

## **Grado en Ingeniería Química**

### **29912 - Organización y dirección de empresas**

**Guía docente para el curso 2014 - 2015**

**Curso: 2, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

## **Información básica**

---

### **Profesores**

- **Manuela Pérez Pérez** manoli@unizar.es
- **Jesús Pastor Tejedor** jpastej@unizar.es

### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

La asignatura de Organización y Dirección de Empresas está incluida en la formación común de la rama industrial dentro de las materias de Organización de Empresas. Se recomienda para cursar esta asignatura que el alumnado tenga los conocimientos de la asignaturas: Fundamentos de Administración de Empresas, Matemáticas y Estadística que se encuentran dentro del modulo básico.

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

Las actividades y fechas claves de la asignatura se explicarán aproximadamente en esta guía. Y las relacionadas con prácticas y examen global se publicarán en el calendario del centro

---

## **Inicio**

---

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

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

- 1:** Comprende la estructura empresarial actual, desde la gran corporación hasta las pymes, conoce sus estructuras de gobierno y los conflictos y coincidencias de intereses entre los partícipes (*stakeholders*)
- 2:** Entiende la relación entre entorno, comportamiento (tipos de estrategias) y resultados de la empresa. Caracteriza el entorno de la empresa y elige la estrategia competitiva adecuada.

**3:** Comprende la diversidad de funciones empresariales y organizativas, así como de las especiales características del trabajo directivo.

**4:** Entiende las características principales de los distintos diseños organizativos. Diseña organigramas y manuales de funciones. Utiliza e interpreta la información sobre recursos humanos en las organizaciones.

**5:** Comprende la función comercial de la empresa. Toma decisiones de comunicación y de precios a partir de la estrategia general y de producto de la empresa. Conoce los fundamentos de las técnicas de venta.

**5:** Identifica las principales decisiones estratégicas y tácticas en la dirección de operaciones.

**6:** Aplica criterios de localización para seleccionar las ubicaciones de las actividades de la empresa.

**7:** Relaciona las decisiones de diseño de producto y proceso.

**8:** Establece los principios de la planificación y programación de la producción.

**9:** Analiza y realiza propuestas de mejora de métodos de trabajo. Aplica técnicas simples de estudio de tiempos en la organización del trabajo.

**10:** Identifica los parámetros clave en la gestión de los aprovisionamientos e inventarios. Selecciona los canales de distribución más adecuados para los productos y servicios.

**11:** Reconoce la importancia de la prevención de riesgos laborales en las actividades de la empresa.

**12:** Identifica los principales elementos necesarios para organizar la prevención de riesgos laborales en las actividades de la empresa

## Introducción

### Breve presentación de la asignatura

'Organización y Dirección de Empresas' es una asignatura del módulo común de las ingenierías de la rama industrial que incluye contenidos teóricos y prácticos sobre la organización interna de las actividades de la empresa, con los que se pretende dotar al Graduado o Graduada en Ingeniería de Química de los conocimientos relacionados con estas materias, para que pueda desempeñar su profesión en un contexto técnico de gestión de las Operaciones.

Con este fin, la asignatura se estructura en dos partes. En la primera de ellas se abordan temas de dirección estratégica de la empresa, introduciendo al alumno en el análisis estratégico, la formulación e implementación de estrategias, la dinámica competitiva y la innovación tecnológica, así como las estructuras que permiten organizar los recursos de la empresa para su gestión.

La segunda parte se dedica a la dirección de las Operaciones y Recursos Humanos en la empresa. A partir de la estrategia funcional de Operaciones sobre la base de la estrategia de negocio, se abordan diversos conceptos y metodologías para la toma de decisiones en temas de planificación, programación y control de las actividades productivas y logísticas.

Se abordan decisiones sobre la organización del trabajo y la planificación de los recursos humanos necesarios para ello.

---

## 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:

Esta asignatura *Organización y Dirección de Empresas*, tiene carácter obligatorio para todas las ingenierías, y se imparte en segundo curso, en el grado de Ingeniería Química, dentro de la rama industrial.

