

## **Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto**

### **25813 - Aspectos económicos y empresariales del diseño**

**Guía docente para el curso 2011 - 2012**

**Curso: 2, Semestre: 2, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **José María Agudo Valiente** [jmagudo@unizar.es](mailto:jmagudo@unizar.es)

#### **Recomendaciones para cursar esta 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.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

Antes de la 7<sup>a</sup> semana del cuatrimestre se debe entregar un adelanto de la parte específica de esta asignatura del trabajo de módulo conjunto con el resto de asignaturas del cuatrimestre y que se realiza en grupos de 4 estudiantes. Dicho adelanto será en lo referente a esta asignatura y en el que se establecerán las bases y líneas principales de planteamiento estratégico del producto objeto del trabajo de módulo.

Antes de la semana 15<sup>a</sup> hay que entregar y presentar un trabajo (individual o por parejas) en el que se desarrollará un tema específico y clave relacionado directamente con la materia.

---

### **Inicio**

---

# **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

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

**1:**

Es capaz de realizar adecuadamente una planificación estratégica, elaborar planes de acción, la resolución de problemas y el proceso de toma de decisiones.

**2:**

Es capaz de evaluar económicoamete proyectos de inversión, selección de equipos, localización, etc. relacionados con el diseño de productos y procesos.

**3:**

Es 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.

**4:**

Es 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.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

La asignatura 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 toma de decisiones, la evaluación económica y cualquier otro aspecto directamente relacionado con el diseño y desarrollo del producto. Posee un alto contenido práctico que prevalece sobre el teórico.

---

## **Contexto y competencias**

---

## **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

### **La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

La asignatura forma parte del segundo cuatrimestre de 2º curso, junto con las de Estadística y Fiabilidad del Producto, Electricidad y Electrónica, Creatividad y Diseño Gráfico y Comunicación. Se ha previsto un trabajo de módulo que integre a las cinco asignaturas.

En ese trabajo, la asignatura de Aspectos Económicos y Empresariales del Diseño tiene el cometido fundamental de enseñar a realizar planificación estratégica y estudios de viabilidad económica, además de aportar la visión global de empresa y la organización industrial necesarias para el correcto diseño y desarrollo del producto.

Por otro lado, mediante un trabajo específico sólo de esta asignatura, el estudiante completará su formación de forma específica en un ámbito concreto y relevante de la materia objeto de estudio, que decidirá conjuntamente con el profesor de la asignatura.

### **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. En general, se adquieren conocimientos básicos de la materia Empresa y Organización de Empresas de otros grados de ingeniería industrial.

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.

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

- 1:** Buscar, sintetizar lo relevante y tratar adecuadamente la información que le permita afrontar el proceso de toma de decisiones relativas al producto y proceso.
- 2:** Realizar informes con contenido económico a partir de información relevante, sacar conclusiones y saberlas sintetizar y presentar de forma oral y escrita.
- 3:** Tener una visión global de la empresa que le permita realizar una planificación estratégica, en especial en los aspectos relacionados con el desarrollo de nuevos productos.
- 4:** Afrontar problemas y buscar alternativas en el desarrollo del producto.
- 5:** Organizar su trabajo individual y su coordinación con otras 3 personas de un equipo, planificando su tarea durante un cuatrimestre.
- 6:** Manejar herramientas informáticas específicas para llevar a cabo el tratamiento de la información y la presentar de la misma.
- 7:** Trabajar en equipo bajo la presión del tiempo y otros condicionantes del mundo profesional.
- 8:** Mantener por encima de todo un comportamiento ético y socialmente responsable en su trabajo.

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

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.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

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

- 1:** 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.

**2:**

Prueba 2<sup>a</sup>: 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.

**3:**

Prueba 3<sup>a</sup>: Examen escrito (30% de la nota final).

El examen de 1'5 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.

**4:**

Prueba 4<sup>a</sup>: Evaluación continua (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.

**5:**

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 y el trabajo específico de la asignatura para poder mediar la nota final y por lo tanto aprobar la asignatura.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La metodología propuesta se centra en la aplicación práctica de la asignatura, tratando de fomentar el trabajo continuo del estudiante, la integración en un equipo de trabajo y la resolución de problemas o casos reales.

En las sesiones de clase magistral se impartirán los conocimientos básicos ya sean teóricos o prácticos, para posteriormente completarlas con su aplicación a casos reales a desarrollar fundamentalmente en pequeños grupos de dos o tres alumnos que pretenderán afianzar los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores así como su aplicación en el mundo de la empresa.

En la resolución de los casos se utilizarán las mismas herramientas que posteriormente en el mundo profesional el alumno

deberá utilizar.

En la evaluación de todas las pruebas primarán los aspectos prácticos frente a los teóricos, dando especial importancia a la capacidad de síntesis, claridad elaboración de conclusiones, presentación global y defensa de planteamientos.

