



Innovación y Mejora Educativa en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy (2014-2018)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

Editores

Anna Aguilar Botija
Manuel Díaz-Madroñero
Josefa Mula Bru
Modesto Pérez-Sánchez

Editores

Anna Aguilar Botija
Manuel Díaz-Madroñero
Josefa Mula Bru
Modesto Pérez-Sánchez

Innovación y mejora educativa en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy

(2014-2018)



Editorial

Universitat Politècnica
de València

© Editores científicos

Anna Aguilar Botija
Manuel Díaz-Madroñero
Josefa Mula Bru
Modesto Pérez-Sánchez

© de los textos y las imágenes: sus autores
© 2019, Editorial Universitat Politècnica de València
Venta: www.lalibreria.upv.es / Ref.: 6519_01_01_01

ISBN: 978-84-9048-779-2 (versión impresa)

Si el lector detecta algún error en el libro o bien quiere contactar con los autores, puede enviar un correo a edicion@editorial.uvp.es



Innovación y Mejora Educativa en la Escuela Politècnica Superior de Alcoy/ Editorial Universitat Politècnica de València

Se permite la reutilización y redistribución de los contenidos siempre que se reconozca la autoría y se cite con la información bibliográfica completa. No se permite el uso comercial ni la generación de obras derivadas.

AUTORES

ANNA AGUILAR BOTIJA

Licenciada en Pedagogía (2000). Diploma de estudios avanzados (DEA) por la Universidad de Alicante (diciembre de 2009). Desde finales del año 2002, es Técnico Superior en el del Instituto de Ciencias de la Educación en el Campus de Alcoy de la Universitat Politècnica de València (UPV). Desarrolla su trabajo en torno a la orientación pedagógica de los alumnos y al asesoramiento y formación del profesorado en materia de pedagogía universitaria, así como la participación en Proyectos Institucionales de la UPV.

MANUEL DÍAZ-MADROÑERO

Profesor Titular de Organización de Empresas en la Universitat Politècnica de València (UPV). Imparte docencia en el área de Sistemas de Información, Métodos Cuantitativos y Gestión de Operaciones y es miembro del Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de Producción (CIGIP). Ha participado en diferentes proyectos de innovación y mejora docente y de investigación científica financiados por la Comisión Europea, el Gobierno de España, la Generalitat Valenciana y la UPV. Como resultado ha publicado (en colaboración) más de cincuenta artículos en diferentes revistas indexadas y congresos internacionales, tanto en el ámbito docente como investigador. Es coautor del libro *Operations Research Problems: Statements and Solutions* (Springer, 2014).

JOSEFA MULA BRU

Catedrática de Organización de Empresas en la Universitat Politècnica de València (UPV). Es Subdirectora de Cátedras de Empresas y Calidad de la Escuela Politécnica Superior de Alcoy de la UPV. Imparte docencia en Simulación de la Cadena de Suministro, Métodos Cuantitativos de Organización Industrial, Métodos Cuantitativos de Ayuda a la Toma de Decisiones, Estrategia de Operaciones y Tecnología y Compras y Aprovisionamiento. Es miembro de la Comisión Científica y Técnica del Centro de Investigación en Gestión e Ingeniería de la Producción (CIGIP). Sus intereses de investigación están orientados a la gestión de la producción, la gestión de la cadena de suministro y el modelado de la incertidumbre en la gestión de la producción. Es coautora de los libros *Supply Chain Simulation: A System Dynamics Approach for Improving Performance* (Springer, 2011) y *Operations Research Problems: Statements and Solutions* (Springer, 2014).

