



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
University of Oviedo

## Formación transversal para la redacción de informes y documentos técnicos potenciando el lenguaje escrito adecuado (PINN-18-A-079)

---

### *Convocatoria de los Proyectos de Innovación Docente 2018*

Jorge Bonhomme González – bonhomme@uniovi.es- Departamento de Construcción e  
Ingeniería de Fabricación

Jorge Rocés García – rocesjorge@uniovi.es- Departamento de Construcción e Ingeniería de  
Fabricación

Victoria Mollón Sánchez – mollonvictoria@uniovi.es- Departamento de Ciencia de Materiales e  
Ingeniería Metalúrgica

Jose Eugenio Cueto González – josecg@uniovi.es- Departamento de Construcción e Ingeniería  
de Fabricación

Pablo Pando Cerra – pandopablo@uniovi.es- Departamento de Construcción e Ingeniería de  
Fabricación

Jesús Manuel Suárez González – suarezg@uniovi.es- Departamento de Construcción e  
Ingeniería de Fabricación

**Palabras clave:** *Informes técnicos, informes periciales, redacción,  
documentos técnicos, citas bibliográficas, plagio*

### Tipo de proyecto

Tipo A (PINN-18-A)	X
--------------------	---

Tipo B (PINN-18-B)	
--------------------	--



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
University of Oviedo

## Resumen / Abstract

El objetivo principal del proyecto es la mejora en la capacidad de los alumnos para la redacción técnica y formal de informes y memorias técnicas, a través de la realización de actividades de formación presenciales y no presenciales.

La metodología empleada fue transversal y se desarrolló como una actividad formal de la asignatura Proyectos y Oficina Técnica, de cuarto curso de los grados en Ingeniería Mecánica y en Tecnologías Industriales, que consistió en la elaboración de un informe técnico sobre un análisis de fallo de un componente, relacionado con la asignatura de Tecnología de Materiales de tercer curso. Esto supuso una continuación y mejora de la formación de los alumnos en la investigación y análisis de fallos de materiales, que forma parte de los contenidos prácticos de la asignatura de Tecnología de Materiales de tercer curso.

Con esta acción se pretende potenciar la capacidad del alumnado para el desarrollo de un lenguaje escrito adecuado, citando adecuadamente las fuentes bibliográficas y conociendo y evitando el plagio en todas sus vertientes.

La metodología desarrollada tuvo carácter teórico-práctico y se espera sea de utilidad para los alumnos en la elaboración de sus documentos de trabajos fin de grado y en su futura incorporación al mundo laboral.

## 1 Contribución del proyecto a la consecución de los objetivos específicos y de los objetivos de la convocatoria

### 1.1 Objetivos específicos y objetivos prioritarios de la convocatoria conseguidos

El proyecto ha contribuido especialmente a los siguientes objetivos específicos de la convocatoria:

*Objetivo 2. Innovación docente para el desarrollo de competencias transversales en los estudios universitarios y para la inclusión de temáticas transversales*

*a) Potenciar acciones para el desarrollo de un lenguaje oral y escrito adecuado por parte de los y las estudiantes, potenciando su capacidad para hacer presentaciones, exposiciones, debates, etc.*

Este era uno de los objetivos prioritarios del proyecto de innovación docente presentado. Las actividades teóricas y prácticas desarrolladas tenían como finalidad mejorar la capacidad de los estudiantes para desarrollar un lenguaje escrito adecuado, aprender a redactar adecuadamente memorias técnicas de proyectos, informes técnicos, científicos, periciales, etc. expresando las ideas con claridad y de manera estructurada, atendiendo también a los aspectos formales de los distintos documentos.

Este objetivo se consiguió a través de las clases teóricas, junto con prácticas de laboratorio en las que se desarrolló la memoria técnica de un proyecto, empleando distintas herramientas al alcance del alumno.



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
University of Oviedo

Finalmente, los alumnos pusieron en práctica las habilidades y conocimientos adquiridos con la entrega de un trabajo no presencial evaluable, consistente en la redacción de un informe técnico pericial relativo al análisis de fallo de un material que formaba parte de una instalación industrial.

**c) Desarrollar acciones para formar en el uso correcto de la bibliografía y del material previniendo el plagio en los trabajos académicos.**

Mediante clases teóricas se explicó la forma correcta de realizar citas bibliográficas y la manera de evitar el plagio en todas sus vertientes. En prácticas de laboratorio en las que se realizó la memoria de un proyecto industrial, se explicaron y utilizaron distintas herramientas para realizar citas y gestionar la bibliografía utilizando formatos y normas.

