Curso
2025/2026

Guía Docente:

PRÁCTICAS EN CENTROS CON ACTIVIDAD CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

FACULTAD DE
CIENCIAS QUÍMICAS

1. IDENTIFICACIÓN

Titulación	Máster en Química de Materiales para el Futuro	Código	610602
Asignatura	Prácticas en Centros con Actividad Científico-Tecnológica	ECTS	8
Materia	Prácticas		
Módulo	Prácticas Académicas Externas en Investigación y Desarrollo en Química de Materiales		
Especialidad	Investigación y Desarrollo en Química de Materiales		
Carácter	Prácticas Externas	Semestre	Segundo
Departamento responsable	Química Analítica (QA) Química Física (QF) Química Inorgánica (QI) Química Orgánica (QO) Ingeniería Química y de Materiales (IQM) Bioquímica (BQ)		

Coordinador de Prácticas Externas

Actividad	Presencial (horas)	Email	Despacho	Departamento
Coordinador de Prácticas Externas	RAÚL ARRABAL DURÁN	rarrabal@ucm.es	QA-131H	IQM

Profesores responsables

Los tutores profesionales pertenecientes a empresas, centros de investigación o de carácter tecnológico con convenio con la UCM cuya actividad principal sea la investigación, desarrollo, transferencia y/o innovación en Química de Materiales. Además, será necesario la existencia de un tutor académico, el cual será un profesor/tutor perteneciente a uno de los departamentos de la Facultad de Ciencias Químicas.

2. OBJETIVOS

La asignatura pretende acercar a los alumnos a la realidad profesional y al mundo científico en el ámbito de la actividad investigadora y de transferencia de tecnología a través de la estancia en un Centro con actividad científico-tecnológica.

3. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL MÁSTER

Las prácticas en centros con actividad científico-tecnológica dentro del título son clave para comprender la aplicación real de los conocimientos adquiridos. Los estudiantes analizarán el entorno industrial y de investigación, identificando tendencias en materiales avanzados, nanotecnología y sostenibilidad, integrándose en equipos de I+D, para contribuir a la innovación en sectores estratégicos.

4. CONTENIDOS

Conocimientos básicos

Fundamentos de la ciencia. Búsqueda de información fidedigna. Comunicación oral y escrita. Asertividad. Resolución de problemas. Inteligencia emocional. Capacidad de aprendizaje. Cumplimiento de tareas asignadas. Sentido de la responsabilidad. Creatividad e iniciativa. Motivación. Puntualidad y cumplimiento de horarios. Autonomía.

Contenidos generales

Los contenidos a tratar son:

1. Acceso a los centros Científico-Tecnológicos en España
2. Integración en un equipo de investigación
3. Participación en proyectos de investigación
4. Desarrollo de habilidades técnicas y profesionales
5. Elaboración de informes científicos y exposición de resultados de investigación

Planificación de actividades

- Planificación de un trabajo de investigación.
- Búsqueda y consulta bibliográfica.
- Manejo y montaje, en su caso, de equipos experimentales y de análisis.
- Obtención y/o interpretación de datos experimentales.
- Empleo de aplicaciones informáticas
- Redacción y exposición de informes científicos

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos y contenidos

RA11(EIDQM)	Desarrollar estrategias innovadoras para abordar desafíos complejos en el contexto de la investigación en química de materiales, promoviendo la búsqueda de soluciones que satisfagan las demandas científicas y tecnológicas actuales.

Destrezas y habilidades

RA20(EIDQM)	Planificar experimentos de laboratorio y procedimientos escalables de fabricación para la caracterización y desarrollo de materiales

Competencias

RA33(EIDQM)	Implementar la capacidad de organización y planificación
RA34(EIDQM)	Evaluar el uso de los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas en entornos nuevos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con el área de los materiales

6. HORAS DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN POR ACTIVIDAD

Actividad	Presencial (horas)	Trabajo autónomo	Créditos (ECTS)
Seminarios	2	4	0,24
Prácticas	165	-	6,6
Tutorías	2	2	0,16
Redacción del informe	-	21	0,82
Presentación y defensa del trabajo de prácticas	1	3	0,16
Total	**170**	**30**	**8**

7. METODOLOGÍA

Las prácticas se podrán realizar en un centro con actividad científico-tecnológica, donde se realizará un trabajo de aplicación del método científico para avanzar en el conocimiento. Se realizará una memoria que resuma el trabajo realizado. La normativa para la elaboración y presentación oral del trabajo se recoge en la página web del Máster.

El protocolo de asignación de la práctica se realizará a través de la plataforma GIPE, por lo que cada estudiante deberá darse de alta al inicio de curso en la modalidad de prácticas curriculares. La publicidad de las ofertas se realizará a través del Campus Virtual y GIPE.

8. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía específica del tema del que trate el trabajo de prácticas desarrollado.

9. EVALUACIÓN

La evaluación de las Prácticas Externas se realizará mediante la ponderación de la calificación de los tutores y la calificación del Tribunal nombrado a tal efecto por el Decanato de la Facultad de CC. Químicas, el cual estará constituido por profesores pertenecientes a los distintos departamentos que imparten docencia en el Máster. Así la calificación final de la asignatura se calculará ponderando los siguientes apartados:

1. Evaluación por parte de los tutores del trabajo realizado durante las prácticas y de la memoria elaborada (25%).
2. Evaluación de la memoria e informe de prácticas por parte del tribunal (35%)
3. Exposición oral del trabajo ante el tribunal (15%)
4. Defensa pública del trabajo ante el tribunal (25%)

Las calificaciones de cada apartado estarán basadas en la puntuación absoluta sobre 10 puntos y de acuerdo con la escala establecida en el RD 1125/2003.