

66217 - El proceso de investigación en ingeniería química

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66217 - El proceso de investigación en ingeniería química

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 531 - Máster Universitario en Ingeniería Química

Créditos: 4.5

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura proporciona una formación adecuada para aquellos estudiantes que puedan plantearse continuar una carrera investigadora, sea en un organismo público o en una empresa. Por ello, se han abordado lo que pueden considerarse distintas etapas del proceso de una investigación: conocer la literatura científica existente, conocer las fuentes de financiación, tanto nacionales como internacionales, ser capaz de realizar un diseño eficaz de experimentos y de interpretar adecuadamente los datos experimentales, ser capaz de realizar una presentación oral o escrita de los resultados, conocer los mecanismos para la transferencia de tecnología a las empresas, así como los procedimientos para la protección de la propiedad intelectual. Estos objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de la meta 9.5 del objetivo 9.

2. Resultados de aprendizaje

- Saber buscar información sobre un tema de su interés en las fuentes habituales de información científica.
- Plantear proyectos de investigación y seleccionar las convocatorias adecuadas para lograr financiación para esos proyectos.
- Aplicar métodos adecuados para la elaboración de informes, publicaciones y presentaciones.
- Saber los procedimientos para presentar patentes y transferir resultados de investigación a empresas.
- Conocer los programas de emprendimiento nacionales y universitarios, así como los mecanismos que motivan la creación de compañías de start-ups
- Saber interpretar la presencia de errores aleatorios en los resultados que se obtienen tanto en la experimentación en laboratorio como en la práctica industrial.
- Saber calcular e interpretar los parámetros estadísticos más comunes a la hora de tratar los resultados experimentales
- Diseñar estrategias experimentales basadas en diseños 2k e interpretar los resultados obtenidos

3. Programa de la asignatura

Tema 1.- Búsqueda de información

Tema 2.- Financiación de la investigación

Tema 3. Estadística descriptiva

Tema 4. Diseño y análisis de experimentos

Tema 5. Análisis de regresión

Tema 6. Difusión de la investigación y transferencia de resultados

Tema 7. Transferencia de tecnología. Protección de propiedad intelectual. Patentes.

Tema 8. Creación de empresas de Base tecnológica. Spin-off. Start-up. Programas de emprendimiento Universitario

4. Actividades académicas

Clases magistrales (15 h) donde se impartirá la teoría de los distintos temas que se han propuesto.

Clases prácticas (30 h). En estas clases se resolverán casos prácticos por parte del alumno supervisado por el profesor.

Trabajos tutelados (18 h), individuales o en grupo.

Estudio individual (45 h). Se recomienda al alumno que realice el estudio individual de forma continuada a lo largo del semestre. Se incluyen aquí las horas de tutoría.

Pruebas de evaluación (4.5 h).

5. Sistema de evaluación

Opción 1: La evaluación comprende:

Prueba escrita. Su nota supone un 70% de la calificación final. Se precisa una nota mínima de 5 para superar la asignatura.

Trabajos tutelados. Se propondrán varios trabajos a lo largo del semestre. Su nota supone un 30 % de la calificación final.

Opción 2:

Aquellos alumnos que no quieran seguir la evaluación de la opción 1, pueden optar por presentarse a un examen final único (100% de la nota final).