



## **Grado en Biotecnología** **27119 - Introducción a los sistemas de gestión**

**Guía docente para el curso 2013 - 2014**

**Curso: 3, Semestre: 1, Créditos: 6.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Carlos Valero Ruiz** cvalruiz@unizar.es
- **Joaquín Capablo Alquezar** jocap@unizar.es

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

Dado el carácter transversal de las materias que configuran los sistemas de gestión cuya finalidad última es asegurar la mejor utilización de los recursos, tanto humanos, como materiales, para mejorar la competitividad y rentabilidad de las empresas y también las instituciones oficiales, no se requieren conocimientos previos específicos.

El proceso enseñanza-aprendizaje se apoya en el interés y el esfuerzo por adquirir unos conocimientos que, en su vida profesional, el alumno va a tener que aplicar. Por ello se recomienda que se estudie de una forma continua, no se dejen de trabajar los casos prácticos y sobre todo se haga un uso amplio de las tutorías.

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

La asignatura es cuatrimestral. Los horarios y fechas de exámenes serán las establecidas por el Decanato de la Facultad de Ciencias en cada curso académico. Para su consulta, ver <http://ciencias.unizar.es/web/horarios.do>

---

### **Inicio**

---

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

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

- 1:** Adquisición de los conocimientos básicos de los sistemas de gestión más extendidos, así como de las normas que establecen los requisitos de dichos sistemas.
- 2:** Conocimiento de las herramientas que faciliten la aplicación de los sistemas de gestión en empresas e instituciones relacionadas con la biotecnología.

# Introducción

## Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura pretende introducir al alumno en el conocimiento de los sistemas de gestión más utilizados en las empresas con el objetivo de mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos.

---

## 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:

Dar una visión general de los requisitos exigidos en los diferentes sistemas de gestión normalizados utilizados en el mundo empresarial y la metodología a seguir para su documentación, implantación y posterior certificación, así como la herramienta utilizada por la empresa para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y asegurar la aplicación de la mejora continua.

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

Esta asignatura se incluye en un módulo de carácter fundamental dentro de la transversalidad de sus materias y bajo la premisa de integrar el concepto de progreso en todas las actividades de la empresa. Se relaciona principalmente con el medio ambiente, la calidad y la responsabilidad social empresarial.

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

- 1: Gestionar la calidad según la norma ISO 9001
- 2: Gestionar los aspectos medioambientales según la norma ISO 14001
- 3: Gestionar la salud y seguridad según la norma OSHAS 18001
- 4: Gestionar los laboratorios de calibración y ensayo según la norma ISO 17025
- 5: Gestionar la I+D+i según la familia de normas UNE 166000
- 6: Gestionar un sistema integrado de gestión responsable

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

Los alumnos van a trabajar en el marco de sistemas de gestión habituales en el mundo empresarial y deben tener conocimientos básicos de su documentación e implantación, así como de las certificaciones más extendidas y las normas que establecen requisitos para estos sistemas.

---

## Evaluación

---

## Actividades de evaluación

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

**1: Evaluación continua**

1. Resolución de casos prácticos.
2. Realización de pruebas teórico-prácticas a lo largo del cuatrimestre.
3. Resolución de cuestiones propuestas por el profesor de la asignatura.
4. Autoevaluaciones

35% pruebas teórico-prácticas; 35% casos prácticos; 10% trabajos basados en las cuestiones propuestas por el profesor; 10% tutorías; 10% propuestas de mejora de la asignatura

**2: Prueba global**

60 preguntas de test con cuatro respuestas y sólo una válida. El aprobado requiere del 70% bien contestado (se descuenta una respuesta correcta por cada cuatro incorrectas).

**3:** Las calificaciones se corresponden con la proporcionalidad de los niveles: sobresaliente, notable, aprobado y suspenso.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

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

La planificación de la asignatura tiene carácter progresivo, de tal manera que se inicia con un desarrollo histórico y conceptual, para después introducir al alumno en los diferentes sistemas de gestión actualmente en vigor, en las herramientas que facilitan la aplicación de estos sistemas y para terminar con unas cuestiones de carácter prospectivo. El proceso de aprendizaje se establece basándose en un desarrollo teórico complementado con casos prácticos relacionados con los contenidos conceptuales.

