

Curso Académico: 2021/22

## 25813 - Aspectos económicos y empresariales del diseño

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 25813 - Aspectos económicos y empresariales del diseño

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 558 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura Aspectos Económicos y Empresariales del Diseño es una iniciación a la empresa y su organización desde el punto de vista del diseño de productos y procesos, siendo una formación básica del ingeniero. Recoge contenidos de Economía y Empresa, con especial importancia de la planificación estratégica, la organización, la gestión del liderazgo y del trabajo en equipo, la toma de decisiones, la evaluación económica y cualquier otro aspecto directamente relacionado con el diseño y desarrollo del producto.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
  - Meta 4.7: De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
- Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
  - Meta 8.2: Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
  - Meta 8.3: Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.
- Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
  - Meta 12.2: De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
  - Meta 12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura se corresponde con la formación básica de la titulación y carácter obligatorio con una asignación de 6 créditos.

La asignatura está situada en el segundo cuatrimestre de 2º curso, una vez que el estudiante ha adquirido formación básica en Matemáticas y se imparte a la vez que la materia de Estadística, con la que se complementa de forma especial en el análisis estratégico del entorno particular en el trabajo de módulo. Por otro lado, la asignatura adelanta y proporciona conocimientos básicos que serán de utilidad en 3º para el desarrollo de la asignatura de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Dado que se trata de una asignatura con alto contenido práctico se recomienda que se curse de modo presencial. Se le da mucha importancia al trabajo en equipo y a la participación. Se requiere uso de herramientas informáticas de tipo hoja de cálculo, realización de presentaciones y diagramas. Los estudiantes deben desarrollar un trabajo de módulo conjunto con el resto de asignaturas del cuatrimestre. Para aquellos alumnos que de forma excepcional y siempre de manera justificada, no puedan hacerla de modo presencial está previsto la realización de un examen.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

CB01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG02. Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social.

CG03. Capacidad para concebir y desarrollar proyectos de diseño, en los aspectos relativos al carácter de productos y servicios, su relación con el mercado, los entornos de uso y el usuario, y atendiendo a su fabricación, selección de materiales y procesos más adecuados en cada caso considerando facetas relevantes como la calidad y mejora de producto.

CG06. Capacidad de generar la documentación necesaria para la adecuada transmisión de las ideas por medio de representaciones gráficas, informes y documentos técnicos, modelos y prototipos, presentaciones verbales u otros en castellano y otros idiomas.

CG08. Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo, y de trabajar en grupos multidisciplinares, con motivación y responsabilidad por el trabajo para alcanzar metas.

CG09. Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos y otros elementos a tener en cuenta en los proyectos de diseño industrial.

CG10. Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.

CE06. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CE20. Capacidad para realizar adecuadamente una planificación estratégica, elaborar planes de acción y evaluación económica de proyectos de diseño y desarrollo de producto en el contexto de la empresa.

CE25. Capacidad para realizar un proyecto de diseño atendiendo a los requerimientos de una empresa cliente, de acuerdo a la normativa y legislación, planificando los plazos, costes y recursos y generando toda la documentación necesaria para llevarlo a cabo.

CB: COMPETENCIAS BÁSICAS. CG: COMPETENCIAS GENERALES. CE: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

### 2.2. Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

1. Ser capaz de realizar adecuadamente una planificación estratégica para el desarrollo y lanzamiento de un nuevo producto al mercado.
2. Saber elaborar planes de acción del desarrollo de dicha planificación en el tiempo, resolver los problemas que se plantean y tomar de decisiones sobre los recursos necesarios todo ello acorde al ciclo de vida del producto.
3. Ser capaz de evaluar económicamente el proyecto de inversión necesario para el desarrollo y lanzamiento del nuevo producto.
4. Saber realizar la localización de la planta de producción, seleccionar los equipos de producción necesarios, efectuar la distribución de los mismos, estimar los recursos humanos necesarios, calcular los costes asociados, establecer el margen y

calcular el precio final del nuevo producto.

5. Saber realizar el estudio de viabilidad del proyecto de inversión para ese nuevo producto y tomar las decisiones empresariales adecuadas.

