

Filosofía de la Ciencia y de la Tecnología

Código: 106214
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2504235 Ciencia, Tecnología y Humanidades	FB	1	2

Contacto

Nombre: Jaume Sastre Juan

Correo electrónico: jaume.sastre@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: Sí

Equipo docente

Ivan Redondo Orta

Prerequisitos

No hay.

Objetivos y contextualización

El objetivo de la asignatura es realizar una introducción a los debates principales en filosofía de la ciencia y la tecnología.

El primer bloque se organiza alrededor de cinco grandes debates que definen buena parte de las discusiones teóricas de la filosofía de la ciencia en la actualidad y que también caracterizan la evolución de la disciplina desde sus inicios en el siglo XX, separada ya de la teoría del conocimiento.

El segundo bloque tiene como objetivo proporcionar herramientas para pensar críticamente la tecnología y llevarla a la práctica a través del análisis situado de artefactos y sistemas técnicos concretos. ¿Cómo pensar filosóficamente la constitución material de los mundos en los que vivimos? ¿De qué maneras los artefactos y sistemas técnicos encarnan relaciones sociales, ideas, valores? ¿Cómo ejercen poder y moldean formas de vida?

Competencias

- Identificar las diversas concepciones filosóficas, éticas y sociológicas sobre la ciencia y la tecnología y reconocer su evolución a lo largo de la historia.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

- Realizar trabajos escritos o presentaciones orales efectivas y adaptadas al registro adecuado en distintas lenguas.
- Utilizar de forma crítica las herramientas digitales e interpretar fuentes documentales específicas.

Resultados de aprendizaje

1. Buscar, seleccionar y gestionar información de manera autónoma, tanto en fuentes estructuradas (bases de datos, bibliografías, revistas especializadas) como en información distribuida en la red.
2. Comunicar de forma oral y escrita, con corrección, precisión y claridad, los conocimientos adquiridos.
3. Construir argumentos filosóficos con rigor.
4. Elaborar un discurso organizado y correcto, oralmente y por escrito, en la lengua correspondiente.
5. Emplear las herramientas digitales para recoger, clasificar, analizar e interpretar datos relevantes relacionados con el estudio de la filosofía.
6. Exponer los conceptos propios de la filosofía de la tecnología.
7. Exponer los conceptos propios de la ética y saberlos aplicar a los problemas de la ciencia y la tecnología.
8. Expresar las ideas con un vocabulario específico adecuado a la disciplina.

Contenido

BLOQUE A

A.1. ¿El objetivo de la ciencia es describir la realidad?

Partimos de la caracterización del método científico de Popper, y su defensa del realismo, y lo contrastamos con el anarquismo metodológico de Feyerabend y el acercamiento instrumentalista de van Fraassen.

A.2. ¿Hay progreso en ciencia?

Constrastamos la propuesta de Popper de que la ciencia progresiva y nos acerca cada vez más a una verdad definitiva con la visión desde la historia de la ciencia de Kuhn y de cómo en su modelo de revolución científica no tiene sentido establecer un progreso en la ciencia, sino simplemente un cambio de paradigmas.

A.3. ¿Tiene la ciencia ideología?

¿Es la ciencia una búsqueda desapasionada de la verdad o por el contrario es un producto social más y con ello incluye toda una serie de principios ideológicos que indican qué tiene sentido investigar y qué no? ¿El cientismo, la idea de que el único conocimiento fiable es el científico, es una proposición científica o por el contrario es una ideología?

A.4. ¿Son objetivas las categorías científicas?

Cuando afirmamos que dos animales pertenecen a la misma especie, establecemos las bases neuronales de una enfermedad mental o afirmamos que el sexo de una persona está determinado biológicamente, ¿estamos estableciendo categorías puramente objetivas o estas incluyen también principios y normas sociales? ¿Nos ofrece la ciencia una descripción objetiva de la realidad o el conocimiento científico está construido socialmente?

A.5. ¿Cómo interactúan ciencia y tecnología?

Muchas veces se considera la tecnología como ciencia aplicada. Primero se desarrollaría la teoría científica y, una vez contrastada se construirían diversos dispositivos basados en esa teoría científica. Sin embargo, podemos encontrar históricamente culturas con una serie de tecnologías útiles que fueron resultado de ensayo y error, sin ninguna teoría científica, y en la actualidad tenemos muchos ejemplos de tecnologías que hacen posible avances teóricos en ciencia, desde los superordenadores a los aceleradores de partículas. No es así tan sencillo establecer la co-dependencia entre ciencia y tecnología.

BLOQUE B

B.1. La cuestión de la técnica: Debates fundamentales de la filosofía de la tecnología

Se plantean de forma introductoria algunos de los debates sobre la tecnología planteados desde la tradición filosófica.

B.2. Diseño: La configuración social de la tecnología

Partimos de los debates sobre el determinismo tecnológico y la autonomía de la tecnología para plantear si (y en qué sentido) la tecnología es una construcción social, tal como argumenta el programa SCOT en sociología constructivista de la tecnología.

B.3. Interacciones: La configuración técnica de la sociedad

Partimos de los debates sobre el grado de agencia de los objetos y sistemas técnicos para abordar de forma introductoria la teoría del actor-red y preguntarnos por nociones como "delegación técnica" o "mediación técnica".

B.4. Tecnopolítica: Materialidad, poder y formas de vida

Partimos de los debates sobre el progreso y la neutralidad de la tecnología para preguntarnos si (y cómo) los artefactos hacen política.

Metodología

La asignatura combina la exposición teórica con debates en clase. En el primer bloque se abordarán temáticamente debates clave de la filosofía de la ciencia en la actualidad, que servirán también para hacer un recorrido por las principales corrientes de la disciplina a lo largo del siglo XX. En el segundo bloque, cada tema tratará una o varias miradas filosóficas, históricas o sociológicas sobre la tecnología, que serán discutidas siempre en relación a artefactos o sistemas técnicos concretos. En el campus virtual se irá publicando bibliografía para cada tema.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	33	1,32	3, 7, 6, 8
Trabajo práctico en el aula	16	0,64	2, 3, 4, 7, 6, 8, 5
Tipo: Supervisadas			
Tutorías y supervisión de trabajos	4,25	0,17	3, 4, 8
Tipo: Autónomas			
Estudio y trabajo personal	86,75	3,47	1, 2, 3, 4, 7, 6, 8, 5

Evaluación

La evaluación consistirá en:

A) Dos exámenes parciales (20% + 20%), uno para cada bloque de la asignatura. El formato será anunciado con suficiente antelación.

B) Dos ejercicios escritos (30% + 30%), uno para cada bloque de la asignatura. El formato será anunciado con suficiente antelación.

En caso de que las pruebas no se puedan hacer presencialmente, se adaptará su formato (sin alterar su ponderación) a las posibilidades que ofrecen las herramientas virtuales de la UAB. Los deberes, actividades y

participación en clase se realizarán a través de foros, wikis y / o discusiones de ejercicios a través de Teams, etc. El profesor o profesora velará para asegurarse el acceso del alumnado a tales recursos o le ofrecerá otros alternativos que estén a su alcance.

Todas las actividades de evaluación tendrán su correspondiente revisión, ya sea en formato presencial o virtual. En el momento de realización de cada actividad de evaluación, el profesor o profesora informará al alumnado (Moodle) del procedimiento y fecha de revisión de las calificaciones.

Para superar la asignatura por evaluación continuada es necesario obtener un promedio mínimo de 5.

El estudiante recibirá la calificación de "No evaluable" si no entrega más del 30% de las actividades de evaluación.

En caso de que el estudiante lleve a cabo cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un determinado acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Recuperación:

Para poder participar en la recuperación, los alumnos/as deben haber sido previamente evaluados/as de un conjunto de actividades que equivalgan a un mínimo de 2/3 partes de la calificación total. La calificación mínima media de las actividades evaluadas no puede ser inferior a 3 ni superior a 5.

La recuperación consistirá en la nueva realización de los actos de evaluación suspendidos, en un formato que será anunciado con suficiente antelación.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicio escrito Bloque A	30%	3,5	0,14	1, 2, 3, 4, 7, 8, 5
Ejercicio escrito Bloque B	30%	3,5	0,14	1, 2, 3, 4, 7, 6, 8, 5
Examen parcial Bloque A	20%	1,5	0,06	2, 3, 4, 7, 8
Examen parcial Bloque B	20%	1,5	0,06	2, 3, 4, 7, 6, 8

Bibliografía

- Almazán, Adrián (2021). *Técnica y tecnología: Cómo conversar con un tecnófilo*. Madrid: Taugenit.
- Ásta (2018). *Categories We Live By: The Construction of Sex, Gender, Race, and Other Social Categories*. Oxford: Oxford University Press.
- Casacuberta David (2021). *La era de Casandra. Una apología del no saber*. Bellaterra: Ediciones UAB.
- Diez, José A. & Moulines, Ulises (2008). *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*. Barcelona: Ariel.
- Echeverría, Javier (2003). *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Edgerton, David (2006). *Innovación y tradición: Historia de la tecnología moderna*. Barcelona: Crítica.
- Estany, Anna (2016). *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Bellaterra: Ediciones UAB.
- Feyerabend, Paul (2007). *Contra el método*. Madrid: Tecnos.
- Hacking, Ian (1996). *Representar e Intervenir*. México D.F.: Paidós.
- Kuhn, Thomas S. (2007). *L'estructura de les revolucions científiques*. Santa Coloma de Queralt: Obrador Edèndum.
- Kuhn, Thomas S. (2016). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Latour, Bruno (2017). *Lecciones de sociología de las ciencias*. Barcelona: Arpa.
- MacKenzie, Donald & Wajcman, Judy (eds.) (1999). *The Social Shaping of Technology (2nd edition)*.

- Philadelphia: Open University Press.
- Madrid Casado, Carlos. *Filosofía de la cosmología. Hombres, teoremas y leyes naturales*. Oviedo: Pentalfa, 2018.
- Mitcham, Carl (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*. Barcelona: Anthropos.
- Perdomo, Inmaculada & Sánchez, Jesús (2013). *Hacia un nuevo empirismo: La propuesta filosófica de Bas C. Van Fraassen*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Popper, Karl (2008). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Schatzberg, Eric (2018) *Technology: Critical History of a Concept*. Chicago: University of Chicago Press.
- Suchman, Lucy (2006). *Human-Machine Reconfigurations: Plans and Situated Actions, 2nd Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Verbeek, Peter-Paul (2005). *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*. University Park: The Pennsylvania State University Press.
- Winner, Langdon (1987). *La ballena y el reactor: Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona: Gedisa.

Software

No se requiere software específico.