### 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.

**Temario:**

1. Introducción.
  - 1.1. Motivación, trabajo en equipo, sinergia y comunicación
  2. Los sistemas de gestión normalizados en el mundo empresarial y su evolución.
  3. Cumplimiento legal. Normativa y legislación industrial.
  4. Sistemas de gestión. Introducción y generalidades
    - 4.1. Sistema de gestión de la calidad. ISO 9001.
    - 4.2. Sistema de gestión ambiental. ISO 14001.
    - 4.3. Sistema de gestión de la salud y seguridad laboral. OSHAS 18001.

- 4.4. Sistema de gestión de los laboratorios. ISO 17025.
- 4.5. Sistema de gestión de la I+D+i. UNE 166002
- 4.6. Sistema de gestión de la responsabilidad social empresarial
- 4.7. Sistema integrado de gestión responsable, ARARSE
- 4.8. Otros sistemas de gestión.
5. Requisitos particulares de los diferentes sistemas de gestión.
6. Herramientas de aplicación en los S.G.
7. Documentación e implantación de sistemas de gestión.
8. Certificación de Sistemas de Gestión.
9. Prospectiva de los Sistemas de Gestión.
9. Recapitulación.

## **Bibliografía**

- UNE-EN-ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de Gestión Medioambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- OHSAS 18001: 2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ISO 166002:2006. Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de I+D+i.
- UNE 66177:2005. Sistemas de Gestión. Guía para la integración de sistemas de gestión.
- Manual de gestión e ingeniería de la calidad. Pfeifer, T. y Torres, F. Mira Editores.2002
- Manual de Control de la Calidad. Juran, Gryna y Bringham. Editorial Reverté. Barcelona, 1983
- Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación. Cuatrecasas, Lluís. Ediciones Gestión 2000. 2005.
- La auditoría de los sistemas de gestión de la calidad. Vilar, J. Fundacion ConfeMetal Editorial. Madrid, 1999.
- Responsabilidad civil del fabricante por productos defectuosos. Fundamentos y aplicación. Marco Molina, J. Editorial Atelier, 2007.
- Directiva 2001/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de diciembre de 2001 relativa a la seguridad general de los productos [Diario Oficial L 11 de 15.1.2002].
- Guía para la integración de Sistemas de Gestión de calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo. Abril Sánchez, Cristina, y otros. Fundación Confemetal Editorial. Madrid 2010.

**2:**

### **PROGRAMA DE PRÁCTICAS**

Trabajos individualizados sobre la resolución de casos prácticos de carácter real a plantear en el aula.

Nº de casos prácticos: 10

## **Planificación y calendario**

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

El horario reservado esta asignatura, así como las fechas previstas para los exámenes, se puede consultar en la página web de la Facultad de Ciencias: <http://ciencias.unizar.es/web/horarios.do>

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

- Abril Sánchez, Cristina Elena. Guía para la integración de sistemas de gestión : calidad , medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo / Cristina Abril Sánchez, Antonio Enríquez Palomino, José Manuel Sánchez Rivero . 2ª ed. Madrid : Fundación Confemetal, D.L. 2012
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Gestión integral de la calidad : implantación, control y certificación / Luis Cuatrecasas . - 2a. ed. Barcelona : Gestión 2000, D.L. 2001
- Juran, J.M.. Manual de control de la calidad / J.M.Juran, Frank M.Gryna ; traducción, Josep María Vallhonrat Bou ; prólogo de Manuel Guasch . - 4a ed. Barcelona [etc.] : McGraw-Hill, D.L. 1993
- Marco Molina, Juana. La responsabilidad civil del fabricante por productos defectuosos : fundamentos y aplicación / Juana Marco Molina Barcelona : Atelier, D. L 2007
- Pfeifer, Tilo. Manual de gestión e ingeniería de la calidad / Tilo Pfeifer, Fernando Torres . - 1ª. ed. española act. y amp., 1ª reimp. Zaragoza : Mira, 2002
- Vilar Barrio, José Francisco. La auditoría de los sistemas de gestión de la calidad / José Francisco Vilar Barrio Madrid : Fundación Confemetal, D. L. 1999