EU POLITÉCNICA DE TERUEL / INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES

Este proyecto representa la segunda fase del concedido en la convocatoria del año 2017 "Curso Cero EUPT" PRACUZ\_17\_335. Conscientes de la importancia de esta formación para los nuevos estudiantes de Grado y convencidos de las ventajas de los materiales educativos multimedia tanto para alumnos presenciales como para los alumnos a distancia, un grupo de profesores participantes en el existente curso cero de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUPT) abordaron la creación de este tipo de materiales virtuales para un conjunto reducido de contenidos, lo que les permitió experimentar con un conjunto variado de herramientas y metodologías. Llega el momento de completar estos materiales, incorporando a este proyecto al resto de profesores del curso cero con los que se compartirán las conclusiones extraídas, y de su evaluación por parte de los alumnos del curso que comienza. También se avanzará en los procesos de estandarización de estos materiales, poniendo un especial cuidado en cuestiones de usabilidad y respeto a los derechos de propiedad intelectual.