



GUÍA DOCENTE 2019-2020
Prácticas Externas

1. Denominación de la asignatura:

Prácticas Externas

Titulación

Grado en Química

Código

5298

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo Avanzado

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Química

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Ver normativa de Prácticas Externas de la Facultad de Ciencias

4.b Coordinador de la asignatura

M. Aránzazu Carbayo Martín

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Tener superados al menos 150 créditos ECTS incluidas todas las asignaturas básicas del Grado.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

12

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Transversales

- T1, Demostrar capacidad de análisis y de síntesis.
- T2, Resolver problemas de forma efectiva.
- T3, Poseer conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- T4, Demostrar habilidades para la planificación y organización.
- T5, Poseer la capacidad de tomar decisiones.
- T6, Gestionar adecuadamente la información.
- T7, Dominar la expresión y la comprensión de un idioma extranjero, preferiblemente inglés.
- T8, Expresarse correctamente (tanto de forma oral como escrita) en castellano.
- T9, Aprender de forma autónoma.
- T10, Demostrar capacidad de liderazgo.
- T11, Adquirir motivación por la calidad.
- T12, Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente.
- T13, Demostrar capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- T14, Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor.
- T15, Adquirir capacidad para moverse con facilidad por el espacio europeo y por el resto del mundo.
- T16, Demostrar habilidades en las relaciones interpersonales.
- T17, Desarrollar el razonamiento crítico.
- T18, Trabajar en equipo.
- T19, Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- T20, Adquirir o poseer las habilidades básicas en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).
- T21, Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- T22, Cualquier otra competencia derivada de la legislación vigente.

Competencias Generales

- G1, Demostrar conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con las áreas de la química.



- G2, Resolver problemas cuantitativos y cualitativos según modelos previamente desarrollados.
- G3, Reconocer y analizar nuevos problemas dentro y fuera del ámbito de la química y plantear estrategias para solucionarlos.
- G4, Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química.
- G5, Saber implementar buenas prácticas científicas de medidas y experimentación.
- G6, Procesar y computar datos, en relación con la información y datos químicos.
- G7, Manipular con seguridad reactivos, instrumentos y dispositivos químicos.
- G8, Llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio analíticos y sintéticos.
- G9, Monitorizar mediante la observación y medida de las propiedades químicas, sucesos o cambios recopilando la información adecuada.
- G10, Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones prácticas, desde la etapa problema-descubrimiento hasta la evaluación y valoración de los resultados y descubrimientos.
- G11, Utilizar instrumentación estándar para identificación, cuantificación, separación y determinación estructural aplicada a distintas disciplinas.
- G12, Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas de laboratorio en términos de significado y la teoría que soporta.
- G13, Valorar los riesgos en el uso de sustancias química y procedimientos de laboratorio.
- G14, Utilizar correctamente los métodos inductivo y deductivo en el ámbito de la química.
- G15, Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria.
- G16, Relacionar la química con otras disciplinas.
- G17, Realizar cálculos y análisis de error con utilización correcta de magnitudes y unidades
- G18, Ser capaz de realizar y presentar informes científicos tanto de forma oral como escrita ante una audiencia.

Competencias Específicas

- E1, Adquirir los fundamentos de la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.
- E2, Relacionar las propiedades macroscópicas con las de los átomos y moléculas individuales.
- E3, Reconocer la variación de las propiedades periódicas de los elementos químicos.
- E4, Identificar las características de los diferentes estados de la materia y las teorías utilizadas para describirlas.
- E5, Describir los tipos de reacciones químicas y sus principales características asociadas.
- E6, Aplicar los principios y procedimientos utilizados en el análisis químico, para la determinación, identificación, y caracterización de compuestos químicos.
- E7, Aplicar los principios de termodinámica y sus aplicaciones en química.
- E8, Comprender la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los



mecanismos de reacción.

