

27224 - Historia de la ciencia

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 27224 - Historia de la ciencia

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 452 - Graduado en Química

Créditos: 3.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura se plantea como complemento de la formación del estudiante en el ámbito de la ciencia y la tecnología desde una perspectiva histórica y sintética. Su objetivo es preparar al estudiante para:

1. Reconocer la necesidad y el carácter de la ciencia, especialmente de la química, como institución, como corpus metodológico, como tradición acumulativa de conocimiento, como medio de producción, como fuente de ideas y en sus interacciones sociales
2. Buscar, organizar, presentar y analizar críticamente información tecno-científica desde una perspectiva histórica.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, de modo que los resultados de aprendizaje proporcionen capacitación y competencia para contribuir, en cierta medida, a su logro.

- Objetivo 4: Educación de calidad
- Objetivo 5: Igualdad de género

2. Resultados de aprendizaje

Al superar la asignatura, el estudiante estará capacitado para:

- Reconocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la actividad científica, así como sus bases institucionales y sus interacciones sociales, ideológicas y productivas.
- Buscar, organizar, presentar y analizar información tecno-científica histórica y críticamente contextualizada.
- Comprender y transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Trabajar en equipo de forma organizada y planificada.

3. Programa de la asignatura

1. La ciencia antigua y medieval.

La génesis tecnológica y filosófica del conocimiento científico. Materialismo e idealismo. Conocimientos de la materia (alquimia, tecnología y medicina).

2. El nacimiento de la ciencia moderna.

La revolución científica, la reforma protestante y los albores del capitalismo. La química neumática (Hales, Black, Cavendish, Priestley, Scheele).

3. La ciencia y la industria (siglos XIX y XX).

Calor y energía. Ingeniería y metalurgia. Electricidad y magnetismo. Química. Biología.

4. Actividades académicas

Esta asignatura se orienta a la aplicación del conocimiento básico sobre la evolución histórica de la ciencia a casos de estudio reales. Su desarrollo se realiza mediante las siguientes actividades académicas:

1. Clases expositivas-interactivas de adquisición de conocimientos básicos (15 horas presenciales).
2. Clases cooperativas-participativas de resolución de problemas y casos (15 horas presenciales).
3. Trabajo práctico de profundización en un tema relacionado con la química, que se elige entre los propuestos y se elabora en grupo de 3 a 4 estudiantes, según las directrices que se facilitan y bajo tutorías programadas con la

profesora para la revisión de su desarrollo en dos fases (12 horas estudiante).

5. Sistema de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

Evaluación continua:

- Problemas y casos (10 % de la calificación final): Cuestionario Moodle (individual) sobre autores, conceptos, obras y textos histórico-científicos. El cuestionario puede combinar diferentes tipos de preguntas (abiertas de desarrollo corto, opción múltiple, emparejamiento, verdadero/falso, etc.).
- Trabajo práctico de profundización (90 % de la calificación final): Explicación detallada del contenido del texto (2 puntos); Análisis del texto (lenguaje científico, género científico, público al que va dirigido e información sobre la revista o monografía donde se enmarca) (2 puntos); Biografía del autor en su entorno histórico científico y social (3 puntos); Relevancia del texto en el desarrollo de la química (2 puntos); Composición y presentación general del trabajo (estructuración, bibliografía, redacción y corrección ortográfica) (1 punto).

Prueba global (alternativa a la evaluación continua o para subir nota): Cuestionario de análisis textual.

Los alumnos que hayan superado la evaluación continua y deseen presentarse a la prueba global para subir nota deberán notificarlo a la profesora (vía Moodle) durante los tres primeros días del periodo de evaluación reservado por la Facultad de Ciencias para la realización de las actividades finales propias de la evaluación continua.