

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44270
Nombre	Ciencia, medicina, tecnología y sociedad
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2198 - M.U. en Historia de la Ciencia y Comunic. Científica	Facultad de Medicina y Odontología	1	Primer cuatrimestre
3129 - Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia, Medicina y Com	Escuela de Doctorado	0	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2198 - M.U. en Historia de la Ciencia y Comunic. Científica	6 - Ciencia, medicina, tecnología y sociedad	Obligatoria
3129 - Estudios Históricos y Sociales sobre Ciencia, Medicina y Com	1 - Complementos de Formación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
BERTOMEU SANCHEZ, JOSE RAMON	225 - Historia de la Ciencia y Documentación

RESUMEN

Se ofrecerá una introducción a los estudios sociales sobre la ciencia, la tecnología y la medicina, así como acerca de los principales debates y tendencias en filosofía, historia y sociología de la ciencia.

CONOCIMIENTOS PREVIOS



Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

2198 - M.U. en Historia de la Ciencia y Comunic. Científica

- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Describir los procesos de producción y consumo del conocimiento científico, así como los mecanismos de comunicación social de la ciencia, con sus diversos medios, espacios y protagonistas.
- Analizar e interpretar textos clásicos de la medicina y de la ciencia.
- Conocer las diversas formas de popularización de la ciencia.
- Conocer las características generales de la terminología médica y científica a través del estudio de su historia y su papel en la comunicación científica actual.
- Identificar las principales fuentes de información relacionadas con la historia de la ciencia, la medicina y la tecnología así como las herramientas de recuperación de esta información (principales repertorios bibliográficos y bases de datos).
- Aplicar métodos de análisis crítico para estudiar fuentes textuales, iconográficas y materiales relacionadas con la medicina, la ciencia y la tecnología.
- Conocer y analizar críticamente los procesos de divulgación de la ciencia considerando sus diversos protagonistas, contextos, medios, prácticas, finalidades y resultados.
- Recopilar, seleccionar y organizar la información científica especializada.
- Identificar los principales espacios en los que se desarrolla la actividad científica, tecnológica y médica (laboratorios, aulas, academias, observatorios, entornos naturales, museos, hospitales, fábricas, etc.).



- Conocer las biografías de protagonistas de la ciencia, la medicina y la tecnología en determinados momentos históricos y contextos sociales y culturales.
- Diferenciar las principales tendencias en los estudios sobre ciencia, medicina y género.
- Conocer las principales tendencias en filosofía y sociología de la ciencia, así como en los estudios de ciencia, tecnología y sociedad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Objetivos

- Examinar las principales cuestiones abordadas en los estudios sociales actuales sobre ciencia, tecnología y medicina.
- Exponer las líneas directrices y los resultados más relevantes de la filosofía y sociología de la ciencia.

Objetivos específicos aportados por el profesorado

- Conocer las principales características e inconsistencias de la concepción heredada o tradicional de la ciencia y de su epistemología inductivista.
- Conocer los principios rectores del método aristotélico y su corrección por Francis Bacon.
- Obtener una visión detallada de los postulados del falsacionismo popperiano y las contribuciones de Imre Lakatos.
- Analizar los orígenes y las principales aportaciones de la sociología institucional de la ciencia.
- Presentar las concepciones respectivas de la ciencia de Thomas Kuhn y Ludwik Fleck y examinar su relevancia e impacto en el surgimiento de los estudios sociales sobre la ciencia y en la renovación contemporánea de la historia de la ciencia.
- Conocer los presupuestos básicos de la sociología del conocimiento científico y los puntos fuertes y débiles del llamado 'programa fuerte' de la sociología del conocimiento científico.
- Comprender el interés por los estudios microsociológicos y etnográficos de la actividad científica realizada en laboratorios y otros lugares en el contexto del giro antropológico experimentado por las ciencias sociales a partir de la década de 1970.
- Examinar los presupuestos fundamentales, los resultados y las limitaciones de los estudios sobre la actividad científica llevada a cabo en laboratorios.
- Conocer los postulados centrales de la epistemología constructivista.
- Familiarizarse con la perspectiva de la teoría del actor/red.
- Examinar la relevancia y algunas de las principales aportaciones de la sociología de la tecnología en el contexto del reciente desarrollo de la actividad científica y los actuales estudios CTS.
- Conocer las líneas maestras de los estudios histórico-sociales y culturales sobre la medicina desarrollados en las últimas décadas.
- Ejemplificar, con estudios de casos, la importancia de las emociones en los contextos de investigación, descubrimiento y justificación de la ciencia
- Explicar los principios que constituyen el *ethos* científico mertoniano, su evolución posterior y los primeros códigos éticos.
- Discutir la importancia, desde una perspectiva histórica, de los fraudes y la mala praxis científica.
- Describir las diferentes etapas por las que han transcurrido los estudios sobre género y ciencia y la importancia del género como categoría analítica



- Analizar las culturas de la diferencia sexual en la tradición científica occidental y sus repercusiones
- Explicar las principales líneas de trabajo de la política científica de la UE en relación con la dimensión de género y el interés del proyecto “Gendered innovation”
- Analizar el fenómeno de la comercialización de la ciencia
- Evaluar en qué medida la comercialización de la ciencia modifica la investigación científica orientando la investigación, fijando las actividades del investigador y generando modos específicos de producción del conocimiento
- Utilizar el concepto de tecnociencia como categoría analítica para comprender la actividad científica desarrollada desde inicios del siglo XX.
- Analizar la ‘medicamentización’ de la sociedad como actividad tecnocientífica.
- Analizar, como estudio de caso, todas las vertientes del uso de los antidepresivos en la sociedad actual
- Caracterizar los planteamientos de Ulrich Beck sobre la sociedad del riesgo y la crisis de la modernidad
- Caracterizar los planteamientos de Anthony Giddens sobre las consecuencias de la llamada “segunda modernidad”
- Analizar el papel de los medios de comunicación en la construcción de la percepción del riesgo a través de la generación de una determinada agenda informativa
- Analizar las relaciones entre ciencia, tecnología medio ambiente y sociedad. 4.- Analizar el ejemplo del cambio climático para profundizar en las relaciones entre ciencia, tecnología medio ambiente y sociedad.