E9, Estudiar los elementos químicos y sus compuestos. Distribución en la naturaleza, obtención, estructura y reactividad.

E10, Reconocer la naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas. Principales rutas de síntesis en química orgánica.

E11, Deducir las propiedades de los compuestos orgánicos, inorgánicos y organometálicos.

E12, Aplicar los principios de la mecánica cuántica en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas.

E13, Adquirir las bases para aplicar y evaluar la interacción radiación-materia, los principios de la espectroscopia y las principales técnicas de investigación estructural.

E14, Conocer y aplicar los principios de electroquímica.

E15, Relacionar el fundamento de las técnicas analíticas (electroquímica, óptica, ...) con sus aplicaciones.

E16, Identificar y desarrollar operaciones unitarias de ingeniería química.

E17, Identificar la estructura y reactividad de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.

E18, Aplicar la metrología a procesos y productos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.

E19, Aplicar la relación funcional como modelo de fenómenos químicos y como herramienta para su análisis.

E20, Aplicar los métodos matemáticos y estadísticos para validar modelos a partir de datos experimentales y optimizar productos y procesos químicos.

E21, Adquirir las bases estadísticas necesarias para evaluar la validez y la incertidumbre en las determinaciones químicas.

E22, Poseer la capacidad para diseñar proyectos químicos.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

Se pretende que los estudiantes alcancen objetivos concretos en los siguientes ámbitos:

En su formación universitaria:

- Adquirir, afianzar y/o poner en práctica los conocimientos teóricos incluidos en el programa de estudios.
- Adquirir, afianzar y/o poner en práctica las competencias de su programa académico, así como otras competencias profesionales propias de su actividad durante el periodo formativo.

En su formación laboral/profesional:

- Integrarse por primera vez en el contexto profesional de una empresa o institución,



lo que le facilitará el reconocimiento de un escenario con nuevas estructuras donde aprender y desarrollar ciertas competencias (trabajo cooperativo, planificación del trabajo, distribución de tareas, etc.).

- Iniciarse en el entorno laboral, especialmente con la aceptación de unas normas prefijadas (horario, jerarquía, etc.).
- Confirmar la adecuación de su perfil académico al entorno profesional al que dicho perfil le conduce, o descartarlo en caso contrario.

En su formación personal:

- Aprender a comunicarse, exponiendo y defendiendo sus ideas, fuera del entorno académico (profesor/estudiante, estudiante/estudiante).
- Adaptarse a los cambios marcados por los responsables laborales.
- Manejar y en su caso liderar, equipos de trabajo.
- Afianzar su personalidad como individuo responsable.

11. Sistemas de evaluación:

A lo largo del desarrollo de las Prácticas Externas los alumnos realizarán una memoria de actividades que contendrá, al menos, una breve descripción de la empresa o entidad en que se han desarrollado las prácticas, una descripción del trabajo realizado y de las competencias adquiridas, así como una valoración personal.

Las memorias presentadas deberán contar con el visto bueno del tutor académico y del tutor externo.

La evaluación por competencias la realizarán los tutores, académico y externo, y un tribunal formado por cuatro miembros, tres profesores -de diferentes áreas de conocimiento que impartan docencia en el Grado- y el Coordinador de Grado.

La calificación de la asignatura curricular de Prácticas Externas se realizará sobre un máximo de 10 puntos:

- El 70 % de la calificación será establecida directamente por los tutores académico y externo, que deberán valorar las competencias recogidas en la memoria verificada del Grado y el trabajo desarrollado.
- El 30% restante será valorado por los miembros del tribunal considerando el rigor científico, la estructura formal del trabajo y la calidad de la memoria.
de las actividades desarrolladas en las mismas y del aprendizaje adquirido.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Memoria de Prácticas Externas (Calificación de Tutores)	70 %	70 %
Memoria de Prácticas Externas (Calificación del Tribunal)	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

12. Idioma en que se imparte:

Español