

TÍTULO: TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DE CONTROL DE CALIDAD.

Módulos Profesionales (Curso 1º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Muestreo y preparación de la muestra créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	7	230
Análisis químicos créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	10	320
Ensayos fisicoquímicos créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	4	130
Ensayos microbiológicos créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	5	160
Empresa e iniciativa emprendedora créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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 un plan de producción, organización y recursos humanos para la empresa, elaborando el correspondiente estudio de viabilidad económica y financiera. - Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de un laboratorio de análisis y de control de calidad, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas. - Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una PYME, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación. 	2	60
Inglés I créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende textos sencillos en inglés redactados en un lenguaje habitual, sobre asuntos cotidianos de su interés, con un aceptable grado de independencia que le permite extraer información relevante de carácter general o específico. - Comprende las principales ideas de una información oral emitida en inglés sobre temas de su interés o de las actividades de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación presencial y no presencial, cuando sus interlocutores emiten un discurso claro y con lentitud. - Cumplimenta en inglés documentos y redacta cartas, mensajes o instrucciones relacionados con su ámbito de interés, con la cohesión y coherencia requerida para una comunicación eficaz. - Se expresa oralmente con razonable fluidez y claridad sobre temas de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación interpersonal presencial o a distancia empleando palabras y expresiones sencillas. - Se comunica oralmente en inglés con otros interlocutores manteniendo un intercambio sencillo y directo sobre asuntos cotidianos de su interés. 	2	60

Módulos Profesionales (Curso 2º)	Bloques Temáticos	Horas	
		Semanal	Total
Análisis instrumental créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	10	220
Ensayos físicos créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	6	130
Ensayos biotecnológicos créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - Extrae proteínas y ácidos nucleicos, relacionando la técnica seleccionada con la matriz de la muestra. - Identifica microorganismos y proteínas aplicando ensayos inmunológicos y genéticos. - Identifica agentes tóxicos y mutagénicos aplicando ensayos de toxicidad y mutagenicidad. - Identifica las aplicaciones de la biotecnología en la industria analizando los procesos de fabricación alimentaria. 	5	110
Calidad y seguridad en el laboratorio créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	5	110
Formación y orientación laboral créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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 y en los convenios colectivos. - Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones. - Identifica el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, valorando la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa. - Identifica los agentes implicados en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa, atendiendo a los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. - 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, partiendo del análisis de las situaciones de riesgo en el entorno laboral y aplicando las medidas de prevención. 	4	90
Proyecto de laboratorio de análisis y de control de calidad créditos ECTS	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		30
Formación en centros de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - 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 a 	Jornada laboral	350

créditos ECTS	<p>las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
---------------	--	--	--

CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN	
Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0065. Muestreo y preparación de la muestra.	UC0053-3: Organizar el plan de muestreo y realizar la toma de muestras.
0066. Análisis químicos.	UC0341-3 Realizar análisis por métodos químicos, evaluando e informando de los resultados.
0067. Análisis instrumental	UC0342-3: Aplicar técnicas instrumentales para el análisis químico, evaluando e informando de los resultados.
068 ENSAYOS FÍSICOS	UC0056-3 Realizar los ensayos físicos, evaluando e informando de los resultados.
0069. Ensayos fisicoquímicos.	UC0057-3 Realizar los ensayos fisicoquímicos, evaluando e informando de los resultados.
0070. Ensayos microbiológicos.	UC0054-3 Realizar ensayos microbiológicos, informando de los resultados.
0071. Ensayos biotecnológicos.	UC0055-3 Realizar ensayos biotecnológicos, informando de los resultados.
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	UC0052-3: Organizar y gestionar la actividad del laboratorio aplicando los procedimientos y normas específicas.