Para la entrega del trabajo no presencial a través del Campus Virtual, consistente en la elaboración de un informe pericial, se activó, con el conocimiento del alumnado, la herramienta *Urkund* para detectar y cuantificar el plagio en los trabajos.

**f) Promover el desarrollo de temáticas y metodologías transversales relevantes ligadas a la docencia de diferentes asignaturas: cooperación y educación para el desarrollo, igualdad de género, interculturalidad, inclusión y atención a la diversidad, aprendizaje en servicio etc.**

En este trabajo participaron profesores de dos asignaturas y cursos distintos: Proyectos y Oficina Técnica de cuarto curso y Tecnología de Materiales de tercer curso. Ambas asignaturas impartidas a los grados de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Ambas asignaturas se relacionaron mediante la acción transversal que supone la formación en la estructuración y redacción de documentos técnicos. Esta acción se materializó por parte de los alumnos en la realización del trabajo no presencial consistente en la redacción de un informe técnico pericial sobre una temática específica de Tecnología de Materiales y la elaboración de un tutorial específico para sistematizar el estudio de los análisis de fallo.

### **Objetivo 3. Innovación docente en el ámbito de la tutoría y la orientación de los y las estudiantes hacia su futuro laboral**

**d) Desarrollar metodologías de enseñanza-aprendizaje de carácter práctico y relacionado con una futura incorporación del alumnado al mundo laboral.**

En esta línea se desarrolló una formación específica para los alumnos en la realización de memorias e informes técnicos.

Se crearon tutoriales como guías para la redacción de informes y memorias técnicas. Estos tutoriales han sido subidos al Campus Virtual y/o enviados por correo electrónico a todo el alumnado. Estos tutoriales están disponibles en formato PDF pudiendo ser descargados por los alumnos para su referencia futura en la realización de trabajos en otras asignaturas, la realización del TFG o en el campo laboral.

### **Objetivo 4. Innovación en el ámbito de la coordinación docente**

**a) Desarrollar estrategias para la coordinación de la docencia en asignaturas a nivel de área de conocimiento, curso, titulación, etc.**

**b) Potenciar la coordinación entre profesores, así como el desarrollo de proyectos interdisciplinares e intercurriculares. Potenciar también aquellos proyectos que impliquen colaboración entre diferentes Centros y Departamentos.**

Los objetivos 4a y 4b se han cumplido ya que el desarrollo de este proyecto de innovación docente implicó la coordinación y colaboración entre profesores de las asignaturas de Proyectos y Oficina Técnica de 4º curso, impartida por el Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación, y



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

la asignatura de Tecnología de Materiales de 3º curso, impartida por el Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. La temática del informe pericial desarrollado por los alumnos como trabajo no presencial estaba basado en un análisis de fallo. De esta manera, en el desarrollo del informe los alumnos aplican conocimientos adquiridos en el curso anterior de Tecnología de Materiales. Además, se desarrolló un tutorial específico en el que se explicaban los pasos necesarios para llevar a cabo cualquier análisis de fallo de manera sistemática y estructurada, siendo puesto a disposición de los alumnos para su referencia actual y futura.

Dentro del ámbito de la asignatura de Proyectos y Oficina Técnica, el desarrollo del proyecto supuso la coordinación de todos los profesores que imparten docencia en esta asignatura por parte del Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación (cinco profesores)

## **1.2 Mejoras a la convocatoria, grado de pertinencia de las mismas, modificaciones al proyecto inicial y justificación de los cambios**

No se han detectado problemas durante las fases de solicitud, desarrollo del proyecto o proceso de justificación que sugieran la introducción de mejoras en la convocatoria.

El proyecto se desarrolló íntegramente en los términos planteados en la solicitud. La corta duración del mismo ha permitido calibrar adecuadamente las tareas realizadas y los plazos empleados en el desarrollo de las mismas.

## **2 Contribución del proyecto al plan estratégico de la Universidad y repercusiones en la docencia.**

### **2.1 Alineamiento del Proyecto de Innovación Docente con el Plan Estratégico 2018-2022 de la Universidad de Oviedo en materia docente.**

El proyecto se ha alineado con distintas líneas del Plan Estratégico 2018-2022 de la Universidad de Oviedo como se indica a continuación:

*FAE 5: Puesta en marcha de un programa de actualización en métodos educativos.*

- Extender nuevas técnicas docentes en los estudios de grado y máster de la Universidad.

En esta línea se encuadra la realización del informe técnico pericial por parte de los alumnos como trabajo no presencial evaluable, a partir de los conocimientos previos impartidos a nivel teórico y las actividades realizadas en las prácticas de laboratorio y su entrega a través del Campus Virtual.

En esta actividad se materializa por parte del alumnado los conocimientos adquiridos relacionados con la manera de estructurar y redactar memorias y documentos técnicos.

*FAE 7: Puesta en marcha de un programa para la financiación de proyectos de innovación docente.*

- Mejorar los resultados académicos de los estudiantes.

Se espera que, con la mejora en la capacidad de redacción y estructuración de los documentos técnicos y el conocimiento de las herramientas para citar referencias de manera adecuada,



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

evitando el plagio en todas sus vertientes, los alumnos mejoren sus resultados académicos, ya que estas habilidades pueden ser aplicadas en otras asignaturas, especialmente en la redacción de su Trabajo Fin de Grado.

*FAE 11: Implantación de herramientas de control del plagio.*

- Asegurar la seguridad en la originalidad de los trabajos, documentos, etc.
- Disuadir del plagio.

Como parte de las actividades de este proyecto de innovación se ha enseñado a los alumnos la manera de realizar citas bibliográficas y la necesidad de referenciar las fuentes bibliográficas, así como los textos, afirmaciones y conclusiones obtenidas de otras fuentes.

Además, todos los informes técnicos periciales entregados por los alumnos como actividad evaluable han sido analizados con la herramienta antiplagio *Urkund*, con el conocimiento previo por parte de los alumnos. Por lo que no solo se ha intentado concienciar al alumnado, sino que además se ha puesto en su conocimiento la existencia y uso cada vez más extendido a nivel mundial de este tipo de herramientas.

*FAE 14: Programa de formación transversal para el estudiantado.*

- Mejorar las competencias transversales y extracurriculares del estudiantado.

La mejora en la capacidad del alumnado para la redacción de memorias y documentos técnicos es una actividad que se puede considerar transversal y aplicable a todas las asignaturas y áreas de los grados de ingeniería de la rama industrial.

## **2.2 Grado de consecución de las repercusiones esperadas del proyecto (en la docencia específica y en el entorno docente)**

Dados los resultados satisfactorios derivados de la ejecución de este proyecto de innovación, las actividades iniciadas este año con los alumnos se mantendrán en los próximos cursos. Antes del inicio del segundo cuatrimestre del curso 2019-2020, se revisarán y mejorarán en lo posible todos los contenidos relacionados con la redacción de memorias e informes técnicos.

Se estima que el alumnado ha mejorado su capacidad de redacción de documentos técnicos y ha ampliado sus conocimientos relativos a la manera de estructurar memorias e informes técnicos y técnico periciales. De hecho, la encuesta de satisfacción del alumnado es muy positiva habiéndose obtenido una nota promedio entre 8,1 y 8,6 en todas las preguntas (valoración sobre 10).

El desarrollo del proyecto ha permitido coordinar profesores de asignaturas y cursos distintos como son Proyectos y Oficina Técnica (4º) y Tecnología de los Materiales (3º).



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

### 3 Memoria del Proyecto

#### 3.1 Marco Teórico del Proyecto

Las investigaciones sobre *alfabetización académica* constatan que muchos profesores universitarios detectan que, en general, los estudiantes tienen una capacidad para leer y escribir limitada. Los profesores universitarios suelen responsabilizar a la educación secundaria (Carlino, 2003). Por *alfabetización académica* se entiende el conjunto de estrategias necesarias para participar en el discurso propio de cada disciplina universitaria, así como la participación en las actividades de redacción y análisis de textos propios de dichas disciplinas (Carlino, 2003).

Las tendencias actuales consideran que la *alfabetización académica* no es una habilidad básica que concluye al ingresar en la educación superior. Este concepto incluye las habilidades para buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento, permitiendo en este proceso aportar nuevas ideas y extender el campo del saber más allá del límite actual.

Hay diferencias significativas entre las exigencias de lectura, escritura y elaboración del conocimiento entre el ámbito universitario y la educación secundaria (Barker, 2000) (Vardi, 2000): en el ámbito universitario se espera que el alumnado encuentre información por sí mismo, mientras que en las enseñanzas medias se tiende a exigir sólo lo que ha sido transmitido por el profesor. En la Universidad se requiere que los alumnos sean capaces de analizar y aplicar los conocimientos impartidos y se espera de ellos una mayor autonomía.

La lectura y la escritura no son técnicas separadas e independientes del aprendizaje de cada asignatura (Carlino, 2003). En realidad, se aprende a redactar y transmitir ideas cuando los alumnos se enfrentan a tareas de redacción y consulta de textos propias de cada materia (Beasley & Knowles, 1995); (Cartwright & Noone, 2000)

Gran parte de las universidades australianas, canadienses y norteamericanas sitúan la *alfabetización académica* en el centro de la formación que imparten (Carlino, 2003). En las universidades australianas las habilidades de comunicación oral y escrita han sido consideradas fundamentales (Bode, 2001). En EE.UU. y Canadá el desarrollo de la escritura de los estudiantes universitarios es considerada también de gran importancia.

Siguiendo las líneas de estas ideas, se pretende formar a los alumnos en la realización técnica y formal de informes técnicos relacionados con la asignatura de Tecnología de Materiales, como una actividad evaluable de la asignatura de Proyectos y Oficina Técnica.

El trabajo técnico desarrollado por los ingenieros se ve finalmente reflejado en la redacción de un proyecto o de un informe técnico. El informe técnico es una forma de comunicación que pone de manifiesto la personalidad del autor y pone en evidencia sus cualidades y carencias (Martínez Montes & Pellicer Armiñana, 2007).



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

En la redacción de informes se plantean también cuestiones de deontología profesional como parte de la formación del alumnado.

### **3.2 Metodología utilizada**

#### *3.2.1 Plan de Trabajo desarrollado*

##### *3.2.1.1 Formación sobre la redacción técnica y formal de informes técnicos e informes periciales. Forma correcta de realizar citas bibliográficas.*

Responsable: Jorge Bonhomme

Participantes: Jorge Bonhomme

Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica

Actividad: Formación teórica sobre la manera de estructurar y redactar informes y memorias técnicas. Forma de realizar y gestionar citas bibliográficas. Cuestiones deontológicas en la redacción de informes. Definición y concienciación sobre el plagio. Uso de herramientas anti-plagio.

##### *3.2.1.2 Formación para la realización de análisis de fallos de materiales o componentes*

Responsable: Victoria Mollón

Participantes: Victoria Mollón

Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica / Tecnología de materiales

Actividad: Realización de un tutorial sobre las etapas y pasos a seguir en la investigación y el análisis de un componente dañado o que ha fallado en servicio para determinar las causas que han conducido a dicho fallo

##### *3.2.1.3 Realización de tutoriales en el Campus Virtual para la redacción formal de informes y memorias técnicas*

Responsable: Jorge Rocés

Participantes: Todos

Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica

Actividad: Realización de tutoriales para redacción de documentos técnicos usando los programas Word y Visio, junto con el uso de herramientas para la gestión de la bibliografía.

##### *3.2.1.4 Evaluación de trabajos escritos sobre análisis de fallo*

Responsable: Jorge Bonhomme

Participantes: Jorge Bonhomme

Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica

##### *3.2.1.5 Evaluación de los resultados del proyecto*

Responsable: Jorge Bonhomme



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
 University of Oviedo

Participantes: Todos  
 Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica

### 3.2.1.6 *Elaboración de la memoria justificativa*

Responsable: Jorge Bonhomme  
 Participantes: Todos  
 Asignatura: Proyectos y Oficina Técnica

### 3.2.2 *Planificación temporal*

Año	2018			2019						
Mes	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
2.2.1. Formación para la redacción técnica y formal de informes										
2.2.2. Formación para la realización de análisis de fallo (tutorial)										
2.2.3. Realización de tutoriales en el Campus Virtual para la redacción formal de informes y memorias técnicas										
<i>Realización de informes sobre análisis de fallo por parte de los alumnos</i>										
2.2.4. Evaluación de trabajos escritos presentados por los alumnos										
2.2.5. Evaluación de los resultados del proyecto										
2.2.6. Elaboración de la memoria justificativa										

### 3.2.3 *Descripción de la Metodología*

Se planteará a los alumnos la realización de un trabajo no presencial individualizado en el mes de febrero, consistente en la realización de un informe técnico sobre un análisis de fallo de un material o componente como aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en las sesiones teóricas y prácticas. Los alumnos tendrán un plazo de un mes para su elaboración

El informe será entregado a través del Campus Virtual y será analizado con la herramienta *Urkund* para evaluar el grado de plagio en los trabajos realizados. Esta actividad computará como evaluable en la asignatura de Proyectos y Oficina Técnica.