MODESTO PÉREZ-SÁNCHEZ

Doctor en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente por la Universitat Politècnica de València (UPV). Actualmente, es profesor en el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente (DIHMA) dentro del área de Ingeniería Hidráulica, área donde desarrolla su labor investigadora. En docencia, tiene diferentes publicaciones indexadas en revistas internacionales, así como publicaciones en congresos nacionales e internacionales. Desde 2016 participa en proyectos de mejora docente e innovación, y es responsable del Equipo de Innovación y Calidad de la Educación “DESMARIA” dentro del DIHMA, centrado en la incorporación de metodologías activas y herramientas tecnológicas. Del mismo modo, participa activamente en estancias de colaboración internacional dentro del programa ERASMUS STA, impartiendo cursos en centros internacionales.

RESUMEN

Este libro presenta las experiencias y los resultados en el ámbito de la innovación y mejora educativa que se han llevado a cabo en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA) de la Universitat Politècnica de València (UPV) a lo largo de los cursos académicos 2014-2018. Las innovaciones y mejoras educativas abordadas se han centrado, principalmente, en: las metodologías activas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tales como, la gamificación en el aula y la docencia inversa; el aprendizaje basado en proyectos; la adquisición de competencias transversales y los procesos de evaluación. Este libro pretende servir de ejemplo para otras propuestas de innovación docente además de mostrar la fuerte implicación tanto de la EPSA como de la UPV en la mejora continua de la docencia impartida.

Prólogo

Juan Ignacio Torregrosa López - Director del Campus de Alcoy de la UPV

En el ámbito universitario no se entiende la transmisión del conocimiento sin la continua reflexión sobre cómo mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La innovación docente pretende mejorar este proceso poniendo el foco en hacer lo más eficaz posible el aprendizaje del estudiante.

Los programas de mejora del aprendizaje y la enseñanza en la Universitat Politècnica de València (UPV) se han enfocado como una herramienta de fomento del cambio del modelo docente en nuestra Universidad. En 2018, los esfuerzos del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPV, se centraron en potenciar dos modelos de ayuda a la innovación curricular enfocados en proyectos de carácter institucional (que afectan a cursos completos o incluso titulaciones completas) y en proyectos dirigidos a asignaturas.

El Campus de Alcoy de la UPV, dentro de su apuesta estratégica por un modelo de docencia en constante mejora, ha apoyado y promovido proyectos curriculares acordes a dicha filosofía. El profesorado ha aceptado el reto de buen grado y en estos últimos años ha presentado una amplia oferta de propuestas para impulsar al Campus y sus titulaciones hacia un modelo docente moderno e innovador.

Por otra parte, desde el Campus de Alcoy de la UPV no queremos perder de vista el importantísimo papel del estudiante en el éxito de los proyectos de innovación docente. Innovar en este ámbito implica pensar en cada momento en la forma de hacer lo mejor para el estudiante, manteniendo su motivación, interés y curiosidad por el aprendizaje.

Como resultado de esas iniciativas, el ICE en el Campus de Alcoy ha impulsado una gran cantidad de proyectos curriculares centrados en la mejora del aprendizaje del

estudiante que colocan a este Campus en la vanguardia de la innovación docente en la UPV. El éxito alcanzado nos ha motivado a presentar en este libro algunos resultados obtenidos por nuestros docentes en este ámbito con el afán de divulgar lo aprendido y motivar a otros profesores y estudiantes a implementar nuevas metodologías que sigan empujando este motor de cambio en la docencia universitaria.

El presente libro recoge algunas de nuestras experiencias innovadoras en aspectos tales como el uso de la gamificación en el aula, la aplicación de la docencia inversa, la introducción en las titulaciones del aprendizaje basado en problemas, el uso de las rúbricas en el aprendizaje en competencias transversales o la propuesta de nuevos métodos para evaluar trabajos finales de grado.

Como colofón, estas y otras experiencias de innovación docente realizadas en nuestro Campus serán presentadas en la XXVII Edición de Congreso de Innovación Docente en las Enseñanzas Técnicas, CUIEET, a celebrar en Alcoy del 17 al 19 de junio de 2019, ocasión magnífica para poner de manifiesto el compromiso con la docencia innovadora y de calidad en el Campus de Alcoy de la UPV.

