INESEM

BUSINESS SCHOOL

Métodos Instrumentales de Análisis Químico (Online)

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Métodos Instrumentales de Análisis Químico (Online)

duración total: 220 horas ***horas teleformación:*** 110 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En la actualidad la competencia del mercado está considerada como factor principal a la hora de desarrollar análisis químicos. Las nuevas creaciones hacen imprescindible organizar y aplicar técnicas y métodos de análisis químico e instrumental, sobre materias y productos, orientados al control de calidad e investigación, actuando bajo normas de buenas prácticas de laboratorio, de seguridad personal y medioambiental. Por lo tanto, con este curso se pretende aportar los conocimientos teórico-prácticos para aplicar técnicas instrumentales para el análisis químico, evaluando e informando de los resultados.

+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Enunciar las bases científico-técnicas que soportan el análisis instrumental por métodos de separación, relacionando el tipo de instrumento con las propiedades que mide y con los parámetros que se analizan.
- Seleccionar el método y técnica apropiada de acuerdo con la solicitud del análisis y tras la realización de una consulta documental.
- Preparar los reactivos, muestras y equipos previstos, relacionando estos últimos y las técnicas empleadas en la realización de análisis químicos instrumentales, con los parámetros propios de la sustancia analizada.
- Realizar análisis químicos, para determinaciones cuantitativas, con los métodos instrumentales de separación adecuados, cumpliendo los principios de las buenas prácticas de laboratorio.
- Evaluar la validez de los resultados obtenidos en los análisis, interpretando los registros e informando de los resultados.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0342_3 Métodos instrumentales de análisis químico certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

salidas laborales

Este analista ejercerá su actividad en empresas o laboratorios de distintos sectores, en los que se precise realizar análisis químicos e instrumentales para comprobar los niveles de calidad de las muestras a analizar o investigar nuevos procedimientos de análisis para responder a nuevas situaciones, o mejorar la eficiencia y/o eficacia de los procedimientos vigentes.

+ Información Gratis

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La direccion General

MARIA MORENO HIDALGO

Sello

Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF0112 Técnicas Bioquímicas de Análisis'

- Manual teórico 'UF0111 Métodos Instrumentales de Separación'

- Manual teórico 'UF0110 Métodos Eléctricos y Ópticos de Análisis Químico'

profesorado y servicio de tutorías

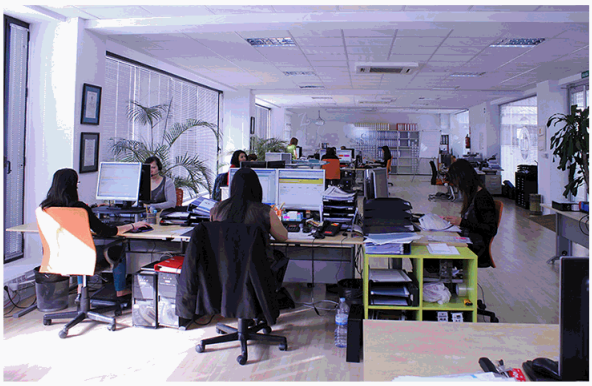
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail**: El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono**: Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual**: El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

+ Información Gratis

programa formativo

MÓDULO 1. MÉTODOS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS QUÍMICO

UNIDAD FORMATIVA 1. MÉTODOS ELÉCTRICOS Y ÓPTICOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRODOS Y POTENCIOMETRÍA.

1.Electrodos de referencia.
2.Electrodos indicadores:
3.Instrumentos para la medida de potenciales.
4.Aplicaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS ELECTROGRAVIMÉTRICO Y COULOMBIMÉTRICO.

1.Factores que modifican el potencial de una celda.
2.Análisis electrogravimétrico.
3.Análisis coulombimétrico.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VOLTAMETRÍA.

1.Polarografía:
2.Titulaciones Amperométricas:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MÉTODOS CONDUCTOMÉTRICO.

1.Conductometría.
2.Conductancia y concentración iónica.
3.Medida de la conductancia.
4.Tipos de células de conductividad.
5.Constante de la célula.
6.Titulaciones conductométricas.
7.Aplicaciones de la medida de la conductancia directa.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE ANÁLISIS.

1.La radiación electromagnética.
2.Técnicas espectroscópicas.
3.Pureza y resolución de un espectro.
4.Absorción de la radiación:
5.Términos empleados en espectroscopia de absorción:

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ASPECTOS INSTRUMENTALES EN ESPECTROSCOPIA.

1.Componentes instrumentales:
2.Diseño de instrumentos:
3.Problemas instrumentales en espectroscopia.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN MOLECULAR.

1.Espectroscopia de absorción ultravioleta-visible.
2.Instrumentos para espectroscopia de absorción ultravioleta-visible.
3.Aplicaciones cuantitativas con radiación ultravioleta.
4.Aplicaciones cuantitativas con radiación visible.
5.Aplicaciones cualitativas y cuantitativas de la espectroscopia de infrarrojos.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ESPECTROSCOPIA DE FLUORESCENCIA MOLECULAR.