Por otra parte, esta actividad supone una coordinación entre las asignaturas de Tecnología de Materiales (3º curso) y Proyectos y Oficina Técnica (4º curso) ya que el contenido técnico del informe pericial solicitado (análisis de fallo) está relacionado con la asignatura de Tecnología de Materiales.



### 3.3 Resultados alcanzados

3.3.1 *Valoración de indicadores, detallando los instrumentos utilizados para recoger la información, se valora la inclusión de tablas o figuras que faciliten la comprensión de lo expuesto. Al menos un indicador se vinculará con el grado de satisfacción del alumnado que participe en el proyecto.*

Nº	Indicador	Modo de evaluación	Rangos fijados	Valores obtenidos
1	Valoración por parte del alumnado	Encuesta de valoración	<b>Puntuación: nota de 0 → 10</b> Malo: $0 < \text{nota} \leq 5$ Aceptable: $5 < \text{nota} \leq 6$ Bueno: $6 < \text{nota} \leq 8$ <b>Excelente: <math>8 &lt; \text{nota} \leq 10</math></b>	<b>P1: 8,3</b> <b>P2: 8,1</b> <b>P3: 8,6</b> <b>P4: 8,1</b> <b>P5: 8,3</b>
2	Valoración por parte del profesor del trabajo escrito realizado por el alumnado	Presentación por escrito por parte del alumnado y evaluación por parte del profesor de un informe técnico pericial sobre un análisis de fallo	<b>Valoración: nota de 0 → 10</b> Malo: Suspensos $\geq 10\%$ <b>Aceptable: <math>5 \leq \text{Suspensos} &lt; 10\%</math></b> Bueno: Suspensos $< 5\%$	<b>Suspensos: 5-6%</b>
3	Porcentaje de similitud entre los trabajos presentados por los alumnos y otras fuentes en internet	Análisis mediante la herramienta anti-plagio Urkund de los trabajos realizados por los alumnos	<b>Valoración: %Similitud de 0% → 100%</b> Muy malo: Más de un 40% de trabajos con índices de similitud Urkund $\geq 50\%$ Malo: [30%-40%] de trabajos con índices de similitud Urkund $\geq 50\%$ Aceptable: [20%-30%] de trabajos con índices de similitud Urkund $\geq 50\%$ <b>Bueno: menos del 20% de trabajos con índices de similitud Urkund <math>\geq 50\%</math></b> Muy Bueno: menos de un 10% de trabajos con índices de similitud Urkund $\geq 50\%$	<b>índice Urkund <math>\geq 50\%</math>: 14%</b>

#### Valoración por parte del alumnado

Se realizó una encuesta anónima a todo el alumnado mediante la aplicación *Forms* de Microsoft. Los alumnos y alumnas debían responder puntuando de 0 a 10 cada una de las preguntas, siendo 10 el mayor grado de satisfacción. Se obtuvieron 92 respuestas. El curso ha sido seguido en la convocatoria ordinaria por 100 alumnos, lo cual representa un índice de repuesta del 92%. Este número de respuestas se considera suficientemente representativo.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

**Pregunta 1.** *¿Consideras que han sido útiles los tutoriales para la redacción de la memoria del proyecto (PLs) y del informe técnico pericial (Trabajo No Presencial)?*

<b>Promedio</b>	<b>8,3</b>
<b>Desviación estándar</b>	<b>1,3</b>



Universidad de Oviedo  
Universidá d'Uviéu  
University of Oviedo

Valoración	Excelente
------------	-----------

**Pregunta 2.** ¿Ha sido suficiente la información contenida en los tutoriales para la redacción de la memoria del proyecto (PLs) y del informe técnico pericial (Trabajo No Presencial)?

Promedio	8,1
Desviación estándar	1,5
Valoración	Excelente

**Pregunta 3.** ¿Piensas que los tutoriales pueden serte útiles como referencia en el futuro para la redacción de documentos técnicos?

