

GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Análisis Químico	1	1.5

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

1. Saber aplicar los fundamentos, así como metodologías y aplicaciones específicas de la química analítica, en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.(E.03)
- 2.- Conocer y manejar las técnicas de análisis de alimentos.(E.06)
- 3.- Conocer la composición y las propiedades físico-químicas, de los alimentos.(E.05)
4. Capacidad de organización y planificación, del trabajo de laboratorio y capacidad para trabajar en equipo((G.04).
5. Poseer capacidad de resolución de problemas específicos en el laboratorio, desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones
- 6.Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.(G.07)

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- 1.Realizar con destreza las operaciones básicas en un laboratorio de análisis químico.
- 2.Saber realizar la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos.
- 3.-Desarrollar experimentalmente procesos analíticos que incluyen la planificación de la toma de muestra, su tratamiento y el análisis mediante metodos volumetricos e instrumentales aplicados al análisis de alimentos
4. Saber elegir la técnica analítica mas adecuada para abordar el análisis químico de un alimento.
5. Saber realizar los cálculos necesarios en los métodos volumétricos, para obtener las concentraciones de diferentes analitos en muestras de índole alimentaria y expresar los resultados con la precisión adecuada, utilizando unidades del Sistema Internacional.
- 6- Saber realizar metodos de calibración adecuado en las tecnicas instrumentales.
7. Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social de sus informes y su repercusión en la toma de decisiones.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas en el laboratorio. Trabajo experimental para el análisis químico de alimentos de diferente naturaleza. Dichas prácticas se realizarán en grupos de dos alumnos y al finalizar cada una de ellas, el alumno deberá emitir un informe con una adecuada presentación de los resultados.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
Práctica 1. Determinación de la acidez total en una muestra comercial de vinagre.	Práctica de laboratorio	4 horas
Práctica 2. Determinación indirecta de calcio en una muestra comercial de leche mediante valoración redox.	Práctica de laboratorio	4 horas
Práctica 3. Determinación espectrofotométrica de nitritos en extractos de carne.	Práctica de laboratorio	4 horas
Práctica 4. Determinación potenciométrica de fluoruros en sal común.	Práctica de laboratorio	2 horas
Práctica 5. Determinación de sodio y potasio en aguas naturales mediante fotometría de emisión	Práctica de laboratorio	2 horas

en llama.		
Práctica 6. Determinación de colorantes mediante cromatografía líquida de alta resolución en diferentes muestras de alimentos	Práctica de laboratorio	4 horas
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
Memoria de prácticas: Informe de cada una de las prácticas realizadas, en la forma que se especifica en cada una de ellas.		17 horas
		Total: 37

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Los alumnos deben asistir a las distintas sesiones conociendo adecuadamente el fundamento de la práctica a realizar cada día. Antes de comenzar la práctica, el profesor la explicará adecuadamente destacando los aspectos más relevantes a tener en cuenta en la misma. Se exigirá al alumno la elaboración de un cuaderno de laboratorio donde debe aparecer reflejado en todo momento todas y cada una de las etapas realizadas así como los cálculos realizados. Cada día a la finalización de la sesión práctica, el profesor someterá al alumno a una serie de cuestiones relacionadas con la actividad desarrollada, lo cual le permitirá conocer el resultado del aprendizaje, emitiendo una calificación. Por último el alumno elaborará un informe de cada práctica, que deberá entregar al final de la realización de todas las actividades prácticas.

EVALUACIÓN

Se evaluará la realización del cuaderno del laboratorio (30%), las preguntas realizadas al finalizar la práctica cada día (20%) y por último el informe final presentado, (50%). Es necesario obtener una calificación de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura. En caso contrario se realizará una prueba específica en las convocatorias extraordinarias para recuperar esta parte. Esta prueba consistirá en resolver un caso práctico en el laboratorio y/o escrita. La puntuación global de las prácticas constituye un total del 20% de la puntuación global de la asignatura. El aprobado de las prácticas solo se guardará durante el curso académico, debiendo repetirse las mismas si el alumno no supera la asignatura.

OBSERVACIONES

Se exigirá bata de laboratorio, gafa de seguridad, espátula o cucharilla, rotulador de vidrio y un cuaderno de laboratorio, así como calculadora y si fuera posible ordenador portátil.

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

El Manual de laboratorio se encuentra en la plataforma Moodle dentro de la asignatura "Análisis Químico" Anexos de aplicación de Microsoft Excel para la calibración lineal univariante.

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

Diseño de una encuesta por parte del profesor DONDE EL ALUMNO APORTE INFORMACIÓN SOBRE LOS PUNTOS DÉBILES Y FUERTES bajo su punto de vista DE CADA UNA DE LAS PRÁCTICAS realizadas. SE hará hincapié TANTO en LA EXPLICACIÓN DE LA PRÁCTICA, COMO EL SEGUIMIENTO REALIZADO POR EL PROFESOR DE LA MISMA de esta forma se pondrá en conocimiento del profesor el resultado del aprendizaje de las prácticas, detectando los puntos no entendidos, para proceder a su mejora.

PROFESORES

El profesor elaborará un pequeño informe de cada grupo de prácticas. En él, se recogerán aspectos del grupo tales como, la preparación previa de la práctica, el desarrollo experimental de la misma, actitud del alumno, etc. A la vista tanto de los resultados obtenidos en los informes, desarrollo de las prácticas y calificaciones obtenidas, así como, del análisis de las encuestas anteriores realizadas por los alumnos, los profesores implicados en las prácticas modificarán convenientemente los contenidos y la metodología de las mismas con objeto de alcanzar mejores resultados en el aprendizaje.

