

Filosofia de la ciència

Codi: 100312

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500246 Filosofia	OB	3	1

Professor/a de contacte

Nom: Andreu Ballus Santacana

Correu electrònic: andreu.ballus@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

Les llengües d'aquesta assignatura són el català i l'anglès. El professor es pot comunicar en castellà quan calgui.

Prerequisits

No hi ha prerequisits.

Objectius

En aquest curs els estudiants aprendran a reflexionar entorn algunes de les qüestions bàsiques de la filosofia de la ciència, i a conèixer a grans trets algunes de les principals propostes històriques i presents en aquesta disciplina. El curs parteix d'una reflexió sobre la naturalesa de la ciència i els seus límits, i després s'endinsa en algunes discussions clàssiques, como les relatives al problema de la inducció, al criteri de demarcació, a la naturalesa del canvi científic, a la naturalesa de l'explicació científica, a la qüestió del realisme, i a l'impacte humà de la ciència i la seva relació amb l'ètica i la política. Aquestes discussions s'il·lustren fent servir exemples provinents de ciències com la física, la biologia, la psicologia i la sociologia, procurant apuntar també una perspectiva sobre diferents ciències particulars i les seves aportacions rellevants per a la filosofia de la ciència. Paral·lelament, s'assenten les bases d'una petita història d'algunes de les posicions clàssiques en filosofia de la ciència, que es completarà i revisarà durant l'última part del curs.

Competències

- Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.
- Reconèixer i interpretar temes i problemes de la filosofia en les seves diverses disciplines.
- Reconèixer les implicacions filosòfiques del coneixement científic
- Utilitzar la simbologia i els procediments de les ciències formals en l'anàlisi i la construcció d'arguments.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar casos històrics de fets científics.
2. Assenyalar i resumir el contingut filosòfic comú a diverses manifestacions de diferents àmbits de la cultura.
3. Buscar, seleccionar i gestionar informació de manera autònoma, tant en fonts estructurades (bases de dades, bibliografies, revistes especialitzades) com en informació distribuïda a la xarxa.
4. Comunicar de forma oral i escrita, amb correcció, precisió i claredat, els coneixements adquirits.
5. Construir arguments filosòfics amb rigor.
6. Debatre a partir del coneixement especialitzat adquirit en un context interdisciplinari
7. Explicar aspectes d'història de la filosofia de la ciència utilitzant la terminologia pròpia de la disciplina.
8. Explicar la importància filosòfica de la ciència contemporània i el seu àmbit d'aplicació.
9. Exposar els conceptes propis de la història de la filosofia
10. Expressar, tant oralment com per escrit, conceptes complexos de l'anàlisi i la metodologia científiques.
11. Expressar-se eficaçment aplicant els procediments argumentatius i textuais en els textos formals i científics
12. Formular objeccions i contraobjeccions amb correcció lèxica, precisió conceptual i coherència argumentativa.
13. Jutjar l'impacte moral sobre l'ésser humà dels nous desenvolupaments tècnics.
14. Liderar grups de treball, supervisar tasques col·lectives i treballar amb vocació d'unir diverses posicions
15. Llegir comprensivament textos d'història de la ciència.
16. Mantenir una conversa adequada al nivell de l'interlocutor.
17. Participar en debats sobre qüestions filosòfiques respectant les opinions dels altres participants
18. Precisar l'impacte sobre l'ésser humà dels desenvolupaments tècnics i científics en general.
19. Relacionar els elements i factors que intervenen en el desenvolupament dels processos científics.

Continguts

El curs es divideix in dues parts.

En la primera d'elles, es plantejen algunes problemàtiques fonamentals en filosofia de la ciència.

- Què és la ciència, i com es pot distingir d'allò que no ho és?
- Com s'adquireix un coneixement científic vàlid? El problema de la inducció.
- Quin és l'objectiu de la ciència, i que compta com una "bona" explicació científica?
- Quina és la naturalesa del canvi científic?

En la segona es reconstrueix una petita història de les aportacions clau a la disciplina, i s'aborda un últim problema clau: el de l'impacte social de la ciència.

- La noció de ciència des de l'antiguitat fins la modernitat.
- Del positivisme al logico-positivisme i els seus crítics.
- L'historicisme en filosofia de la ciència.
- Desenvolupaments recents. De l'empiricisme constructiu als Science and Technology Studies.