En este contexto, la asignatura tiene por objeto que el alumnado comprenda las estructuras y funciones empresariales y cómo influyen los grupos de interés en la empresa, además entienda la relación con el entorno y como afecta la elección de la estrategia y los distintos diseños organizativos. Comprenda la importancia de la información y aplique técnicas estratégicas u operativas para la toma de decisiones sobre la localización, logística, calidad, cartera de productos y procesos productivos. A partir de las diferentes decisiones, el alumnado establece la planificación y programación de la producción, métodos de trabajo, tanto técnicos como de recursos humanos, reconociendo la importancia de la seguridad en el trabajo, identificando los principales elementos para organizar la prevención de riesgos laborales, en las actividades de la empresa. Además se pretende, que los alumnos comprendan la importancia de los clientes, personal, accionistas y sociedad para establecer sistemas de gestión que logren un buen funcionamiento de la empresa.

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

La asignatura forma parte del segundo curso del Grado de Ingeniería Química y sus contenidos se enmarcan dentro del área de Organización de Empresas. Es la segunda asignatura obligatoria que **dota de resultados de aprendizaje** a la formación del alumnado de Ingeniería Química en las disciplinas de Economía y Administración de Empresas de una forma general.

Por ello, se configura como una asignatura que **complementa los resultados de aprendizaje de la gestión empresarial en la asignatura de Fundamentos a la vez que constituye una base importante para la toma de decisiones económicas en** otras disciplinas del grado dentro de la rama industrial, **principalmente en lo relacionado con la actuación de un profesional de ingeniería en la organización de la producción y de los recursos humanos en la empresa, así como para** una posible especialización posterior en temas de gestión. A partir de aquí, el alumnado debe adquirir la formación que es base de las asignaturas posteriores, así como aquella de carácter económico que no va a recibir en otras asignaturas; proporcionándole los conocimientos necesarios en estas disciplinas y un marco conceptual en el que pueda acomodar sus posteriores estudios en materias más orientadas al ejercicio de la profesión.

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

1:

1.- Competencias genéricas.

- Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos.
- Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano.
- Capacidad para aprender de forma continua y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

## **2.- Competencias específicas.**

- Conocimientos aplicados de organización de empresas

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

Esta asignatura es importante en la formación del Graduado o Graduada en Ingeniería de Química puesto que en el desarrollo de su profesión entrará en contacto, de forma inevitable, con el mundo de la empresa y se moverá en un entorno en el que deberá tomar decisiones sobre las actividades productivas organizando y dirigiendo equipos de recursos humanos. Por otra parte, muchos anuncios de ofertas de empleo que aparecen en los medios de comunicación solicitan ingenieros para cubrir puestos donde se aplican los resultados de aprendizaje de esta asignatura como, por ejemplo, director de producción, jefe de compras o director de logística.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

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

**1:**

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación progresiva: un trabajo tutelado con entrega sucesiva de informes, cuatro prácticas de laboratorio y una prueba escrita.

Nota final de la asignatura = 40% trabajo tutelado + 5% cuatro prácticas de laboratorio + 55% prueba escrita

**1.- El trabajo tutelado** se realizará en grupos de 3 a 6 personas. Será relativo a la actividad emprendedora y la creación de una empresa, incluyendo un informe económico y de viabilidad de la propuesta de negocio, planteando la estrategia, estructura organizativa y procesos de implantación, utilizando la metodología del cuadro de Mando Integral. Asimismo se diseñará y planificará la estructura productiva de la empresa creada y la organización de sus Recursos Humanos. En dicho trabajo, los alumnos aplicarán los conocimientos adquiridos en la asignatura. Dicho trabajo supondrá un 40% de la nota final. Al inicio de curso, el profesorado explicará cómo se forman los grupos y el material a elaborar por los mismos. Se pedirán tres informes como mínimo. El profesor, al inicio del curso, fijará unas fechas límite para cada informe que los alumnos deberán cumplir para realizar el seguimiento y control de la evaluación progresiva de este trabajo., Cada grupo presentará y defenderá ante el profesorado el trabajo realizado, se evaluará tanto los informes entregados, como la exposición del trabajo final.

A través de este trabajo tutelado serán evaluados los resultados de aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 , 11, 12 y 13.