6. Ser capaz de buscar la información necesaria, real y relevante de diversas fuentes, resumir dicha información y utilizarla de cara a la resolución del problema real que se le presenta.

7. Ser capaz de presentar por escrito, en forma de informe, y oralmente, en forma de presentación, el trabajo realizado teniendo especial cuidado en resaltar las principales conclusiones, siempre debidamente justificadas utilizando la terminología adecuada.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Las decisiones cotidianas en las empresas se toman fundamentalmente en base los resultados económicos esperados. En base a esto, un ingeniero debe ser capaz de buscar información y sacar sus propias conclusiones a partir de la información necesaria, para posteriormente ser capaz de tomar la decisión más beneficiosa para la organización respetando los criterios éticos y morales. En esta asignatura se enseñan los principios básicos, así como las herramientas necesarias, para realizar la toma de decisiones más adecuadas en base a criterios económicos.

La resolución de problemas con datos reales y casos igualmente reales, fundamentalmente en equipo, permite a los estudiantes prepararse para el mundo laboral al desarrollar las competencias necesarias para ello.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

Prueba 1ª: Trabajo de módulo (20% + 10% de la nota final).

La nota del trabajo de módulo se obtendrá mayoritariamente de los resultados obtenidos en el trabajo, presentados en la sesión final, pero también se tendrá en cuenta la evolución del trabajo, y la participación activa en las sesiones de tutorías de trabajos.

El 20% se obtendrá de la parte del trabajo de módulo correspondiente a la asignatura Aspectos Económicos y Empresariales del Diseño, y el 10% será una nota consensuada por todos los profesores del módulo que tenga en cuenta el resultado global del trabajo. Esta nota es conjunta para el grupo.

El trabajo a realizar será siempre el trabajo de módulo, independientemente de que el alumno se haya o no matriculado en todas las asignaturas. Aunque sólo vaya a tener nota en una de las asignaturas del módulo, el trabajo debe incluir los mismos apartados que si fuera a tener nota en todas las asignaturas.

Prueba 2ª: Trabajo específico de la asignatura (20% de la nota final).

El alumno en grupo podrá realizar un trabajo específico relacionado con la materia de la asignatura. Este podrá ser propuesto por el grupo al profesor quien deberá dar su visto bueno o ser seleccionado de una relación propuesta por el profesor a principio del cuatrimestre. Dicho trabajo deberá ser defendido en público antes de finalizar el curso.

En el caso de no realizarse este trabajo el alumno concentrará esta evaluación en el examen escrito suponiendo entonces este el 50% de la nota final.

Prueba 3ª: Examen escrito (30% de la nota final).

El examen de 2 horas de duración, constará de una parte teórica de tipo test que supondrá el 40% de la nota y una parte práctica (fundamentalmente problemas) que supondrá el 60% de la nota, ambos juntos abarcarán los contenidos de las asignaturas.

No realizar o no superar cualquier otra prueba de las otras 3 previstas, supondrá aumentar el peso del 30% del examen en la proporción correspondiente. Por ejemplo: no realizar la evaluación continuada significará que el examen pasará a tener un peso del 40% en la nota final.

Prueba 4ª: Evaluación continuada (20% de la nota final).

Esta nota se obtendrá mayoritariamente de la evolución de cada alumno en las clases teóricas o prácticas, pero muy especialmente en la resolución de pequeños casos que se resolverán de forma individual o en grupo. Se tendrá en cuenta también la asistencia a clase con participación activa.

#### Condicionantes.

La nota obtenida en cada uno de los cuatro apartados se guarda durante el curso vigente, pero no para cursos posteriores.

Hay que aprobar el examen para poder considerar el resto de pruebas en la nota final y por lo tanto aprobar la asignatura.

*Nota: Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, en las asignaturas que disponen de sistemas de evaluación continua o gradual, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema.*

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

La metodología seguida en este curso está orientada hacia el logro de los objetivos de aprendizaje. Se basa en la participación activa, estudios de caso, trabajo en equipo, etc., que favorece el desarrollo de habilidades comunicativas y pensamiento crítico. Se implementarán una amplia gama de tareas de enseñanza y aprendizaje, como conferencias, actividades prácticas, sesiones de práctica, trabajo autónomo, tutorías y orientación académica.