Metodologia

Les classes d'ambdues parts del curs consistiran en lliçons en què es fomentarà la participació amb preguntes i debats. Els estudiants hauran de llegir un text cada setmana entre classes i enviar per correu electrònic al professor una pregunta sobre el text. Al final de les classes de cada part, els estudiants hauran de formar grups de discussió. Després de les sessions de discussió, hi haurà un examen escrit a classe (en línia o presencial) amb preguntes de diverses opcions i obertes.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
8 classes sobre la primera part	12	0,48	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18
8 classes sobre la segona part	12	0,48	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18
Tipus: Supervisades			
1 classe d'activitat d'avaluació sobre la primera part de el curs	1,5	0,06	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18
1 classe d'activitat d'avaluació sobre la segona part de el curs	1,5	0,06	
6 classes de grups de discussió sobre els temes de la primera part	9	0,36	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 18
6 classes de grups de discussió sobre els temes de la segona part	9	0,36	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16
Tipus: Autònomes			
Estudi dels conceptes presentats a l'assignatura i preparació de presentacions	50	2	3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18
Lectures de textos i preparació de les preguntes per a la classe successiva	30	1,2	3, 7, 11, 12, 15, 16

Avaluació

L'avaluació consistirà en tres elements.

(1) Les preguntes. Els estudiants han d'enviar abans de la classe corresponent a cada text / grup de textos que siguin lectura obligatòria (seran 7 per cada part de el curs) una pregunta al professor. Les preguntes han de mostrar que l'estudiant ha llegit i comprès el text. L'aportació de cada un dels dos conjunts de preguntes (un per a la primera part i un per a la segona part de el curs) és d'1 punt com a màxim (2 punts en total). Per aconseguir el punt, els estudiants poden endarrerir-se cinc vegades com molt (primera i segona part de el curs), i han d'enviar les preguntes que no han lliurat a temps abans de l'examen escrit de la part corresponent.

Després de l'examen escrit, el professor comunicarà l'avaluació: 0 als estudiants que no han enviat almenys 6 de les 7 preguntes segon les modalitats descrites; 1 a qui ha enviat almenys 6 de les 7 preguntes segon les modalitats descrites, i si les preguntes mostren una comprensió profunda; 0.5 si les preguntes s'han respost de manera vàlida però insuficient.

(2) i (3) Exàmens escrits sobre la primera i segona part del curs. Al final de cada part del curs es farà un examen escrit (preguntes amb opcions i obertes). Cada examen s'avaluarà des de 0 fins a 8+. Per poder fer l'examen escrit cada estudiant haurà d'haver participat activament (en línia o presencialment, segons la situació de la pandèmia) als grups de discussions almenys en una de les sis classes abans de la prova. En cas contrari es rebrà una penalització d'un punt a la nota de l'examen.

AVALUACIÓ FINAL. No hi ha prova final de síntesi. El còmput de l'avaluació és de 0 fins a 2 punts per a les preguntes més la mitjana dels dos exàmens escrits (8 com a màxim).

RECUPERACIÓ. Per participar en la recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de 2/3 parts de la qualificació total. Per tant, només poden participar a la recuperació els alumnes que hagin fet els dos exàmens escrits. La prova de recuperació és un examen escrit amb preguntes amb opcions i obertes sobre els temes de les dues parts.

NO AVALUABLE. L'estudiant rebrà la qualificació de No avaluable sempre que no hi hagi lliurat més de l'30% de les activitats d'avaluació (un examen).

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'una activitat d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquesta activitat d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que es pugui dur a terme. En cas que es produeixin diverses irregularitats en les activitats d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

En cas que les proves no es puguin fer presencialment s'adaptarà el seu format (mantenint-ne la ponderació) a les possibilitats que ofereixen les eines virtuals de la UAB. Els deures, activitats i participació a classe es realitzaran a través de fòrums, wikis i/o discussions d'exercicis a través de Teams, etc. El professor o professora vetllarà perquè l'Estudiant hi pugui accedir o li oferirà mitjans alternatius, que estiguin al seu abast.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Discussions i examen escrit sobre la primera part de el curs	40%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Discussions i examen escrit sobre la segona part de el curs	40%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Enviament de preguntes sobre les lectures obligatòries.	20%	5	0,2	3, 7, 11, 12, 13, 15, 18

Bibliografia

- Casetta E. y Torrenço G. (2014) "Science" in T. Andina (ed.) Bridging the Analytical Divide. A Companion to Contemporary Western Philosophy, Leiden-Boston, Brill: 177-205
- Díez J.A. and Moulines C.U. (1997) *Fundamentos del filosofía de la ciencia*. Ariel.
- Lakatos, I. (1983), *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Editorial.
- Latour, B. (1992), *La ciencia en acción*. Labor.
- Longino, H. E. (1990). *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton University Press.
- Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*.
- Hempel, C. (1999). *Filosofía de la ciencia natural*. Alianza Editorial. Madrid.

- Hacking, I. (1998) *Representar e intervenir*. Paidós.
- Popper, K. (2008). La lógica de la investigación científica. Tecnos.
- Carnap, R. (1985). *Fundamentación lógica de la física*. Orbis.
- Wenceslao González (coord.). (2002). *Diversidad de la explicación causal*. Ariel.
- Van Fraassen, B. C. (1980). *The scientific image*. Oxford University Press.

Programari

L'assignatura no requereix l'ús de cap programari, tot i que s'obrirà una sala a Google Classroom per compartir materials i dubtes.