**2.- Realización de cuatro prácticas de laboratorio** (en sala de ordenadores), dónde los alumnos aplicarán los conocimientos adquiridos en las clases de teoría para resolver una serie de problemas propuestos que, dada su extensión, método de resolución, necesidad del uso de la red o complejidad, el ordenador resulta una herramienta necesaria. Dichas prácticas supondrán un 5% de la nota final de la asignatura. Los grupos serán reducidos y los alumnos tendrán que apuntarse en clase a uno de los grupos. Las fechas de realización de cada grupo estarán publicadas en la página web del centro.

A través de las prácticas serán evaluados los resultados de aprendizaje 7, 9 y 11.

**3.- Una prueba escrita**, de aproximadamente dos horas y media de duración, sobre los contenidos desarrollados en la Parte II del temario de la asignatura, que se evaluará con el 55% de la nota final. La prueba escrita constará:

- Preguntas tipo test (25% del valor de la prueba escrita)
- Cuestiones teórico-prácticas breves: preguntas de aplicación o teóricas (25% del valor de la prueba escrita)
- Resolución de problemas (50% del valor de la prueba escrita).

Se requerirá obtener una puntuación de 4 sobre 10 en la prueba escrita para que ésta promedie con las anteriores actividades de evaluación progresiva del curso y, por consiguiente, poder superar la asignatura. La fecha de la prueba escrita se realizará en la fecha publicada por el centro.

A través de la prueba final serán evaluados los resultados de aprendizaje, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

**2:**

### **Evaluación global.**

Aquellos alumnos que así lo deseen o necesiten podrán acogerse, de la forma y en el plazo que el centro considere, a la posibilidad de ser evaluados a través de una evaluación global, frente a la evaluación progresiva. La evaluación global constará de dos partes: la primera consistirá en la misma prueba escrita que realicen los estudiantes de la evaluación progresiva de dos horas y media sobre la Parte II del temario; y la segunda será una prueba escrita u oral de aproximadamente 3 horas de duración, sobre el resto de contenidos y resultados de aprendizaje. Esta evaluación se realizará en la fecha publicada en el calendario del centro.

---

## **Actividades y recursos**

---

### **Presentación metodológica general**

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

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados de aprendizaje previstos se estructura en dos partes:

**La primera parte** incluye cuatro unidades de aprendizaje de dirección estratégica con las que el alumnado adquiere los conocimientos y técnicas de análisis que le permiten formular e implementar una estrategia empresarial en distintos contextos y diseñar la estructura organizativa de la empresa de acuerdo a dicha estrategia.

- La primera unidad de aprendizaje, se dedica al estudio del análisis estratégico de la empresa, tanto interno como externo, con el fin de que el alumnado sepa aplicar las herramientas de análisis más frecuentemente utilizadas y comprenda y pueda explicar las etapas que componen el proceso de dirección estratégica así como distinguir entre los diferentes niveles dentro de la estrategia de la empresa.
- La segunda unidad se ocupa de la formulación e implantación de estrategias en donde el alumnado aprenderá a identificar las principales opciones estratégicas competitivas de las empresas, distinguiendo las fuentes que permiten su mantenimiento y la forma en que cada una de dichas estrategias contribuye al proceso de obtención de ventajas competitivas. Por último, se explica el proceso de implantación de la estrategia y el empleo del cuadro de mando integral para su control.
- La tercera unidad se centra en la dinámica competitiva de las empresas e industrias y en el papel que representa la innovación en la sostenibilidad de las ventajas competitivas de la empresa. Se clasifican los distintos tipos de innovación existentes, su proceso de desarrollo de innovaciones o las distintas opciones estratégicas de las empresas para obtener ventajas competitivas que establecen beneficios a las empresas.
- La cuarta unidad cierra la parte de dirección estratégica explicando los tipos de estructuras organizativas en las empresas y los factores que lo determinan. Se abordan también los límites de la empresa para que el alumnado sepa identificar los distintos elementos que intervienen en la decisión de integración o desintegración vertical.

**En la segunda parte** del curso se incluyen nueve unidades de aprendizaje correspondientes a la Dirección de Operaciones en la empresa.

- La primera unidad, introduce al alumnado en la dirección de operaciones diferenciando entre las decisiones estratégicas y las decisiones tácticas u operativas a corto plazo. Se explican cuales son los distintos objetivos que se plantean en la función de producción, cómo se establecen y de qué forma pueden estar interrelacionados alumnado
- La segunda unidad de aprendizaje se corresponde con los factores que determinan la localización de una actividad económica, particularizando en las instalaciones industriales, así como en los métodos que pueden utilizarse para adoptar dicha decisión
- La tercera unidad se ocupa de las principales decisiones relacionadas con el diseño del entorno productivo, enseñando al

alumnado las técnicas de análisis y la información necesaria para tomar dichas decisiones. El alumnado aprenderá a distinguir entre diferentes clases de procesos productivos y a explicar las características inherentes a los mismos y los diagramas utilizados para representarlos. Asimismo aprenderá a analizar las decisiones de distribución en planta y de selección y renovación de equipos.

- La cuarta unidad se dedica a la organización del trabajo y la prevención de riesgos laborales, con el objetivo de que el alumnado aprenda los principios que rigen el diseño de los puestos de trabajo en base a métodos técnicos y métodos sociotécnicos o del comportamiento humano. Se explican las distintas prácticas de alto rendimiento utilizadas en la organización del trabajo sobre la base de los métodos sociotécnicos. Se establecen las fases de un estudio de métodos y las técnicas más frecuentemente utilizadas para diseñar un nuevo puesto de trabajo prestando especial atención a las reglas de economía de movimientos y a los principios de seguridad e higiene en el trabajo para la prevención de riesgos laborales. También se explican cómo funcionan los principales métodos de estudios de tiempos. La quinta unidad enseña al alumnado a planificar y programar un sistema de producción. Se estudian los métodos de planificación agregada y la obtención de un programa maestro de producción, validando su viabilidad con el análisis de capacidad. El alumnado aprende de forma práctica el funcionamiento de un sistema de gestión integrada de la producción tipo MRPII familiarizándose con la información que precisa y la interpretación de los resultados.
- La sexta unidad se dedica a la programación y control de las operaciones en base a los resultados obtenidos en el programa maestro de producción y el sistema integrado MRPII. Se enseñan distintas técnicas de análisis para que el alumnado aprenda a tomar decisiones de asignación y secuenciación de trabajos, así como de la posterior programación y control de las tareas resultantes.
- La séptima unidad , abarca el estudio de la logística y la gestión de la cadena de suministro. Se explica primero el concepto de cadena de suministro, cómo se estructura y qué decisiones se toman principalmente en ella. El alumnado aprende a seleccionar proveedores, a gestionar la compra de artículos y su nivel de inventario en los almacenes
- La octava unidad está dedicada al estudio de la logística de distribución tanto en su aspecto físico como comercial. El alumnado aprenderá a planificar la distribución física de productos en la cadena de suministro con la ayuda de diferentes técnicas de análisis. También se darán a conocer las principales técnicas de venta en la distribución comercial de productos.
- La novena y última unidad estudia la calidad en las operaciones. Se explican los indicadores utilizados para valorar la calidad de un producto o servicio y calcular los costes derivados de la obtención de dicha calidad. El alumnado aprenderá a utilizar diferentes técnicas de planificación de la calidad en el diseño de producto y procesos, así como las técnicas de análisis y resolución de problemas integrándolas con los sistemas de gestión de la empresa

### **Programa sintético**

La asignatura comprende 13 unidades de aprendizaje o temas repartidos en tres partes:

#### **PARTE I. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**

Tema 1. Análisis estratégico

Tema 2. Formulación e implantación de estrategias

Tema 3. Dinámica competitiva. La innovación tecnológica

Tema 4. Estructura organizativa.

#### **PARTE II. DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y RECURSOS HUMANOS**

Tema 1. Introducción a la Dirección de Operaciones

Tema 2. Decisiones de localización industrial

Tema 3. Tipos de procesos productivos y decisiones sobre selección y distribución en plantaTema 4. Organización del trabajo y prevención de riesgos laborales

Tema 5. Sistemas de gestión integrada de la producción.

Tema 6. Programación y control de Operaciones

Tema 7. Logística de aprovisionamientos

Tema 8. Logística de distribución

Tema 9. Calidad en las Operaciones. Sistemas de gestión

## **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:**

**Clases magistrales** (aproximadamente 30 horas con el grupo completo de alumnos). En estas clases se desarrollarán la mayor parte de los contenidos de la asignatura. Su objetivo es presentar los conocimientos y destrezas que se pretende que adquiera el alumnado y facilitar su asimilación, por lo que su seguimiento es fundamental para la consolidación y el buen desarrollo del aprendizaje programado.

