

GRADO EN QUIMICA

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Química y Contaminación Atmosférica	4	6

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos, saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química, Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química, capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario, capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocer y saber utilizar adecuadamente las técnicas espectroscópicas y analíticas (GC-MS, FTIR, electroquímicas, ópticas,...) más comúnmente utilizadas en los laboratorios de control de la calidad del aire.), destreza y manejo de los sistemas de gases en el laboratorio, capacidad de aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y capacidad para interpretar los resultados experimentales, capacidad para realizar una correcta evaluación, interpretación y síntesis de los datos y de la información química recibida.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

1. Potencial de calentamiento global: espectroscopia infrarroja de gases atmosféricos. 2. Fotoquímica atmosférica: determinación de constantes de fotólisis. 3. Simulación por ordenador de la contaminación atmosférica. 4. Comprobación de la protección uv de los protectores y gafas solares. 5. Determinación de NOx y partículas en el humo de un cigarrillo.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
1. Potencial de calentamiento global: espectroscopia infrarroja de gases atmosféricos.	Práctica de laboratorio	4
2. Fotoquímica atmosférica: determinación de constantes de fotólisis.	Práctica de laboratorio	4
3. Simulación por ordenador de la contaminación atmosférica.	Ordenadores	3
4. Comprobación de la protección uv de los protectores y gafas solares.	Práctica de laboratorio	3
5. Determinación de NOx y partículas en el humo de un cigarrillo.	Práctica de laboratorio	4
Visita a la unidad móvil de medidas de contaminación y visita al laboratorio de contaminación atmosférica de la UCLM	Visita	2
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
		Total: 20

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El alumno debe estudiar previamente el fundamento de la práctica aunque recibirá una explicación previa. Los resultados e informe se realizarán y corregirán en laboratorio cada día.

EVALUACIÓN

Se evaluarán los resultados en base a las cuestiones planteadas en cada uno de los guiones de prácticas (40%). En cada una de las prácticas el profesor realizará unas cuestiones orales al alumno para asegurar la adquisición de las

competencias anteriormente descritas (40%) así mismo se valorará la habilidad mostrada por el alumno en el manejo de materiales e instrumentación (20%.)

OBSERVACIONES

*A fin de evaluar la capacidad de trabajo en grupo de los alumnos, las prácticas se realizarán en pareja.
El alumno antes de la realización del experimento debe ser consciente de las normas de seguridad necesarias.*

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

Materiales y bibliografía están especificados en los guiones de prácticas correspondientes. Guiones que estarán disponibles antes del comienzo de las sesiones prácticas, a través de la plataforma Moodle.

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

Se elaborará un cuestionario sobre aspectos concretos de las prácticas que ayuden a mejorarlos en cursos sucesivos.

PROFESORES

Los profesores al final de las prácticas realizarán una reunión de puesta en común para analizar y subsanar las posibles deficiencias detectadas. Se elaborará un informe resumen de las actuaciones llevadas a cabo.