



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

Escuela de Química

**Máster Universitario en Investigación en
Ciencias**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2019/20

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Escuela de Química
Código:	202219
Titulación en la que se imparte:	Máster Universitario en Investigación en Ciencias
Departamento y Área de Conocimiento:	Dpto. Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química Dpto. Química Orgánica y Química Inorgánica Áreas: Química Analítica, Química Orgánica, Química Inorgánica, Química Física e Ingeniería Química
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6 créditos
Curso y cuatrimestre:	2019-20 / anual
Profesorado:	Dr. Alberto Escarpa Miguel (coordinador) Dr. Gerardo Jiménez Pindado
Horario de Tutoría:	Concertar cita con el Profesor
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

La Escuela de Química se concibe como una asignatura que integra diferentes aspectos fundamentales para la formación de un estudiante en el ámbito de la Investigación en Química pivotando en tres pilares fundamentales: seminarios de investigación, conferencias relacionadas con los aspectos de la Gestión I+D+i y con los otros aspectos clave en la actividad científica, así como talleres específicos relacionados con la investigación.

De forma más específica, en la Escuela de Química, se impartirán seminarios de investigación en aras de dar a conocer a los estudiantes una visión más completa y realista de la actividad investigadora de la Química en su entorno más cercano.

Otro elemento esencial de la Escuela de Química se corresponde con un conjunto de conferencias relacionadas con los aspectos de la Gestión I+D. En este Bloque y en primer lugar, se abordan aspectos relacionados con la gestión de la calidad en los laboratorios, en el que se describen las normas y protocolos de actuación que aseguren la implantación de los sistemas de calidad en los laboratorios, aspectos de gestión y legislación que afectan a la producción, comercialización y uso de sustancias químicas de uso y consumo, los fundamentos de gestión empresarial, generación y gestión de patentes, transferencia de tecnología y creación de empresas de base tecnológica y otras actividades como emprendedor.

Asimismo, se impartirán conferencias relacionadas con aspectos muy importantes tales como las implicaciones éticas de la actividad científica, el empleo de sustancias contaminantes, o la propiedad intelectual.

La Escuela de Química se completa con un taller específico sobre la publicación científica. Se pretende introducir al estudiante en la escritura de las publicaciones científicas dentro del ámbito de la Química como elemento esencial de su formación en la investigación.

Finalmente, y como parte esencial de la Escuela, se celebrará una reunión científica con todos los estudiantes del Máster donde tendrán la oportunidad de presentar pósters sobre los trabajos de fin de máster que estén desarrollando.

Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

No procede

2. COMPETENCIAS

Competencias básicas y generales

1. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
2. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
3. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
4. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo
5. Adquirir y desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para mantenerse al día en el campo de la investigación en ciencias.

Competencias específicas:

1. Conocer la estructura del sistema de ciencia español y europeo para programar su carrera profesional y para conocer las fuentes de financiación que les permita planificar y llevar a cabo proyectos y programas de investigación.
2. Comprender y asumir las implicaciones éticas de la actividad científica así como las limitaciones del marco legal en materias tales como la experimentación con humanos y animales, el empleo de sustancias contaminantes, o la propiedad intelectual.
3. Adquirir los conocimientos necesarios para identificar y definir problemas científicos concretos de interés en el ámbito de las ciencias, así como para ubicar los resultados de una investigación dentro del acervo científico existente.
4. Conocer los principios metodológicos de la ciencia para ser capaz de formular adecuadamente hipótesis refutables, planificar y desarrollar experimentos y observaciones, valorar e interpretar los resultados y elaborar conclusiones que contribuyan a la resolución de problemas científicos.

5. Desarrollar la capacidad para el análisis crítico, interpretación y evaluación de evidencias e ideas nuevas, así como de planificar y llevar a cabo una investigación original en las distintas áreas de ciencias.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
Seminarios de Investigación) 16
Conferencias de Gestión de I+D+i y Aspectos Clave en el ejercicio de la Actividad Científica) 16
Talleres de Investigación) 10
Presentación de Póster) 6

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales: 48	Conferencias, seminarios y talleres: 48
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 102	Horas de estudio, elaboración de actividades, preparación resúmenes, actividades <i>online</i>
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Durante las clases presenciales, se expondrán los aspectos fundamentales de cada tema, para que puedan ser desarrollados individualmente por cada alumno mediante el uso de bibliografía seleccionada y con el apoyo de tutorías.

Clases presenciales) Seminarios de Investigación) Conferencias) Talleres
Trabajo autónomo) Lectura y comprensión del material utilizado en la asignatura.

) Realización de actividades: ejercicios, problemas y otras actividades dirigidas.
Tutorías individualizadas) Atención a los estudiantes individualmente para la celebración de tutorías, con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos.
Recursos Didácticos	Libros de carácter docente Material audiovisual Plataforma de aula virtual

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

Procedimientos de evaluación

Los procedimientos de evaluación se ajustarán a la normativa Reguladora de los Procesos de evaluación de los Aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011.

El alumno tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria.

Aquellos alumnos que no hayan superado la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria de la asignatura.

Criterios de evaluación

Son requisitos imprescindibles para superar la asignatura los siguientes:

-) La asistencia a los seminarios
-) La asistencia a las conferencias de I+D+i
-) La asistencia al taller de publicación científica
-) La presentación y defensa del póster
-) La realización de un resumen escrito de las conferencias recogiendo los aspectos fundamentales presentados por el conferenciante, haciendo un análisis crítico de los mismos y contextualizando dichos contenidos dentro del estado actual de la investigación en el área o tema específico.
-) Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria y/o en la convocatoria extraordinaria será necesario superar la asignatura con una nota mayor o igual a 5.

Criterios de calificación

La calificación final de la asignatura será la resultante de ponderar la nota obtenida en cada uno de los componentes de la evaluación.

Prueba escrita sobre las conferencias: 40%

Prueba escrita Taller de Publicación: 30%

Presentación y defensa del Póster: 30%

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Se suministrarán soportes docentes sobre los seminarios, las conferencias y el taller de publicación científica

Bibliografía Complementaria

Durante el curso se suministrarán artículos y revisiones novedosas aparecidas en revistas científicas sobre aspectos concretos tratados en el mismo.