

## 25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2018/19
<b>Asignatura</b>	25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales
<b>Centro académico</b>	201 - Escuela Politécnica Superior
<b>Titulación</b>	571 - Graduado en Ciencias Ambientales
<b>Créditos</b>	5.0
<b>Curso</b>	
<b>Periodo de impartición</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Clase de asignatura</b>	Optativa
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Objetivos de la asignatura

Uno de los perfiles profesionales que puede ocupar un graduado/a en Ciencias Ambientales es la dirección de un laboratorio ambiental, que trabaje de acuerdo a las normas de gestión de la calidad (UNE-EN ISO 9001) y se encuentre acreditado para realizar ensayos medioambientales (UNE-EN ISO 17025).

Para dar respuesta a esta demanda, se hace necesario formar profesionales capaces de gestionar el control y la calidad de los ensayos que se llevan a cabo en un laboratorio ambiental y certificar los resultados obtenidos.

Los conocimientos y destrezas que el alumno adquiere en la asignatura "Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales" se ajustan perfectamente a este objetivo, y para lograrlo la materia se estructura en una parte teórica y en una parte práctica.

En la parte teórica se persigue que el estudiante conozca y gestione la calidad desde el ámbito general de un laboratorio de análisis medioambiental, aplicando metodología de acreditación y certificación.

Esta formación se complementa con la parte práctica en la que se desarrolla el control de la calidad en el laboratorio ambiental, aplicando conceptos estadísticos y de quimiometría con los resultados que se obtienen en un laboratorio ambiental.

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

La asignatura "Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales" queda enmarcada en el módulo de asignaturas optativas del grado en Ciencias Ambientales.

Esta asignatura se ha considerado como una unidad de aprendizaje en la que se alcanzan las capacidades necesarias para que el alumnado desarrolle su labor profesional dentro del ámbito de las ciencias ambientales. Dentro de estas capacidades destaca la *"Capacidad de análisis multidisciplinar de los indicadores y evidencias de un problema o situación ambiental, con capacidad de interpretación cualitativa y cuantitativa de datos procedentes de especialidades diversas, capacidad de relación del análisis con los"*

## **25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales**

*modelos teóricos y conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales implicados".*

La asignatura "Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales" es básica para este módulo ya que contribuye a alcanzar esta competencia desarrollando en el alumnado la capacidad de actuar en la optimización y la gestión de la calidad en los laboratorios ambientales.

Así mismo, los conocimientos y habilidades desarrollados en esta asignatura facilitan al alumnado la superación del Practicum, ya que en muchas ocasiones, las prácticas externas se desarrollan en el ámbito medioambiental, y el estudiante debe dar solución a problemas similares a los que se han desarrollado en esta asignatura.

### **1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura**

### **2.Competencias y resultados de aprendizaje**

#### **2.1.Competencias**

#### **2.2.Resultados de aprendizaje**

- Documentar y aplicar un sistema de gestión de calidad, de acuerdo con la ISO 9001, a un laboratorio medioambiental.

#### **2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje**

### **3.Evaluación**

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

La evaluación de esta asignatura se desarrollará según:

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

#### **4.1.Presentación metodológica general**

El proceso de aprendizaje de esta asignatura se basa en actividades de exposición teórica por parte del profesor y sesiones de resolución de casos y problemas.

#### **4.2.Actividades de aprendizaje**

Las actividades de enseñanza-aprendizaje que se desarrollarán para abordar todo el programa de la asignatura son:

#### **4.3.Programa**

##### **PRIMER BLOQUE CONCEPTUAL**

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

Las fechas clave de la asignatura dependerán de la programación de la misma. En líneas generales: - Febrero: inicio de las clases teóricas y prácticas de la primera parte de la asignatura. - Abril: inicio de las clases teóricas y prácticas de la segunda parte de la

## 25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales

asignatura. - Mayo: cuestiones y/o trabajo práctico de la asignatura.

### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- BB** Bolton, Andrew. Sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria : guía para ISO 9001/2 / Andrew Bolton ; traducido por Luis M. Cintas Izarra . Zaragoza : Acribia, 2000
- BB** Evaluación de la conformidad : requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración: (ISO/IEC 17025:2005/Cor. 1:2006) / este erratum ha sido elaborado por el Comité técnico AEN/CTN 66 Gestión de la calidad y Evaluación de la Conformidad cuya secretaría desempeña AENOR . Madrid : AENOR, 2006
- BB** La calidad en los laboratorios analíticos / M. Valcárcel, A. Rios, coordinadores . reimp. digital Barcelona, [etc.] : Reverté, D.L.2002 (reimp. 2014)
- BB** Miller, J.C.. Estadística para química analítica / J.C. Miller, y J.N. Miller ; versión en español de Roberto Izquierdo Hornillos y Carlos Maté Jiménez . [1a ed. en español] Wilmington, Delaware [etc] : Addison-Wesley Iberoamericana, cop.1993
- BB** Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración: (ISO/IEC 17025: 2005) / esta norma ha sido elaborada por el Comité técnico AEN/CTN 66 Gestión de la calidad y Evaluación de la Conformidad cuya secretaría desempeña AENOR . Madrid : AENOR, 2005
- BB** Sistemas de gestión de la calidad ISO 2000 : Requisitos : Comparación ISO/DIS 9001:1999 con ISO 9001:1994 . [1a ed.] Madrid : AENOR, 2000
- BC** Manual práctico de calidad en los laboratorios : enfoque ISO 17025 / Salvador Sagrado ... [et al.] . 2ª ed. rev. Madrid : AENOR, D.L. 2005
- BC** [Revoil, Gilles]. Aseguramiento de la calidad en los laboratorios de análisis y de ensayos / [autor, Gilles Revoil] . Madrid : AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), D.L.1998

## **25261 - Acreditación y normas de calidad en laboratorios ambientales**

La bibliografía actualizada de la asignatura se consulta a través de la web:  
<http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?id=11004>