

# SUPLEMENTO EUROPASS AL TÍTULO

## DENOMINACIÓN DEL TÍTULO

*Laboratorio de análisis y de control de calidad*

---

## DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### La Competencia General adquirida en este título es:

Organizar y coordinar las actividades de laboratorio y el plan de muestreo, realizando todo tipo de ensayos y análisis sobre materias y productos en proceso y acabados, orientados a la investigación y al control de calidad, interpretando los resultados obtenidos, y actuando bajo normas de buenas prácticas en el laboratorio.

En este marco, cada **MÓDULO PROFESIONAL** incluye los siguientes **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** adquiridos por el titular.

### “Muestreo y preparación de la muestra”

El titular:

- Organiza el plan de muestreo, justificando los procedimientos y recursos de cada una de sus etapas secuenciales.
- Toma la muestra, aplicando distintas técnicas según la naturaleza y el estado de la misma.
- Prepara los equipos de tratamiento de muestras y las instalaciones auxiliares del laboratorio, aplicando las normas de competencia técnica.
- Prepara la muestra relacionando la técnica con el análisis o ensayo que se va a realizar.

### “Análisis químicos”

El titular:

- Clasifica materiales y reactivos para el análisis químico reconociendo sus propiedades y comportamiento químico.
- Prepara disoluciones justificando cálculos de masas y concentraciones.
- Aplica técnicas de análisis cuantitativo, justificando los tipos de reacciones que tienen lugar y sus aplicaciones en dichos análisis.
- Analiza funciones orgánicas, describiendo el tipo de reacción que tiene lugar.
- Valora resultados obtenidos del análisis, determinando su coherencia y validez.

### “Análisis instrumental”

El titular:

- Selecciona las técnicas instrumentales relacionando éstas con los parámetros y rango que se han de medir.
- Prepara equipos instrumentales, materiales, muestras y reactivos relacionándolos con los parámetros que hay que medir.
- Analiza muestras aplicando técnicas analíticas instrumentales.
- Interpreta los resultados, comparando los valores obtenidos con la normativa aplicable u otros criterios establecidos.

### “Ensayos físicos”

El titular:

- Prepara las condiciones del análisis relacionando la naturaleza de la muestra con el tipo de ensayo.
- Prepara los equipos, interpretando sus elementos constructivos y su funcionamiento.
- Analiza muestras aplicando las técnicas de ensayos físicos.
- Analiza los resultados, comparándolos con los estándares establecidos.

### “Ensayos fisicoquímicos”

El titular:

- Prepara las condiciones del análisis relacionando la naturaleza de la muestra con el tipo de ensayo.
- Prepara equipos para ensayos fisicoquímicos relacionándolos con los parámetros que hay que medir.
- Analiza muestras aplicando ensayos fisicoquímicos.
- Evalúa los resultados, comparándolos con los estándares establecidos.

### **“Ensayos microbiológicos”**

El titular:

- Prepara muestras y medios de cultivo relacionándolos con la técnica de análisis microbiológico.
- Prepara los equipos identificando sus componentes y su funcionamiento.
- Efectúa ensayos microbiológicos aplicando las técnicas analíticas correspondientes.
- Evalúa los resultados, comparándolos con los estándares establecidos.

### **“Ensayos biotecnológicos”**

El titular:

- Extrae proteínas y ácidos nucleicos, relacionando la técnica seleccionada con la matriz de la muestra.
- Clona ácidos nucleicos, aplicando los procedimientos de biología molecular.
- Identifica microorganismos y proteínas aplicando ensayos inmunológicos y genéticos.
- Identifica agentes tóxicos y mutagénicos aplicando ensayos de toxicidad y mutagénesis.

### **“Calidad y seguridad en el laboratorio”**

El titular:

- Aplica sistemas de gestión de calidad en el laboratorio reconociendo las diferentes normas de calidad.
- Trata los resultados del análisis aplicando herramientas estadísticas.
- Aplica normas de competencia técnica en los laboratorios de análisis y ensayos relacionándolas con la fiabilidad del resultado.
- Aplica las medidas de seguridad analizando factores de riesgos en el laboratorio.
- Aplica sistemas de gestión ambiental, analizando factores de riesgo e impacto ambiental.

### **“Proyecto de laboratorio de análisis y de control de calidad”**

El titular:

- Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.
- Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.
- Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.
- Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

### **“Formación y orientación laboral”**

El titular:

- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.
- Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.
- Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.
- Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.
- Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
- Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico superior de laboratorio de análisis y de control de calidad.

### **“Empresa e iniciativa emprendedora”**

El titular:

- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.
- Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.
- Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas
- Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

### “Formación en centros de trabajo”

El titular:

- Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen.
- Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa.
- Organiza el procedimiento de trabajo que debe desarrollar, interpretando la documentación específica.
- Prepara equipos y servicios auxiliares, según procedimientos establecidos, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Realiza análisis y ensayos según especificaciones de laboratorio, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Analiza los resultados, comparándolos con los estándares establecidos.

### EMPLEOS QUE SE PUEDEN DESEMPEÑAR CON ESTE TÍTULO

El Técnico Superior en Laboratorio de análisis y de control de calidad ejerce su actividad en empresas o laboratorios de distintos sectores donde sea necesario realizar ensayos físicos, fisicoquímicos, análisis químicos e instrumental en materias y productos orientados al control de calidad e investigación, así como en aquellos que sea preciso realizar pruebas microbiológicas y biotecnológicas en áreas ambientales o de alimentación, entre otras.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Analista de laboratorios de titularidad pública o privada.
- Analista de laboratorio químico.
- Analista de laboratorio microbiológico.
- Analista de laboratorio de materiales.
- Analista de laboratorio de industrias agroalimentarias.
- Analista de laboratorio de industrias transformadoras.
- Analista de centros de formación, investigación y desarrollo.
- Analista microbiológico de industrias alimentarias, empresas medioambientales, industrias biotecnológicas.
- Analista microbiológico de aguas potables y residuales.
- Analistas de control microbiológico de la Industria Farmacéutica.
- Analista de materias primas y acabados.
- Técnico de laboratorio de química industrial.
- Técnico en control de calidad en industrias de manufacturas diversas.
- Técnico de ensayos de productos de fabricación mecánica.
- Técnico de ensayos de materiales de construcción

### EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL TÍTULO

**Organismo que expide el título en nombre del Rey:** Ministerio de Educación o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El título tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

**Duración oficial del título:** 2000 horas.

**Nivel del título (nacional o internacional).**

- NACIONAL: Educación superior no universitaria.
- INTERNACIONAL:
  - Nivel 5b de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE5b).
  - Nivel 5 del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF5).

**Requisitos de acceso:** Título de Bachiller o Certificado de haber superado la prueba de acceso correspondiente.

**Acceso al nivel siguiente de enseñanza o formación:** Se podrá acceder a cualquier estudio universitario.

**Base Legal.** Normativa por la que se establece el título:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 1395/2007 de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio de análisis y de control de calidad y se fijan las correspondientes enseñanzas mínimas.

**Nota explicativa:** Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna.

### FORMACIÓN DEL TÍTULO OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL TÍTULO	CRÉDITOS ECTS
Muestreo y preparación de la muestra.	13
Análisis químicos.	15
Análisis instrumental.	13
Ensayos físicos.	9
Ensayos fisicoquímicos.	9
Ensayos microbiológicos.	10
Ensayos biotecnológicos.	9
Calidad y seguridad en el laboratorio.	6
Proyecto de laboratorio de análisis y de control de calidad.	5
Formación y orientación laboral.	5
Empresa e iniciativa emprendedora.	4
<b>Formación en Centros de Trabajo</b>	<b>22</b>
	TOTAL CRÉDITOS
	<b>120</b>
DURACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO	<b>2000</b>

\* Las enseñanzas mínimas del título reflejadas en la tabla anterior, 55%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 45% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

# INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

