

Título: ANÁLISIS DE LA INCORPORACIÓN DE METODOLOGÍAS COLABORATIVAS EN MATERIAS PROYECTUALES EN LAS ENSEÑANZAS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Nombre: Blanco Caballero, Moises

Universidad: Universidad de Valladolid

Departamento: Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica, expresión gráfica en la ingeniería, ingeniería cartográfica, geodesia y fotogrametría, ingeniería

Fecha de lectura: 20/07/2016

Programa de doctorado: Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial por la Universidad de Valladolid

Dirección:

- > **Director:** MANUEL GARCÍA GARCÍA
- > **Codirector:** ALBERTO SÁNCHEZ LITE

Tribunal:

- > **presidente:** Manuel Federico López Aparicio
- > **secretario:** María de los Ángeles Pérez Rueda
- > **vocal:** EMILIO GÓMEZ GARCÍA
- > **vocal:** CRISTINA GONZÁLEZ GAYA
- > **vocal:** MIGUEL ÁNGEL SEBASTIAN PEREZ

Descriptor:

- > INGENIERIA Y TECNOLOGIA MECANICAS
- > INGENIERIA DE PROCESOS

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

Localización: BIBLIOTECA REINA SOFÍA

Resumen: La armonización de las metodologías educativas es uno de los elementos más importantes del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que requiere un impulso conjunto de las universidades, administraciones educativas, estudiantes y docentes comprometidos con la mejora continua de la docencia universitaria.

El objetivo principal de esta tesis es analizar la incorporación de Metodologías Colaborativas en Materias Proyectuales en las Enseñanzas de Ingeniería Industrial para, de este modo, poder establecer un modelo metodológico que, integrando un sistema de aprendizaje, permita principalmente la redacción de proyectos, con una base de conocimientos lo suficientemente importante para conseguir que los proyectos industriales cumplan los objetivos para los que fueron diseñados.

El trabajo desarrollado en la presente tesis, se ha dividido en tres bloques principales: Un primer bloque en el que se realiza una revisión científica de la aplicación de metodologías colaborativas, principalmente en el ámbito universitario, con especial importancia en materias de ingeniería. Un segundo bloque referente al planeamiento

de la adaptación de una metodología colaborativa para la docencia de proyectos técnicos, y un último bloque en la que se evalúa la incorporación de dicha metodología en distintos escenarios.

Teniendo en cuenta las distintas experiencias analizadas, se ha adaptado una metodología colaborativa para la docencia de materias proyectuales en ingeniería industrial, en particular se han analizado e identificado los factores de influencia estadísticamente significativos.

Se ha aplicado en un entorno académico en asignaturas de proyectos durante un periodo que supera los cinco años. Su aplicación incluye dos escenarios distintos. El primer escenario, se plantea para la obtención de una función de valor que, mediante la elección de un conjunto de criterios característicos del impacto del uso de la metodología planteada, pueda ser utilizada como escala comparativa frente a otras metodologías docentes. Se evalúa el impacto de una metodología colaborativa frente a la clase magistral. Dentro de este escenario, en un segundo caso, se ha planteado un caso de estudio para la evaluación en la metodología colaborativa utilizando Building Information Modeling (BIM) como herramienta. En un segundo escenario, la metodología planteada, se ha aplicado en un entorno industrial de trabajo durante la fase de diseño producto-proceso dentro de una planta industrial.

La aplicación de la metodología colaborativa propuesta ha mostrado su valía en las aplicaciones de desarrollo planteadas, obteniendo buenos resultados. Su implementación en los nuevos planes de estudios de los Grados de Ingeniería se ha conseguido exitosamente.