Analizar, el ejemplo de los cultivos transgénicos para profundizar en las relaciones entre ciencia, tecnología medio ambiente y sociedad.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

4. Ciencia, medicina, tecnología y sociedad

Contenidos. Breve descripción

El módulo ofrece una aproximación actualizada a aspectos relevantes contemplados en los estudios sociales sobre la ciencia, la tecnología y la medicina, así como a los principales cuestiones de índole conceptual y metodológica de la filosofía y sociología de la ciencia.

Contenidos teóricos y prácticos

- 1.- Introducción a los estudios sociales sobre la ciencia, la tecnología y la medicina. Sus relaciones con la historia de la ciencia y la comunicación científica.
2. Filosofía y sociología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX y sus tendencias actuales. La sociología del conocimiento en el siglo XX y sus tendencias actuales.
3. Emoción y ética en la práctica científica. Perspectivas históricas.
4. El espacio de las investigaciones sobre género en los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad.
5. Ciencia, medicina, economía e industria. La comercialización de la ciencia. La farmaindustria
6. La sociedad del riesgo. Ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente. La construcción social de cambio climático

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Seminarios	6,62	100
Clases de teoría	6,62	100
Tutorías regladas	1,10	100
Otras actividades	0,66	100
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	30,00	0
Lecturas de material complementario	30,00	0
Preparación de actividades de evaluación	30,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	45,00	0
TOTAL	165,00	

METODOLOGÍA DOCENTE**Metodología docente**

Clases magistrales: Se presentarán los contenidos básicos de cada tema, se indicarán las lecturas obligatorias necesarias y se ofrecerá una bibliografía orientativa que permita ampliar la información sobre los temas tratados. **La asistencia es obligatoria, permitiéndose un 20% de faltas como máximo.**

Seminarios o foros: Permitirán discutir algunos de los puntos tratados en la clase magistral a través de actividades sugeridas a los estudiantes que deberán presentar y debatir las conclusiones de los trabajos realizados. **La asistencia es obligatoria, permitiéndose un 20% de faltas como máximo.**

Tutorías: Se realizarán periódicamente para realizar un seguimiento de las actividades, especialmente las encaminadas a la preparación del trabajo de módulo. Además de las tutorías presenciales, existirá la posibilidad de tutelar a los estudiantes a través de sistemas online.

Conferencias: Impartidas por personas de prestigio en el campo de la historia de la ciencia y la comunicación científica. Los estudiantes podrán realizar, en los casos que así se decida, pequeños trabajos relacionados con la conferencia o colaborar en su preparación y presentación.

E-learning. Videoconferencia. Aula virtual. Se hará amplio uso de estos métodos para evitar el desplazamiento de los estudiantes que no puedan asistir a alguna o algunas de las actividades docentes programadas. Se elaborarán materiales de trabajo en línea, con el concurso de las nuevas tecnologías de la información, para todo el alumnado.



EVALUACIÓN

Sistema general de evaluación

Los estudiantes serán evaluados de acuerdo con su participación en las clases, en los debates de los foros, con el cuaderno de actividades elaborado a lo largo del curso (comentarios de texto, reflexiones, informes por escrito, etc.), siempre de acuerdo con las indicaciones de los profesores.

Instrumentos y Criterios de Evaluación

- Entrega y presentación del trabajo de módulo (porfolio) convenientemente rellenado con las actividades que se desarrollan durante la clase o las que el profesor / a encargue, dentro de los plazos establecidos y a través de sistemas informáticos online. [70%]
- Trabajos escritos y participación en los seminarios de debate (foros) abiertos durante la semana y los ciclos de conferencias del programa [30%]. Esta actividad **no será recuperable** en las pruebas de evaluación extraordinarias.

REFERENCIAS

Básicas

- HACKETT, Edward J.; AMSTERDAMSKA, Olga; LYNCH, Michael E.; WAJCMAN, Judy, eds. The Handbook of Science and Technology Studies, 3rd ed. Cambridge, MA., The MIT Press, 2008.
- SISMONDO, Sergio. An Introduction to Science and Technology Studies, 2nd ed., Oxford, Wiley-Blackwell, 2010.
- BUCCHI, Massimiano, Science in Society. An Introduction to Social Studies of Science, London, Routledge, 2004.

Complementarias

- PESTRE, Dominique, Introduction aux Science Studies, Paris, La Découverte, 2006.
- YEARLEY, Steven, Making Sense of Science. Understanding the Social Study of Science, London, Sage, 2005.
- CHALMERS, Alan F., ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?, Madrid, Siglo XXI, 2000.
- COLLINS, Harry; PINCH, Trevor, The Golem at Large. What You Should Know about Technology, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- BUCCHI, Massimiano, Beyond Technology. Science, Politics and Citizens, Dordrecht, Springer, 2009.
- SCHIEBINGER, Londa, ¿Tiene sexo la mente?, Valencia, PUV, 2004.



- PICKSTONE, John V., *Ways of Knowing: A New History of Science, Technology and Medicine*, Manchester, Manchester University Press, 2000.
- BUCCHI, Massimiano, *Sicenza e società: introduzione alla sociología della scienza*, Milano, Raffaello Cortina, 2010.