Promedio	8,6
Desviación estándar	1,4
Valoración	Excelente

**Pregunta 4.** Respecto a la redacción de la memoria del proyecto “Planta de Producción de Biodiesel” ¿Cómo valoras lo que has aprendido/mejorado respecto a la redacción de memorias técnicas de proyectos?

Promedio	8,1
Desviación estándar	1,4
Valoración	Excelente

**Pregunta 5.** Respecto a la redacción del informe técnico pericial ¿Cómo valoras lo que has aprendido/mejorado respecto a la redacción de informes técnicos/periciales?

Promedio	8,3
Desviación estándar	1,3
Valoración	Excelente

Comentarios incluidos por los alumnos en la encuesta:

**Comentario 1:** Extremadamente útiles todas las funciones de Word que se enseñan. La única recomendación es que son conocimientos que se necesitan desde el día 1 de carrera, por lo que creo que la creación de talleres/seminarios con esta temática serían de gran ayuda para los alumnos de primeros cursos.

**Comentario 2:** Recomendaría crear un tutorial más detallado sobre la redacción de informes técnicos, a pesar de la información que hay recogida en el campus, y que existe una norma que indica cómo ha de ser un informe técnico pericial, la información puede resultar algo escueta e incluso confusa si es el primer informe que se realiza.

**Comentario 3:** Estaría bien que se proporcionase algún ejemplo de informe pericial para que puedas consultarlo. En formato digital, claro.



Universidad de Oviedo  
Universidá d'Uviéu  
University of Oviedo

**Comentario 4:** Estaría bien que hubiese un informe técnico pericial ejemplo para guiarse por él tanto ahora como para futuras ocasiones.

**Comentario 5:** En general los conocimientos adquiridos son buenos lo único que creo que sería más aconsejable tener este tipo de prácticas de word y excel en los primeros cursos de la carrera y no tan hacia el final.

**Comentario 6:** Estos trabajos suman mucho al proceso de aprendizaje. Aunque este enfoque sería deseable de implantar en todas las asignaturas del grado, también lo es el hecho de que se debería dar más peso a estas actividades y eliminar los mínimos.

**Comentario 7:** Me parece una asignatura útil, pero creo que habría ayudado al resto de trabajos realizados durante el grado y, por tanto, se debería haber impartido primero.

**Comentario 8:** Creo que los conocimientos adquiridos en las sesiones de práctica de laboratorio con word deberían de impartirse al principio de la carrera y no al final debido a su utilidad. Me ha parecido algo muy útil y positivo pero ha llegado un poco tarde.

#### Valoración por parte del profesor del trabajo escrito realizado por el alumnado

---

Grado en Ingeniería Mecánica. Convocatoria ordinaria:

Aprobados	94%
Suspensos	6%
Valoración	Aceptable

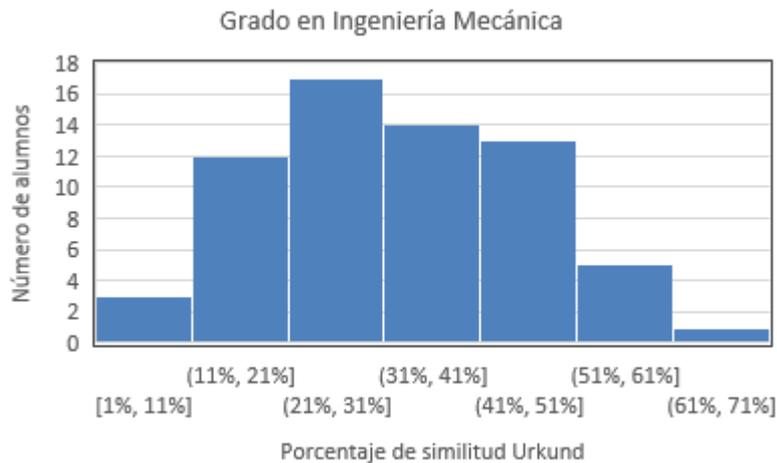
Grado en Tecnologías Industriales. Convocatoria ordinaria:

Aprobados	95%
Suspensos	5%
Valoración	Aceptable

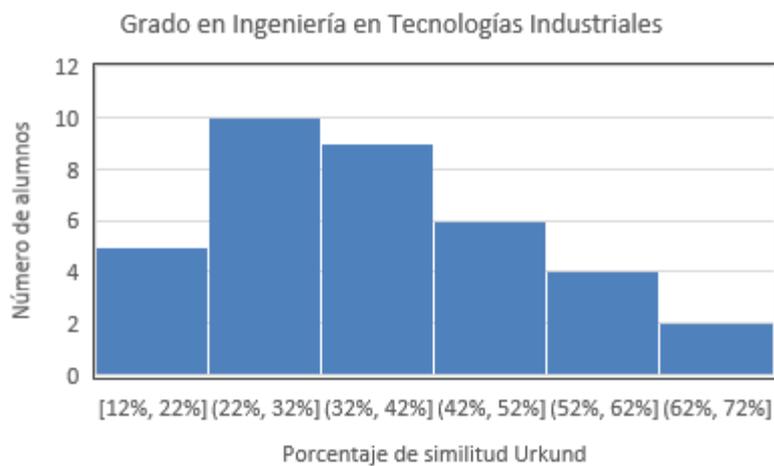


**Porcentaje de similitud de los trabajos presentados por los alumnos entre ellos mismos y otras fuentes en internet**

Distribución de porcentajes de similitud *Urkund*. Grado de Ingeniería Mecánica:



Distribución de porcentajes de similitud *Urkund*. Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales:



En la siguiente tabla se muestran los valores numéricos para *Urkund*  $\geq 50\%$  y *Urkund*  $\geq 30\%$

	Presentados	<i>Urkund</i> $\geq 50\%$	<i>Urkund</i> $\geq 30\%$
<b>Mecánica</b>	65	8	36
<b>Tecnologías Industriales</b>	35	6	23
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>59</b>
	<b>Porcentajes</b>	<b>14%</b>	<b>59%</b>
	<b>Valoración</b>	<b>Buena</b>	<b>-----</b>



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

### *3.3.2 Observaciones más importantes sobre la experiencia relacionando los resultados con los objetivos del proyecto evitando afirmaciones que no estén fundamentadas en lo realizado, redundancias o reiteraciones.*

Respecto a los resultados del proyecto, cabe destacar el alto grado de satisfacción del alumnado.

Respecto a los comentarios realizados por los alumnos relativos a que en el Campus Virtual no se encontraba disponible ningún informe técnico para usar como referencia, cabe comentar que se decidió no subir al Campus Virtual un modelo de informe técnico para no condicionar en exceso el trabajo del alumnado. No obstante, sí se entregó a los alumnos en las clases de teoría un modelo de informe técnico en papel que pudieron consultar físicamente durante 3 semanas (el tiempo suficiente para que todos los alumnos lo consultaran el tiempo que necesitara cada uno de ellos).

El comentario más extendido es que esta formación debería de haberse impartido con anterioridad dada su utilidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es en esta asignatura de Proyectos y Oficina Técnica donde mejor tiene cabida la formación en la manera de redactar y estructurar las memorias técnicas de los proyectos y los informes técnicos, ya que el alumnado llega a cuarto curso con la formación técnica adecuada para desarrollar dichos documentos.

### *3.3.3 Información online, publicaciones o materiales en abierto derivados de los resultados del proyecto (se valorará especialmente que se proporcionen los enlaces a los mismos)*

Toda la información está subida al Campus Virtual de la asignatura de Proyectos y Oficina Técnica: <https://www.campusvirtual.uniovi.es/course/view.php?id=1752>.

Los tutoriales desarrollados específicamente en este proyecto para la redacción de memorias técnicas se encuentran en la siguiente ubicación:

El *Tutorial 1* está ubicado en la ruta: Oficina Técnica > Prácticas de Laboratorio > Práctica 1 > Tutorial\_1. Pdf

El *Tutorial 2* está ubicado en la ruta: Oficina Técnica > Prácticas de Laboratorio > Práctica 2 > Tutorial\_2. Pdf

El Tutorial sobre la manera de realizar los análisis de fallo ha sido enviado por correo electrónico a todo el alumnado. De todas formas, se ha incluido en la misma ubicación que el tutorial 2.

También se ha enviado por correo electrónico a cada alumno y alumna en particular el documento descriptivo del trabajo a realizar y los datos particulares de cada uno de ellos que individualizan los trabajos.



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

En el Campus Virtual, en el apartado de Oficina Técnica, también se encuentra un tema de teoría específico para la realización de informes técnicos y periciales.