Se pretende fomentar de forma equilibrada el trabajo en grupo como el esfuerzo individual, así como se ha realizado una planificación para que la dedicación del alumno en tiempo semanal sea similar, dejando al alumno su organización para cumplir con los plazos y objetivos previstos.

## **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

El estudiante tiene 4 horas de clase a la semana durante las 15 semanas que dura el cuatrimestre. El programa de contenidos por semana es:

- 1 Introducción a la economía y la empresa.
- 2 La empresa como sistema: concepto y tipos de empresa. El proceso de creación de la empresa.
- 3 Análisis de los recursos de la empresa. Selección y evaluación de inversiones.
- 4 Proceso directivo.
- 5 Planificación estratégica.
- 6 La demanda y el mercado.

Entrega del Trabajo de Módulo de la Asignatura Parcial.

- 7 El proceso de administración en la empresa. La planificación y la adopción de decisiones.
- 8 La dirección de áreas funcionales en la empresa.
- 9 La actividad productiva. Elección y diseño del proceso productivo.
- 10 Diseño del trabajo y prevención de riesgos laborales.
- 11 Localización y distribución de la planta.
- 12 Gestión de los recursos humanos
- 13 Gestión del aprovisionamiento. Gestión de la distribución.
- 14 Gestión de la calidad.
- 15 Responsabilidad social corporativa.

Entrega del Trabajo de Módulo de la Asignatura Final.

\* La distribución de los temas en el tiempo está condicionada por la realización del trabajo de módulo

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

6 créditos ECTS: 150 horas / estudiante repartidas como sigue:

Clase magistral (teórica o teórico-práctica)	30 h	15 clases de 2 horas presenciales Tipo 1
Clase problemas	14 h	7 sesiones de 2 horas presenciales Tipo 2
Resolución de casos prácticos	16 h	8 sesiones de 2 horas presenciales Tipo 3
Tutorías temas clase	7'5 h	Una hora cada dos semanas

Tutorías trabajos	5 h	Cinco sesiones de una hora
Presentar trabajos conjuntos	4 h	Dos sesiones de dos horas
Presentar trabajo asignatura	2 h	Una sesión de una hora
Examen escrito	1'5 h	Un examen de una hora y media
Preparación trabajos	25 h	Dedicación al trabajo en equipo
Estudio autónomo	45 h	Promedio de 3 horas semanales
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>	<b>6 créditos</b>

Sem.	Práctica	Tipo 1 Teoría	Tipo 2 Ejercicio	Tipo 3 Caso	Tipo 6 Trabajo	Tipo 7 Estudio	Tipo 8 Prueba	Varios	Valor
1	Ejercicio y caso	2		2		3			
2	Ejercicio práctico	2	2			3		2	1%
3	Ejercicio práctico	2	2			3		2	1%
4		2				3			
5	Caso práctico	2		2	5	3			5%
6	Caso práctico	2		2	2	3		2,5	5%
Entrega del Trabajo de Módulo de la Asignatura Parcial.									
7	Caso práctico	2		2	3	3		2	5%
8	Caso práctico	2		2	2	3		2	5%
9	Ejercicio práctico	2	2			3		2	1%
10	Ejercicio práctico	2	2			3			1%
11	Ejercicio práctico	2	2			3		2	1%
12	Caso práctico	2	2	2	3	3			5%
13	Caso práctico	2	2	2	5	3		2	5%
14	Proyecto	2				3		2	
15	Caso práctico	2		2	5	3			5%
Entrega del Trabajo de Módulo de la Asignatura Final.									
Evaluación (examen)							1,5	30%	
Proyecto conjunto (profesor)								20%	
Proyecto conjunto (equipo de profesores)								10%	
Dedición total en horas		30	14	16	25	45	1,5	18,5	100%

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Bilbao, G et al. Ética para ingenieros Desclée de Brouwer, 2006
- Carneiro Caneda, Manuel. La responsabilidad social corporativa interna : la "nueva frontera" de los recursos humanos / Manuel Carneiro Caneda Madrid : ESIC, 2004
- Dirección de operaciones : aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios / José Antonio Domínguez Machuca... [et al.] . [Reimp.] Madrid, [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 2003
- Fernández del Hoyo, Alfonso P.. Innovación y gestión de nuevos productos : una visión estratégica y práctica Madrid : Pirámide, D.L. 2009
- Fundamentos de economía y administración de empresas / dirección y coordinación, Alfredo Aguirre Sádaba . - [1a ed., reimp.] Madrid : Pirámide, 1992 (1995 imp.)
- Navarro Elola, Luis. La empresa : economía y dirección / Luis Navarro Elola, Leonor González Menorca, Ana Clara Pastor Tejedor . Zaragoza : Mira Editores, D. L. 1995
- Santesmases Mestre, Miguel. Marketing : conceptos y estrategias / Miguel Santesmases Mestre . - 5<sup>a</sup> ed. rev. Madrid : Pirámide, 2007