



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE

# **ENTERPRISE PROJECTS 2**

Coordinación: SEBE FEIXAS, FRANCISCO

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	ENTERPRISE PROJECTS 2			
<b>Código</b>	103106			
<b>Semestre de impartición</b>	INDEFINIDA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Máster Universitario en Ingeniería Informática	2	OPTATIVA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRAULA		
	<b>Número de créditos</b>	6		
	<b>Número de grupos</b>	1		
<b>Coordinación</b>	SEBE FEIXAS, FRANCISCO			
<b>Departamento/s</b>	MATEMÁTICA			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	Esta asignatura se imparte en formación dual de modo que la formación del estudiante se desarrolla íntegramente en la empresa.			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ARGELICH ROMA, JOSEP	josep.argelich@udl.cat	2	
PLANES CID, JORDI	jordi.planes@udl.cat	2	
SEBE FEIXAS, FRANCISCO	francesc.sebe@udl.cat	1	

## Información complementaria de la asignatura

La formación dual permite el desarrollo de las competencias en un entorno íntegramente profesional a través de la propia experiencia mediante la participación en el desarrollo de proyectos reales en equipos de trabajos dentro de una empresa. Para poder seguir esta asignatura no se requiere ningún conocimiento específico, pero si una actitud pro-activa, positiva y de adaptación a situaciones nuevas y equipos de trabajo nuevos.

## Objetivos académicos de la asignatura

Los objetivos a desarrollar en la asignatura son los siguientes:

1. Desarrollar la capacidad de concebir, diseñar e implementar proyectos y / o contribuir a nuevas soluciones, aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de integrar este conocimiento.
2. Desarrollar la capacidad de integración de tecnologías, aplicaciones e ingeniería informática en general y en contextos más amplios y multidisciplinares.
3. Desarrollar la capacidad de planificación estratégica, preparación, coordinación y gestión técnica en el ámbito de la ingeniería informática en: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o fábricas de desarrollo de software, cumpliendo con el adecuado cumplimiento de la calidad Criterios y entornos de trabajo multidisciplinares.
4. Desarrollar la capacidad de integración y adaptación a nuevos entornos y equipos de trabajo.
5. Desarrollar la capacidad de comunicar sus conclusiones a especialistas y no especialistas de manera clara e inequívoca.

## Competencias

### Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

- UdL1: Corrección en la expresión oral escrita

### Competencias Específicas EPS

- EPS1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
- EPS2: Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.
- EPS4: Capacidad de concebir, diseñar e implementar proyectos y/o aportar soluciones novedosas, utilizando herramientas propias de la ingeniería.

## Competencias Generales

- CG8: Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de la integración de estos conocimientos.
- CG9: Capacidad para entender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero Informático.

## Competencias Básicas

- CB1: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB2: Saber aplicar los conocimientos adquiridos y tener capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB5: Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## Competencias específicas de la titulación

- CE1: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- CE2: Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes, infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinares.
- CE4: Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

Los contenidos tratados en esta asignatura son definidos dentro del contexto de la empresa por parte del tutor en la empresa (TE) y validados por el tutor de la universidad (TU), como parte de la formación dual en la que se encuentra implicado.

El TE (ver el apartado de metodología para comprender el rol de cada implicado de la formación) define las tareas dentro de la propia empresa que el alumno realizará. Estas tareas definirán a su vez, los contenidos que serán tratados por el alumno y se deberán ajustar a las competencias y objetivos a desarrollar en la asignatura.

## Ejes metodológicos de la asignatura

La Escuela Politécnica Superior define un marco metodológico a aplicar para llevar a cabo el seguimiento y evaluación del proceso de formación dual. Este marco metodológico se aplica de forma genérica a todas las asignaturas que se llevan a cabo dentro de la empresa en formación dual.

La tutorización de cada alumno está asegurada por dos figuras que resultan esenciales en el éxito de la metodología de trabajo: tutor/a de la empresa (TE) y tutor/a de la universidad (TU).

El/la tutor/a de la empresa (TE) es responsable de la formación práctica del alumno. Su función consiste en acoger y velar por una correcta integración del alumno en la empresa, contribuir a la adquisición de competencias profesionales, asegurar el seguimiento y evaluar las competencias, el saber hacer y el saber estar en un entorno profesional.

El/la tutor/a de la universidad (TU) acompaña al alumno en su desarrollo profesional y le da apoyo en caso de dificultad. Tiene un rol muy importante de acompañamiento y orientación en materia pedagógica. Asegura el seguimiento de la relación que mantiene con la empresa y el entorno profesional. Trabaja en estrecha colaboración con el tutor de la empresa que está asociado a la construcción del desarrollo profesional del alumno.

## Proceso de formación

Cuando un alumno comienza el máster y decide realizarlo en formación dual, el primer paso es informar al alumno de la metodología y, por lo tanto, del modo de funcionamiento de la modalidad en la que se verá implicado. Esto permitirá que el alumno conozca antes del comienzo de su formación en la empresa, cómo trabajará las competencias y alcanzará los objetivos establecidos.

Las asignaturas de formación dual dentro de la especialidad “Enterprise Integrated Projects” se reparten a lo largo de los tres semestres de duración del máster. Su distribución es la siguiente:

- El primer y segundo semestre del máster corresponden con la asignatura “Enterprise Projects 1” (6 ECTS).
- El tercer semestre corresponde con el trabajo de las siguientes asignaturas: “Enterprise Projects 2”, “Enterprise Projects 3” y “Trendig Topics” (18 ECTS).

