

Desarrollo de una plataforma on-line para
la gestión y evaluación formativa y por
competencias en TFG y TFM de Ingeniería.
Un enfoque holístico.

Grupo de Innovación Docente GIDIEM

Coordinador de la propuesta: Alberto González Martínez

alberto.gonzalez@unileon.es

Antecedentes

- ▶ Los TFG o TFM son cursados en todos los centros de la ULe.
 - ▶ Procesos administrativos comunes (**en teoría**).
 - ▶ Peculiaridades en su tratamiento académico.

NECESIDADES

- ▶ La gestión administrativa de los TFG y TFM es lenta.
- ▶ No se garantiza que se cumplen todos los plazos y condiciones administrativas.
- ▶ Se multiplica gestión de la documentación.
- ▶ Se imprime gran cantidad de documentación superflua.
- ▶ La mayoría de los trámites burocráticos son manuales.
- ▶ La documentación no llega a los agentes involucrados en tiempo y forma.

Antecedentes

- ▶ Permita la autoevaluación, la evaluación formativa y por competencias.
- ▶ Tenga en cuenta no sólo los entregables finales sino también el esfuerzo y la evolución del trabajo.
- ▶ Permita un seguimiento del alumno durante el mismo
- ▶ Pondere de forma más equitativa la evaluación del Tutor y de la CE.
- ▶ Áreas de mejora:
 - ▶ La productividad administrativa (**Simplificación**).
 - ▶ La calidad de los trabajos (**Autoevaluación/Formativa**).
 - ▶ La actividad docente de tutela (**Herramienta de seguimiento**).
 - ▶ La actividad docente de evaluación (**Escalas de valoración**).

Se propone implementar en una **única** plataforma on-line un instrumento de **gestión administrativa** y **evaluación completo**, a partir del desarrollado en la convocatoria PAGID 2016.

Los resultados obtenidos serían rápidamente extensibles a otras titulaciones y Universidades

Objetivos (I)

- ▶ Fomentar el **aprendizaje por competencias** por parte del alumno.
- ▶ Aumentar la **motivación por la calidad** y la **excelencia** del trabajo desarrollado.
- ▶ **Autoevaluar** el trabajo realizado.
- ▶ **Mejorar la preparación** del acto de **defensa** del TFG/TFM.
- ▶ **Mejorar las calificaciones** obtenidas en los TFG/TFM.
- ▶ Obtener **criterios objetivos** para la evaluación correcta de las distintas modalidades de TFG/TFM.
- ▶ **Mejorar la calidad** en la tutela académica de TFG y TFM.
- ▶ Mejorar el **seguimiento** de sus tutorandos.
- ▶ Observar una **retroalimentación** de su actividad de tutela y evaluación.

Objetivos (II)

- ▶ Utilizar herramientas **TIC** para el aprendizaje y la evaluación.
- ▶ Aumentar la **motivación y participación**.
- ▶ Aumentar la **vinculación** de los estudiantes en las líneas de investigación y trabajo de los docentes.
- ▶ **Actualizar** las competencias a desarrollar y demandadas en el campo profesional.
- ▶ Incrementar el **grado de transparencia** para el personal docente, los estudiantes, evaluadores externos y la sociedad en general, en los procesos administrativos y de evaluación, **generando evidencias** de la **objetividad** y el **rigor** practicados en la gestión, a todos los niveles del desarrollo, tutela y evaluación de un TFG/TFM.
- ▶ **Visibilizar** que la **calificación** obtenida es **consecuencia** de la calidad del TFG/TFM y su defensa, de los estándares de **exigencia** en función del nivel educativo del tipo de trabajo, e independiente de aspectos subjetivos, dependientes de la composición de la CE.

Fases de desarrollo

- ▶ La generación de las condiciones técnicas de funcionabilidad que debe ofrecer una **herramienta de gestión** que implemente e integre los procesos administrativos, de coordinación entre agentes, de gestión y de evaluación.
- ▶ La **mejora** de la **herramienta de evaluación** presentada en el PAGID 2016. La nueva escala de evaluación propuesta se ha aplicado, como una evaluación alternativa al sistema de evaluación tradicional, que consiste en los criterios libres, y en muchos casos subjetivos, de una CE compuesta por tres profesores: un presidente, un secretario y un vocal.
- ▶ El desarrollo de una **herramienta de evaluación a la tutela académica del profesorado** por parte del alumno.