Se espera que los estudiantes participen activamente en la clase durante todo el semestre.

Los materiales del aula estarán disponibles a través de Moodle. Estos incluyen un repositorio de presentaciones usadas en clase, el programa del curso, así como otros materiales de aprendizaje específicos del curso.

Más información sobre el curso se proporcionará el primer día de clase.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

El curso incluye 6 ECTS organizados de acuerdo con:

- Clase magistral (1.2 ECTS): 30 horas.
- Prácticas (1.2 ECTS): 30 horas.
- Tareas guiadas (1.72 ECTS): 43 horas.
- Trabajo autónomo (1.8 ECTS): 45 horas.
- Tutoriales (0.2 ECTS): 5 horas.
- Evaluación (0,08 ECTS): 2 horas.

Clase magistral: el profesor explicará los contenidos teóricos del curso y resolverá los problemas aplicados. Estos problemas y ejercicios se pueden encontrar en el conjunto de problemas proporcionados al principio del semestre. Las clases magistrales serán 2 horas a la semana. Aunque no es una actividad obligatoria, la asistencia regular es altamente recomendable.

Sesiones prácticas: pueden incluir discusión y presentación de estudios de casos, trabajo práctico fuera del aula (trabajo de campo o visitas) y seminarios.

Trabajos dirigidos: los estudiantes completarán asignaciones, problemas y ejercicios relacionados con conceptos vistos en sesiones de práctica y clases magistrales.

Trabajo autónomo: se espera que los estudiantes pasen alrededor de 75 horas para estudiar teoría, resolver problemas, preparar sesiones prácticas y seminarios, y realizar exámenes.

Tutorías: las horas de trabajo de los profesores pueden ser utilizadas para resolver dudas y para dar seguimiento al trabajo de los estudiantes. Las horas de tutoría del profesor serán publicadas en Moodle y el sitio web de grado para ayudar a los estudiantes con sus preguntas y dudas. Es beneficioso para el estudiante venir con preguntas claras y específicas.

Evaluación: examen final

### 4.3. Programa

#### PARTE I. EMPRESA E INFORMACIÓN

Tema 1. Introducción a la Economía y los Negocios.

Tema 2. La Empresa como Sistema. Concepto y Tipos de Empresa.

Tema 3. El Empresario y el Proceso de Gestión. La Creación de la Empresa.

#### PARTE II. ÁREAS FUNCIONALES DE LA EMPRESA

Parte II.1. La Función Directiva.

Tema 4. Planificación Estratégica.

Tema 5. Toma de Decisiones.

Tema 6. Responsabilidad Social Corporativa.

Parte II.2. La Función de Administración y Gestión de Recursos Humanos.

Tema 7. Administración y Gestión de Recursos Humanos. Trabajo en Equipo y Liderazgo.

Parte II.3. La Función Financiera.

Tema 8. Selección y Evaluación de Inversiones.

Parte II.4. La Función Comercial.

Tema 9. El Mercado y la Investigación de Productos.

Parte II.5. La Función Productiva.

Tema 10. Ubicación de la Planta de Producción.

Tema 11. Elección, Diseño del Proceso Productivo y Distribución en Planta.

Tema 12. Gestión del Aprovisionamiento y la Distribución.

Tema 13. Gestión de la Calidad.

#### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

El estudiante tiene 4 horas de clase por semana durante las 15 semanas del semestre. Para más información sobre el horario, el aula y más información sobre este curso, consulte el sitio web de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (<https://eina.unizar.es/>).

La distribución de los temas a lo largo del tiempo está condicionada por el desarrollo del trabajo de módulo.

Consultar la página web de la escuela <https://eina.unizar.es/> para obtener información acerca de:

- Calendario académico (periodo de clases y periodos no lectivos, festividades, periodo de exámenes).
- Horarios y aulas.
- Fechas en las que tendrán lugar los exámenes de las convocatorias oficiales de la asignatura.
- Horarios de tutorías de profesores.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

<http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25813&Codcentro=110>