El trabajo de competencias y objetivos se realiza a través de la completitud de tareas definidas y realizadas en la empresa. En este sentido, al comienzo de cada semestre, por medio de una reunión entre los tutores y el alumno, son definidas las tareas y competencias a desarrollar. El/La (TE) será el encargado de realizar la propuesta formal que será revisada y analizada por el correspondiente TU. Al finalizar la reunión, las tareas quedarán definidas y serán asociadas a las competencias que se van a desarrollar.

Al final de cada semestre, se realizará una reunión en la que se analizará el trabajo realizado por el alumno, en base a las tareas definidas en la reunión inicial del semestre. Este análisis se basa en el seguimiento realizado por el TE en el día a día del alumno, así como la documentación recogida por el estudiante en la memoria de Actividades. En la memoria de actividades, el alumno describe de forma detallada en qué consisten las tareas realizadas, las competencias que se han tratado y como se han tratado, las tecnologías que se han utilizado y realiza desde un punto de vista crítico un análisis del nivel de consecución de las competencias y del nivel de aprendizaje. En base a toda esta documentación, TE y TU llevan a cabo la evaluación de las tareas y el nivel de consecución de las competencias asociadas.

Toda la información asociada a las tareas a realizar por el alumno (descripción, competencias y objetivos trabajados) así como la evaluación de estas, queda descrito en el denominado “Cuaderno de Aprendizaje”. En él, todos los autores implicados (estudiante, TE y TU) podrán escribir sus comentarios asociados a cada paso realizado durante el período de formación dual con el fin de plasmar y dejar constancia del análisis y valoraciones personales a lo largo del proceso. El TU será el encargado de custodiar el cuaderno de aprendizaje a lo largo del proceso de formación.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Tipos	Actores	Finalidad	Fechas
<b>Jornada de formación aprendices</b>	TU/AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse.</li> <li>• Conocer el proceso de formación dual.</li> <li>• Conocer las funciones de todos los actores.</li> </ul>	2a quincena de septiembre
<b>Jornada de formación empresas</b>	TU/TE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerse.</li> <li>• Conocer el proceso de formación dual.</li> <li>• Conocer las funciones de todos los actores.</li> </ul>	2a quincena de septiembre
<b>1a Reunión</b>	TU /TE/AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la integración del AP en la empresa.</li> <li>• Acordar las competencias a trabajar en el primer período y las actividades asociadas a desarrollar que se incluirán en el cuaderno de aprendizaje.</li> <li>• Cuestiones/Puesta en común.</li> </ul>	2a quincena de octubre

<b>2a Reunión</b>	TU /TE /AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el saber-hacer adquirido.</li> <li>• Presentar la Memoria de Actividades (MEM1).</li> <li>• Evaluar el primer período.</li> </ul>	2a quincena de enero
<b>3a Reunión</b>	TU /TE /AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el saber-hacer adquirido.</li> <li>• Acordar las competencias a trabajar en el segundo período y las actividades asociadas a desarrollar que se incluirán en el cuaderno de aprendizaje.</li> <li>• Cuestiones/Puesta en común.</li> </ul>	2a quincena de febrero
<b>4a Reunión</b>	TU/TE/AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el saber-hacer adquirido.</li> <li>• Presentar la Memoria de Actividades (MEM2).</li> <li>• Evaluar el segundo período. Esta nota corresponde a la asignatura "Enterprise Projects 1"</li> </ul>	2a quincena de junio
<b>5a Reunión</b>	TU/Cotutores TFM/TE/AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el saber-hacer adquirido.</li> <li>• Acordar las competencias a trabajar en el tercer período y las actividades asociadas a desarrollar que se incluirán en el cuaderno de aprendizaje.</li> <li>• Cuestiones/Puesta en común.</li> <li>• Definir el tema y planificar el desarrollo del TFM.</li> </ul>	2a quincena de septiembre
<b>6a Reunión</b>	TU/TE/AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el saber-hacer adquirido.</li> <li>• Presentar la Memoria de Actividades (MEM3).</li> <li>• Evaluar el tercer período. Esta calificación corresponde a las asignaturas "Enterprise Projects 2", "Enterprise Projects 3" y "Trending Topics".</li> <li>• Evaluación global del proceso de formación dual.</li> </ul>	2a quincena de febrero

## Sistema de evaluación

Esta asignatura se incluye dentro del conjunto de asignaturas que se cursan en el programa de formación Dual. En esta asignatura la evaluación está orientada en base a competencias que el/la aprendiz/a desarrollan en la empresa durante el período de evaluación. El TE y el TU evalúan al/a la aprendiz a través del cuaderno de aprendizaje.

La calificación final de la asignatura se obtiene como resultado de ponderar el nivel de adquisición de las competencias de la asignatura con el nivel de desarrollo de las aptitudes o criterios de apreciación. El cálculo y peso de cada una de las partes se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$0.7 * \text{Nota Competencias} + 0.3 * \text{Nota Aptitudes}$$

El nivel de adquisición de competencias y Aptitudes se mide en base a evidencias tales como el seguimiento diario del aprendiz, evaluación autocritica por parte del estudiante de su proceso de aprendizaje, documentación detallada del proceso de aprendizaje, actividades realizadas, competencias desarrolladas, metodología, tecnologías, así como la autoevaluación del nivel de aprendizaje. Toda esta información es proporcionada por el aprendiz a través del cuaderno de aprendizaje y la memoria de actividades.

Al final del período de evaluación, TE, TU y aprendiz mantienen una reunión en la que se ponen en común las

conclusiones del proceso de aprendizaje y de la cual se obtiene la cualificación final. La información resultante del proceso de evaluación se refleja en el cuaderno de aprendizaje con objeto de ofrecer a todos los actores información completa del proceso de evaluación y servir como evidencia de esta.

## Bibliografía y recursos de información

Cuaderno de Formación Dual. Disponible en el campus virtual del Máster en Ingeniería Informática.