

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.	120
Análisis químicos.	140
Análisis instrumental.	120
Ensayos físicos.	90
Ensayos fisicoquímicos.	80
Ensayos microbiológicos.	90
Ensayos biotecnológicos.	80
Calidad y seguridad en el laboratorio.	60
Proyecto de laboratorio de análisis y de control de calidad.	25
Formación y orientación laboral.	5
Empresa e iniciativa emprendedora.	4
Formación en Centros de Trabajo	22
	TOTAL CRÉDITOS
	120
DURACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO	2000

* 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