**3.4 Conclusiones, discusión y valoración global del proyecto. Se destacarán los puntos fuertes y débiles del proyecto contrastándolas con los resultados de otros estudios referenciados en el apartado 3.1 sin reiterar los datos ya comentados en otros apartados.**

Como conclusión, se puede afirmar que el desarrollo del proyecto ha tenido un resultado satisfactorio. El grado de satisfacción con el proyecto por parte del alumnado ha sido muy alto, lo cual denota la importancia que tiene en su formación acciones transversales de este estilo.

En el desarrollo del proyecto se incidió no solo en la manera de estructurar y redactar memorias e informes técnicos, sino también en la manera de sistematizar el abordaje de problemas nuevos mediante la búsqueda y estudio de documentación, normativa y bibliografía aplicable.

Hay que resaltar la importancia que tiene la concienciación que se debe inculcar en los alumnos para evitar el plagio y desarrollar trabajos originales con citas y bibliografía adecuadas. En este sentido los nuevos programas antiplagio pueden ser de mucha utilidad y deberían imponerse en todos los procesos administrativos que impliquen entrega de documentos como es, por ejemplo, la subida al sistema de gestión por parte de los alumnos de la documentación de trabajamos fin de grado o fin de máster.

Sin embargo, respecto al porcentaje de similitud *Urkund*, cabe destacar la dificultad, a veces, de establecer un valor para definir el plagio o que indique que el trabajo no es suficientemente original. Hay que evaluar si el texto coincidente está citado apropiadamente o no y también hay que distinguir si el alumno ha extractado diversas fuentes o simplemente ha copiado y pegado un texto extenso.

Respecto al informe técnico pericial realizado por el alumnado en este proyecto, como parte de su trabajo no presencial evaluable, hay que tener en cuenta que a todos ellos se les presentó el mismo caso: un fallo de estanquidad en la balsa de “Jarofix” de una empresa productora de zinc.

Para individualizar los trabajos, a cada alumno se le entregó datos distintos de espesor de la lámina de polietileno impermeabilizante, anchura de solape del doble cordón de soldadura y presión de prueba del cordón de soldadura. De esta manera la atribución de la responsabilidad del fallo era distinto para cada alumno. Sin embargo, al tener todos los trabajos el mismo hilo conductor y estar todos ellos afectados por la misma normativa y legislación, es inevitable un cierto grado de similitud entre todos los trabajos.



Universidad de Oviedo  
*Universidá d'Uviéu*  
*University of Oviedo*

Hubiera sido deseable plantear a cada alumno un trabajo individual distinto para poder evaluar de mejor manera la originalidad de los trabajos, pero el elevado número de alumnos (149 en lista entre los dos grados) imposibilitó este procedimiento.

Los resultados del proyecto no han podido ser contrastadas con otras fuentes bibliográficas ya que no se han encontrado casos similares publicados en la literatura científica.

Dados los resultados satisfactorios derivados de la ejecución de este proyecto de innovación, las actividades iniciadas este año con los alumnos se mantendrán en los próximos cursos.

## 4 Bibliografía

Barker, G. (2000). First year students' perception of writing difficulties in science. *Forth Pacific Rim, First Year in Higher Education Conference 2000*, (págs. 1-10). Queensland University of Technology, Brisbane.

Beasley, C., & Knowles, S. (1995). Postgraduate writing instruction: General versus discipline-specific. *Integrating the Teaching of Academic Discourse into Courses in the Disciplines*, (págs. 298-317). Melbourne.

Bode, J. (2001). Helping students to improve their writing skills. En D. Canyon, S. McGinty, & D. Dixon, *Tertiary teaching: flexible teaching and learning across the disciplines*. Sydney: Craftsmen Products Pty. Ltd.

Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420.

Cartwright, P., & Noone, L. (2000). TULIP (Tertiary Literacy Integration Program): A project that focuses on the literacy development of tertiary students. *Forth Pacific Rim, First Year in Higher Education Conference 2000*, (págs. 1-10). Queensland University of Technology, Brisbane.

Martínez Montes, G., & Pellicer Armiñana, E. (2007). *Organización de proyectos y obras*. (pág. 486). Madrid: Mc Graw Hill.

Vardi, I. (2000). What lecturers' want: an investigation of lecturers' expectations in first year essay writing tasks. *Forth Pacific Rim, First Year in Higher Education Conference 2000*, (págs. 1-11). Queensland University of Technology, Brisbane.