**2:**

**Clases de problemas** (aproximadamente 15 horas con el grupo completo de alumnos). Estas clases de problemas se integran con las clases magistrales para facilitar la absorción y ofrecer una visión práctica de los conocimientos con posibilidad de exposición de los mismos por parte de los alumnos. En ellas se propicia el trabajo en grupo, la discusión y la valoración de la capacidad del estudiante para la asimilación de los contenidos propios de la asignatura y su aplicación, promoviendo una interrelación lo más productiva posible entre el alumno y su profesor.

**3:**

**Para evaluación progresiva:** Clases prácticas de laboratorio con ordenador (8 horas divididas en 4 prácticas de 2 horas con grupos reducidos de alumnos). Complementan aquellos conceptos de la asignatura para su mejor entendimiento utilizando herramientas informáticas, uso de bases de datos y resolución de ejercicios o problemas que por su extensión o dificultad no pueden ser realizados en pizarra. Las prácticas de laboratorio se centrarán fundamentalmente en la parte de Dirección de Operaciones. Los programas informáticos que se utilizan son específicos para la toma de decisiones en este subsistema de la empresa: "Programa de Localización Industrial y equilibrado de la cadena" para la toma de decisiones de localización y asignación de tareas en procesos continuos y en línea; "Planificación agregada y MRP" para la toma de decisiones de gestión de la producción; "Operaciones" para la toma de decisiones en programación de operaciones; "Distribución y DRP" para toma de decisiones en gestión de la distribución. Estos programas son aplicaciones informáticas desarrolladas explícitamente para la realización de prácticas de laboratorio en grupos reducidos y tienen asimismo una importante componente docente que permite su uso formativo complementario al de las explicaciones en el aula de clase con el grupo completo.

**4:**

**Para evaluación progresiva:** Trabajo práctico tutelado (aproximadamente 24 horas de trabajo no presencial más 2 de tutela). Realización de un trabajo en grupos pequeños (de 3 a 5 alumnos) basado en los contenidos de la asignatura y que está relacionado con la creación de una empresa, planteando la estrategia, diseñando y organizando varias de sus Operaciones y planificando los recursos humanos necesarios. Además deberá elaborar un mapa estratégico de la empresa con una planificación de los objetivos estratégicos para su seguimiento y control. Se valorará tanto el contenido y material presentado, como el lenguaje utilizado y capacidad de síntesis en la exposición del mismo. El trabajo será presentado y defendido por cada grupo en clase, ante el profesor en su despacho o en alguna aula a determinar por el profesor

**5:**

**Estudio personal efectivo** (aproximadamente 64 horas de trabajo no presencial). Es fundamental que el alumnado distribuya esta carga de trabajo a lo largo de todo el cuatrimestre. Dedicar un pequeño tiempo al estudio tras cada clase magistral o preparar las sesiones de problemas con antelación disminuirán sensiblemente las horas de trabajo que requerirá con posterioridad el dominio de la materia.

**6:**

**Prueba de evaluación continua / examen.** Como se indica en el apartado Evaluación la duración de la misma dependerá del tipo de evaluación elegida por el alumno (progresiva o global).

**7:**

**Tutorías** (aproximadamente 1 hora)

## **Planificación y calendario**

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

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Aguirre Sádaba, Alfredo. Administración de organizaciones en el entorno actual / Alfredo Aguirre Sádaba, Ana María Castillo Clavero, Dolores Tous Zamora . [2<sup>a</sup> reimp.] Madrid : Pirámide, D.L. 2009
- Guerras Martín, Luis Ángel. La dirección estratégica de la empresa : teoría y aplicaciones / Luis Ángel Guerras Martín, José Emilio Navas López . - 4<sup>a</sup> ed., 2<sup>a</sup> reimp. Madrid : Thomson Civitas, 2011
- Heizer, Jay. Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones tácticas / Jay Heizer, Barry Render . - 8<sup>a</sup> ed., reimp. Madrid [etc.] : Prentice Hall, 2008
- Martínez Sánchez, Ángel. Organización y dirección de empresas / Ángel Martínez Sánchez ... [et al.] Zaragoza : Stylo Digital , D.L. 2014