Presentación

Francisco Javier Oliver Villarroya - Director del Instituto de Ciencias de la Educación Anna
Aguilar Botija - Técnico del Instituto de Ciencias de la Educación

*Innovar no es sólo hacer cosas distintas,
sino hacer cosas mejores.*

Miguel Ángel Zabalza

El presente volumen es fruto de las iniciativas innovadoras de un conjunto de profesores que vienen desarrollándose desde hace años en el Campus de Alcoy de la Universitat Politècnica de València, profesores interesados en mejorar su docencia y, en consecuencia, la calidad del aprendizaje de sus alumnos.

La innovación educativa en el contexto universitario se basa en la reflexión e investigación sobre la propia práctica de los profesores y “surge de la necesidad de responder a múltiples retos que reclaman una renovación en profundidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que pasa necesariamente por cambiar las prácticas educativas más tradicionales por aquellas en las que se reflejen los últimos avances en metodologías, entornos de aprendizaje y sistemas de evaluación”. (Convocatoria A+D)

Los Equipos de Innovación y Calidad Educativa (EICE) de la UPV constituyen una iniciativa del Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación (VECA), con el respaldo del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) y de la Comisión de Evaluación y Seguimiento de Proyectos de Innovación y Mejora Educativa (CESPIME). Los equipos están constituidos por grupos de profesores de diferentes ámbitos disciplinares, que comparten objetivos comunes de innovación e investigación educativa. Vienen funcionando desde el curso 2009-10 y abordan diferentes temáticas, tales como:

metodologías activas, recursos tecnológicos, métodos de evaluación, coordinación multidisciplinar entre asignaturas, titulaciones, TFG/M, etc.

Al igual que los EICE, los Proyectos de Innovación y Mejora Educativa (PIME) constituyen una iniciativa del VECA desde el curso 2010-11, con el respaldo del ICE y la CESPIME y están dirigidos a promover la renovación y mejora de los procesos de aprendizaje y enseñanza y a desarrollar iniciativas de innovación e investigación educativa.

Este trabajo recoge las experiencias y resultados en el ámbito de la innovación docente que se han llevado a cabo en nuestras aulas en los últimos años, con el título: Innovación y Mejora Educativa en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy (2014-2018). El documento es muestra de la inquietud por la mejora del profesorado del Campus de Alcoy de la UPV que da continuidad a la larga trayectoria en innovación educativa que viene desarrollándose desde hace años en esta Universidad.

Índice

Prólogo	I
Presentación.....	III
METODOLOGÍAS ACTIVAS	1
Capítulo 1. La gamificación en nuestras aulas.....	3
Quiles Carrillo, L.J., Montañés Muñoz, N., Sánchez Nácher, L., García Sanoguera, D., Fombuena, V.	
Capítulo 2. El cómo y el porqué de la docencia inversa y las experiencias de su aplicación	17
Montañés Muñoz, N., Quiles Carrillo, L.J., Balart Gimeno, R.A., Fenollar Gimeno, O.A., Boronat Vitoria, T.	
Capítulo 3. Metodologías de aprendizaje activo en el Máster Universitario en Ingeniería de Organización y Logística (MUIOL).....	31
Sempere Ripoll, F., Rodríguez Villalobos, A., Mula J., Poler, R., Díaz- Madroñero, M.	
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	49
Capítulo 4. Coordinación en el Grado en Ingeniería Química del Campus de Alcoy: aprendizaje basado en problemas como metodología de conexión entre asignaturas.....	51
López-Pérez, M.F., Cardona, S.C., Lora García, J., Fombuena Borrás, V.	
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	67
Capítulo 5. Aplicación de la metodología SCRUM en el MBA-UPV para mejorar competencias transversales	69
Capó-Vicedo, J., Mula, J., Díaz-Madroñero, M., Vicedo-Payá, P.	

Para seguir leyendo haga click aquí