

Titulación	Tipo	Curso
Ciencia, Tecnología y Humanidades	FB	1

Profesor/a de contacto

Nombre : Jaume Sastre Juan

Correo electrónico : jaume.sastre@uab.cat

Equipo docente

Jordi Vallverdu Segura

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

No hay.

Objetivos

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 llevarlas 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?

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. Exponer los conceptos propios de la ética y saberlos aplicar a los problemas de la ciencia y la tecnología.

5. Exponer los conceptos propios de la filosofía de la tecnología.
6. Exponer los conceptos propios de la filosofía de la ciencia.
7. Emplear las herramientas digitales para recoger, clasificar, analizar e interpretar datos relevantes relacionados con el estudio de la filosofía.
8. Expresar las ideas con un vocabulario específico adecuado a la disciplina.
9. Elaborar un discurso organizado y correcto, oralmente y por escrito, en la lengua correspondiente.

Contenidos

BLOQUE A

A.1. ¿Qué es la ciencia y cuál es su relación con la realidad?

¿Qué papel debe desempeñar la filosofía de la ciencia respecto a la actividad científica? ¿Qué implica concebir la ciencia como una actividad humana y social? ¿Cuál es la relación entre teoría, experimentación y modelización? ¿Qué relación existe entre éxito predictivo, capacidad de intervención y verdad? ¿La ciencia representa la realidad o la transforma? ¿Qué papel desempeñan las matemáticas, los modelos y los lenguajes formales en la construcción del conocimiento científico? ¿Es posible hablar de una única racionalidad científica?

A.2. ¿Hay progreso en ciencia y cómo se transforma el conocimiento?

¿Existe un progreso acumulativo en ciencia o más bien cambios en las formas de comprender el mundo? ¿Cómo evolucionan los métodos, conceptos e instrumentos científicos? ¿Qué papel desempeñan las comunidades científicas, las instituciones y los contextos culturales en el desarrollo del conocimiento? ¿Cómo circulan las ideas entre distintas tradiciones intelectuales? ¿Es la ciencia moderna un fenómeno exclusivamente occidental? ¿Qué nos enseña el llamado «problema de Needham» sobre la diversidad de las racionalidades científicas? ¿Cómo está cambiando actualmente el mapa mundial de la ciencia?

A.3. ¿Tiene la ciencia valores, ideologías y condicionantes sociales?

¿La ciencia constituye una búsqueda desinteresada de la verdad o está inevitablemente vinculada a valores, intereses y contextos históricos? ¿Qué significa afirmar que la ciencia es una construcción social? ¿Está toda observación cargada de teoría? ¿Qué papel desempeñan las comunidades científicas, las publicaciones y los sistemas de evaluación? ¿Es el cientificismo una posición filosófica o una ideología? ¿Cómo influyen los valores éticos, políticos y culturales en la producción del conocimiento? ¿Son las diferentes teorías y cosmovisiones conmensurables?

A.4. ¿Cómo interactúan ciencia, tecnología y humanidades en la sociedad contemporánea?

¿Se desarrolla primero la teoría científica y después la tecnología, o ambas evolucionan conjuntamente? ¿Cómo han transformado la computación y la inteligencia artificial la práctica científica? ¿Qué papel desempeñan la simulación, los datos y los nuevos sistemas algorítmicos en la producción del conocimiento? ¿Qué pueden aportar las humanidades a la ciencia y la tecnología? ¿Cómo contribuyen las ciencias y las tecnologías a redefinir nuestra comprensión del ser humano y del mundo? ¿Qué nuevas formas de colaboración pueden surgir entre ciencia, arte 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.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Clases teóricas	33	1,32	
Tutorías y supervisión de trabajos	4,25	0,17	
Estudio y trabajo personal	86,75	3,47	
Trabajo práctico en el aula	16	0,64	

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.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen parcial Bloque A	20%	1,5	0,06	2, 3, 4, 6, 8, 9
Examen parcial Bloque B	20%	1,5	0,06	2, 3, 4, 5, 8, 9
Ejercicio escrito Bloque B	30%	3,5	0,14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Ejercicio escrito Bloque A	30%	3,5	0,14	3, 4, 6, 8, 9

Esta asignatura contempla dos modalidades de evaluación, continua y única.

EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua consistirá en:

A) Dos exámenes parciales (20% + 20%), uno para cada bloque de la asignatura.

El formato y la fecha serán anunciados con suficiente antelación.

B) Una prueba escrita sobre las lecturas seleccionadas del Bloque A (30%).

Esta prueba consistirá en un examen sobre un conjunto de 10 lecturas básicas de filosofía de la ciencia, previamente indicadas por el profesor. Estas lecturas podrán haber sido trabajadas total o parcialmente en clase, o bien formar parte del trabajo autónomo del alumnado.

C) Un ejercicio escrito del Bloque B (30%).

El formato y la fecha de entrega serán anunciados con suficiente antelación por el profesor.

Todas las actividades de evaluación tendrán su correspondiente revisión. En el momento de realización de cada actividad de evaluación, el profesorado 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 o la 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, y no será susceptible de recuperación. 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.

En esta asignatura no está permitido el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) en ninguna de sus fases. Cualquier trabajo que incluya fragmentos generados con IA será considerado una falta de honestidad académica y comporta que la actividad se evalúe con un 0 y no se pueda recuperar, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Para poder participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado 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 o entrega de los actos de evaluación suspendidos, en un formato que será anunciado con suficiente antelación. En el caso de haber suspendido los dos actos de evaluación del bloque A se realizará una recuperación global de ambos, cuyo formato será anunciado con suficiente antelación.

Se informará oportunamente a través del campus virtual de cualquier modificación relacionada con la evaluación, metodología, etc.

Esta asignatura no admite la EVALUACIÓN ÚNICA.

En caso de que el estudiante o la 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 esta asignatura no está permitido el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) en ninguna de sus fases. Cualquier trabajo que incluya fragmentos generados con IA será considerado una falta de honestidad académica y comporta que la actividad se evalúe con un 0 y no se pueda recuperar, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Para poder participar en la recuperación, la calificación mínima media de las actividades evaluadas no puede ser inferior a 3 ni superior a 5. La recuperación consistirá en la repetición de las actividades de evaluación en el mismo formato.

Se informará oportunamente a través del campus virtual de cualquier modificación relacionada con la evaluación, metodología, etc.

Bibliografía

BLOQUE A - FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Manuales y obras generales

- Bachelard, Gaston (1993). *La formación del espíritu científico* (1948). Madrid: Siglo XXI.
- Chalmers, A. F. (2023). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.
- Díez, José A. & Moulines, Ulises (2008). *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*. Barcelona: Ariel.
- Echeverría, Javier (2007). *Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Akal.
- Estany, Anna (2016). *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Bellaterra: Edicions UAB.
- Mosterín, Jesús & Torretti, Roberto (2002). *Diccionario de Lógica y Filosofía de la Ciencia*. Madrid: Alianza.

Grandes autores y debates clásicos

- Feyerabend, Paul (2007). *Contra el método*. Madrid: Tecnos.
- Kuhn, Thomas S. (2016). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Popper, Karl (2008). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- van Fraassen, Bas C. (1980). *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University Press.
- Cartwright, Nancy (1983). *How the Laws of Physics Lie*. Oxford: Oxford University Press.
- Hacking, Ian (1983). *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chang, Hasok (2012). *Is Water H₂O? Evidence, Realism and Pluralism*. Dordrecht: Springer.