1.Teoría de la fluorescencia molecular.
2.Especies fluorescentes.
3.Influencia de la concentración en la intensidad de fluorescencia.
4.Instrumentos de fluorescencia.
5.Aplicaciones de los métodos de fluorescencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ESPECTROSCOPIA ATÓMICA BASADA EN RADIACIÓN ULTRAVIOLETA VISIBLE.

1.Introducción y clasificación.
2.Espectroscopia atómica basada en atomización por llama.
3.Aspectos teóricos de la espectroscopia atómica en llama:

+ Información Gratis

4.Fuentes de rayas en espectroscopia de absorción atómica.
5.Modulación de la fuente.
6.Instrumentos.
7.Interferencias.
8.Aplicaciones de la espectroscopia de absorción atómica.
9.Espectroscopia de emisión en llama.
10.Métodos de absorción atómica con atomizadores electrotérmicos.
11.Métodos de emisión atómica basados en atomización en plasma.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. REFRACTOMETRÍA.

1.Índice de refracción.
2.Instrumentación.
3.Refractómetros.
4.Aplicaciones.

UNIDAD FORMATIVA 2. MÉTODOS INSTRUMENTALES DE SEPARACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES DE LOS MÉTODOS DE SEPARACIÓN.

1.Separaraciones analíticas.
2.Separaciones por extracción:
3.Separación por intercambio de iones.
4.Extracción en fase sólida. SPE:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CROMATOGRAFÍA EN COLUMNA.

1.Polaridad. Método de adsorción.
2.Principios de separación:
3.Método de reparto.
4.Elusión e identificación de compuestos.
5.Elusión por gradiente.
6.La columna cromatográfica. Llenado de la columna. Disolventes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CROMATOGRAFÍA EN PAPEL.

1.Características fundamentales de la C.P.
2.Elección de materiales.
3.Muestras de papel.
4.Elección de disolvente.
5.Límites de detección del cromatograma.
6.Cromatografía bidimensional.
7.Aparatos. Cámaras.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CROMATOGRAFÍA EN CAPA FINA.

1.Fundamentos de C.C.F.
2.Características de un cromatograma.
3.Selección de adsorbentes y eluyentes.
4.Cromatografía de reparto.
5.Realización de un cromatograma.
6.Cromatografía bidimensional.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS.

1.Fundamentos.
2.Características del pico cromatográfico.
3.Separación y resolución de los picos.
4.Cromatografía líquida de alta resolución. HPLC.
5.Instrumental y detectores.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CROMATOGRAFÍA DE GASES.

1.Principios de la cromatografía de gases. El gas portador.
2.La columna cromatográfica. Tipos.
3.Detectores en C.G.

+ Información Gratis

4.Características de las técnicas en C.G.
5.Control de temperatura y flujo
6.Instrumental básico.
7.Introducción de la muestra.
8.Criterios para la elección de una columna.

UNIDAD FORMATIVA 3. TÉCNICAS BIOQUÍMICAS DE ANÁLISIS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN AGUA EN LOS ALIMENTOS

1.Estructura del agua
2.Propiedades del agua
3.El agua en los alimentos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE PROTEÍNAS

1.Aminoácidos
2.Pépticos
3.Proteínas
4.Análisis de aminoácidos
5.Propiedades funcionales de las proteínas
6.Alteración de las proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE ENZIMAS EN LOS ALIMENTOS

1.Enzimas: Nomenclatura y clasificación
2.Cinética química
3.Análisis de enzimas
4.Factores que influyen en la actividad enzimática
5.Algunos procesos importantes en los que están implicados enzimas
6.Análisis de enzimas en los alimentos
7.Utilización de enzimas en la industria alimentaria

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE LÍPIDOS

1.Clasificación de lo lípidos
2.Análisis de lípidos
3.Lípidos en los alimentos
4.Alteraciones de lo lípidos
5.Química del proceso de grasas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DE LOS CARBOHIDRATOS EN LOS ALIMENTOS

1.Introducción
2.Estructura y propiedades
3.Monosacáridos derivados
4.Enlace glocosídico. Oligosacáridos y polisacáridos
5.Análisis de carbohidratos
6.Papel de los carbohidratos en los alimentos
7.Monosacáridos
8.Oligosacáridos
9.Derivados de los carbohidratos
10.Polisacáridos
11.Reacciones de los carbohidratos en los alimentos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OTROS COMPONENTES EN LOS ALIMENTOS

1.Vitaminas
2.Minerales
3.Pigmentos
4.Edulcorantes no calóricos
5.Aditivos Alimentarios
6.Levaduras

+ Información Gratis

+ Información Gratis