Diseño mejorado de la evaluación

- ▶ **Aplicación de la herramienta en 96 evaluaciones.**
- ▶ EV individualizadas en función del nivel (**Grado o Máster**) y de la tipología de trabajo (**Proyecto Técnico, Trabajo de Investigación o Informe Técnico**).
- ▶ Criterios específicos en función de la tipología de trabajo.
- ▶ Ajuste de las ponderaciones.
- ▶ Incremento de descriptores en ítems de evaluación clave.
- ▶ Mejora de la **amigabilidad** de la herramienta.
- ▶ Introducción de Méritos de Excelencia y validación de un descriptor para la propuesta de MH.



Resultados esperados – Gestión Administrativa

- Hacia una **digitalización absoluta**.
- Reducción de **carga de trabajo** para el PA.
- Favorecer análisis: Oferta formativa; intereses de PD y alumnos; Líneas de trabajo.
- Gestionar adecuada y automáticamente las **autorizaciones** del alumno relativas a repositorio público, a control de plagios o a la utilización de sus datos personales.
- Mejorar la **coordinación** entre los distintos agentes implicados.
- Reducir carga de trabajo en la **custodia** de los TFG/TFM, pasando a ser automática, una vez superada su evaluación.
- Agilizar la tramitación posterior a la Evaluación del TFG/TFM.
- Posibilitar la evaluación al Tutor.

Resultados - Evaluación al alumno

ESTUDIANTES

- Disposición de mayor número de **herramientas** para su **formación** y aumento su seguridad para afrontar el trabajo.
- Aumento considerable la **motivación** de los estudiantes.
- Fomento del **auto-aprendizaje** por parte del alumno.
- Incremento del **interés** por la calidad del trabajo desarrollado y el desarrollo de competencias.
- Opción de **autoevaluar** el trabajo realizado.
- Facilidad para su **preparación para el acto de defensa**.

PROFESORADO

- Dotación al Tutor de **herramientas** de calidad para evaluar y **garantizar la calidad** de los trabajos que tutela.
- Aumento considerable su **motivación y participación**.
- Dinamismo el **seguimiento** de sus tutorandos y la retroalimentación de su actividad de tutela y evaluación.

Resultados – Sinergias

ENFOQUE HOLÍSTICO

- El significativo **aumento de la transparencia** en todos los procesos relacionados con los TFG/TFM, aumentando la **trazabilidad** y la **custodia** de documentación de diversa índole (administrativa, académica y de gestión docente), permitiendo la **rendición de cuentas** de la institución a la sociedad.
- El establecimiento de una **agenda digital**, que favorezca el cumplimiento de los plazos, y **reste importancia** a este tipo de **tareas** que deben acometer el estudiante y al Tutor.
- Que se permita al Tutor **centrarse en la transmisión de conocimientos e ideas** que den brillantez al trabajo.
- La **digitalización** de todos los procesos administrativos, académicos y de gestión docente.
 - **Reducción costes.**
 - **Generación de conocimiento:**
 - Detección de qué líneas de trabajo ofertadas por los tutores son más atractivas.
 - Líneas en las que los alumnos se sienten más satisfechos.
- Permite **compartir y coordinar** con otros compañeros docentes tareas y contenidos comunes a la gestión, tutoría y evaluación de TFG y TFM.

Conclusiones

- ▶ Labor que se está llevando a cabo por Universidades punteras, a nivel nacional e internacional, de **ineludible implantación** en la Universidad de León
- ▶ Debe acometerse con la mayor celeridad posible para **cumplir con estándares óptimos de calidad**.
- ▶ El grupo de profesores que integran GIDIEM han valorado muy positivamente la experiencia y han observado que la herramienta desarrollada les ha ayudado a **valorar más objetivamente** los TFG y TFM cuando han formado parte de las Comisiones de Evaluación, así como, les ha **guiado** cuando han sido **tutores** de TFG y TFM.

Agradecimientos

Difusión de resultados

- ▶ Vicerrectorado de Recursos e Infraestructuras (VRI): Se ha planteado en diversas reuniones de trabajo con el SIC la implantación de forma institucional de la herramienta propuesta. Se implantará, en primer término, una herramienta similar a la herramienta de repositorio de Tesis doctorales.
- ▶ Vicerrectorado de Actividad Académica (VAA): Se han planteado las observaciones para la redacción de la normativa de regulación de los TFG/TFM, que se encuentra en fase de revisión.

DIFFERENTIATED ASSESSMENT IN ENGINEERING DEGREE AND MASTER FINAL THESIS: A CRITICAL ISSUE

M. de Simón-Martín, A. González-Martínez, A.M. Díez-Suárez, L. Álvarez-de Prado, A. de la Puente-Gil, E. Serrano-Llamas, J. Blanes-Peiró

School of Mines Engineering. University of León (SPAIN)



**10TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF
EDUCATION,
RESEARCH AND
INNOVATION**

**CONFERENCE
PROCEEDINGS**

**SEVILLE (SPAIN)
16-18 NOVEMBER 2017**