Ciencia, sociedad y prácticas científicas

- Haraway, Donna (2019). *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*. Bilbao: Consonni.
- Harding, Sandra (1991). *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Ithaca: Cornell University Press.
- Latour, Bruno (2017). *Lecciones de sociología de las ciencias*. Barcelona: Garra.
- Longino, Helen (1990). *Science as Social Knowledge*. Princeton: Princeton University Press.
- Merton, Robert K. (1973). *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Price, Derek J. de Solla (1963). *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press.
- Ziman, John (2000). *Real Science. What It Is and What It Means*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pluralidad de racionalidades y circulación del conocimiento

- Needham, Joseph (1969). *The Grand Titration: Science and Society in East and West*. London: George Allen & Unwin.
- Raj, Kapil (2007). *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. New York: Palgrave Macmillan.
- Serres, Michel (ed.) (1991). *Historia de las ciencias*. Madrid: Cátedra.
- Nicolescu, Basarab (1996). *La Transdisciplinariedad*. Mónaco: Éditions du Rocher.

Cognición y ciencias de la complejidad

- Varela, Francisco J.; Thompson, Evan & Rosch, Eleanor (2017). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Revised Edition. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gigerenzer, Gerd (2008). *Rationality for Mortals: How People Cope with Uncertainty*. Oxford: Oxford University Press.

Inteligencia artificial y nuevos escenarios epistemológicos

- Crawford, Kate (2023). *Atlas de IA. Poder, política y costes planetarios de la inteligencia artificial*. Barcelona: NED.

- Floridi, Luciano (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Pearl, Judea & Mackenzie, Dana (2018). *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*. New York: Basic Books.

Bibliografía complementaria

- Daston, Lorraine & Galison, Peter (2007). *Objectivity*. New York: Zone Books.
- Galison, Peter (1997). *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Netz, Reviel (1999). *The Shaping of Deduction in Greek Mathematics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rotman, Brian (1987). *Signifying Nothing: The Semiotics of Zero*. Stanford: Stanford University Press.

Aportaciones recientes sobre IA y causalidad

- Vallverdú, Jordi (2024). *Causality for Artificial Intelligence: From a Philosophical Perspective*. Singapore: Springer.

BLOQUE B - FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA

Aibar, Eduard (2023). *El culto a la innovación: Estragos de una visión sesgada de la tecnología*. Barcelona: NED Ediciones.

Almazán, Adrián (2021). *Técnica y tecnología: Cómo conversar con un tecnólogo*. Madrid: Taugenit.

Anders, Günther (2011 [1956]). *La obsolescencia del hombre: Sobre el alma en la época de la segunda revolución industrial*. Valencia: Pre-Textos.

Crawford, Kate (2023). *Atlas de IA: Poder, política y costas planetarios de la inteligencia artificial*. Barcelona: NED Ediciones.

Edgerton, David (2006). *Innovación y tradición: Historia de la tecnología moderna*. Barcelona: Crítica.

Fressoz, Jean-Baptiste (2025). *Sin transición: Una nueva historia de la energía*. Barcelona: Arpa.

García, Vivien (2024). *Que faire de l'intelligence artificielle? Petite histoire critique de la raison artificielle*. Paris: Payot-Rivages.

Heidegger, Martin (2021 [1954]). *La pregunta por la técnica*. Barcelona: Herder.

Latour, Bruno (2017 [1993]). *Lecciones de sociología de las ciencias*. Barcelona: Arpa.

MacKenzie, Donald & Wajcman, Judy (eds.) (1999). *Social Shaping of Technology* (2nd edition). Philadelphia: Open University Press.

Mitcham, Carl (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* Barcelona: Anthropos.

Mumford, Lewis (2016 [1967-1970]). *El mito de la máquina* (2 vols.). Logroño: Pepitas de Calabaza.

Ortega y Gasset, José (2014 [1933]). *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica y otros ensayos*. Madrid: Alianza Editorial.

Scharff, Robert; Dusek, Val (eds.) (2014). *Philosophy of Technology: The Technological Condition* (2nd edition). An Anthology. Malden: Wiley-Blackwell.

Schatzberg, Eric (2018). *Technology: Critical History of a Concept*. Chicago: University of Chicago Press.

Schüll, Natasha Dow (2012). *Addiction by Design: Machine Gambling in Las Vegas*. Princeton: Princeton

University Press.

Simondon, Gilbert (2018 [1958]). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.

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.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	1	Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	1	Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto