

Filosofia de la ciència

Codi: 100312
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500246 Filosofia	OB	3	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Giuliano Torrenco
Correu electrònic: Giuliano.Torrenco@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)
Grup íntegre en anglès: No
Grup íntegre en català: No
Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

La llengües d'aquesta assignatura són el castellà i l'anglès. El professor entén una mica de català.

Prerequisits

No hi ha prerequisits.

Objectius

En aquest curs els estudiants aprendran a interrogar-se sobre el paper del pensament filosòfic a la ciència. El curs comprèn (1) una introducció als temes clàssics de la filosofia de la ciència, com el debat sobre el realisme i anti-realisme, l'explicació científica, el problema de la inducció, la ciència com a activitat humana i el seu impacte social ; (2) una anàlisi de conceptes científics fonamental, com el temps i el espai, la causalitat, i les lleis de natura; (3) una reflexió sobre l'aportació filosòfic de teories científica bàsica com la relativitat i la mecànica quàntica, i el de les ciències especials, com la biologia, la psicologia, i l'economia. Com a eines de suport es faran servir també obres moderna i contemporànies de ciència ficció.

Competències

- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- 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 puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

- 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 les implicacions filosòfiques del coneixement científic
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Utilitzar la simbologia i els procediments de les ciències formals en l'anàlisi i la construcció d'arguments.
- Utilitzar un pensament crític i independent a partir dels temes, els debats i els problemes que planteja la filosofia tant històricament com conceptualment.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar casos històrics de fets científics.
2. 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.
3. Comunicar de forma oral i escrita, amb correcció, precisió i claredat, els coneixements adquirits.
4. Construir arguments filosòfics amb rigor.
5. Debatre a partir del coneixement especialitzat adquirit en un context interdisciplinari
6. Demostrar una posició pròpia davant d'un problema o una controvèrsia de rellevància filosòfica, o en un treball de recerca filosòfica.
7. Dominar en el grau necessari els idiomes rellevants per a la pràctica professional.
8. Explicar aspectes d'història de la filosofia de la ciència utilitzant la terminologia pròpia de la disciplina.
9. Exposar els conceptes propis de la història de la filosofia
10. Expressar-se eficaçment aplicant els procediments argumentatius i textuais en els textos formals i científics
11. Formular objeccions i contraobjeccions amb correcció lèxica, precisió conceptual i coherència argumentativa.
12. Jutjar l'impacte moral sobre l'ésser humà dels nous desenvolupaments tècnics.
13. Llegir comprensivament textos d'història de la ciència.
14. Mantenir una conversa adequada al nivell de l'interlocutor.
15. Participar en debats sobre qüestions filosòfiques respectant les opinions dels altres participants
16. Precisar l'impacte sobre l'ésser humà dels desenvolupaments tècnics i científics en general.
17. Relacionar els elements i factors que intervenen en el desenvolupament dels processos científics
18. Utilitzar correctament el lèxic específic de la història de la filosofia.

Continguts

El curs es divideix in dues parts, concernents els següents temes.

Primera part:

- El problema de la demarcació entre ciència i non-ciència
- El problema de la inducció i el conocimiento Inductive in ciència
- El problema de l'explicació i la diferència entre explicació ordinària i científica

Secunda part:

- El realisme i el antirealismo en filosofia de la ciència
- Causalitat i lleis de la natura
- L'espai i el temps

Metodologia

Les classes d'ambdues parts del curs consistiran en lèssions (ja sigui en línia o en presència, segons la situació de la pandèmia), en què es fomenta 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 en presència) amb preguntes con diverses opcions i obertes.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
8 classes sobre la primera part	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
8 classes sobre la secunda part	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Tipus: Supervisades			
1 classe d'activitat d'avaluació sobre la primera part de el curs	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 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	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18
6 classes de grups de discussió sobre els temes de la segona part	9	0,36	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18
Tipus: Autònomes			
Estudi dels conceptes presentats a l'assignatura i preparació de presentacions	50	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Lectures de textos i preparació de les preguntes per a la classe successiva	30	1,2	2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18

Avaluació

L'avaluació consistirà en tres elements.

(1) Les preguntes. Els estudiants han d'enviar davant de cada text / grup de textos que siguin lectura obligatòria per a una lliçó (farà 7 per cada part de el curs) una pregunta a professor. Les preguntes han de mostrar què l'estudiant ha 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 (llavors 2 punts en total). Les preguntes han de ser enviada cada setmana a temps. Per aconseguir el punt, els estudiants poden ser en retard ciques vegades com a total (primera i segona part de el curs), i han d'enviar les preguntes que no han lliurat en temps abans de l'examen escrit de la part corresponent. S'abona una pregunta no enviada per cada part de el curs com a màxim. 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 ensenyen una lectura aprofundida; 0.5 si les preguntes són feta de manera no aprofundida.

(2) i (3) Exàmens escrits sobre la primera i segona parts de el curs. A la fi de cada part de el curs farà un examen escrit (preguntes amb opcions i obertes). Cada examen és avaluat des de 0 fins 8+. Per poder participar a l'examen escrit cada estudiant haurà d'haver participat activament (en línia o en presència, segons

la situació de la pandèmia) als grups de discussions almenys en una de les sis classes abans de la prova. Menja participació activa s'entén que farà fet part de la presentació del tema de discussió. Per a un dels dos exàmens s'abona la participació als grups de discussió, però els estudiants que pren l'examen sense la participació activa prèvia a un grup de discussió tindran una penalització d'un punt (sobre la mitjana dels dos exàmens).

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, 7 si l'estudiant està penalitzat per no haver participat a les activitats de discussió). Els estudiants que aconseguixen 10 en total, i han pres 8+ almenys en un dels dos exàmens, poden demanar la menció d'honor.

RECUPERACIÓ. Per participar en la recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les que equivalgui a un mínim de 2/3 parts de la qualificació total. Llavors, només poden participar a la recuperació dels alumnes que hagin sostingut 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).

NOTA BENE. En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Enviament de preguntes sobre les lectures obligatòries.	20%	5	0,2	2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 18
Examen escrit sobre la primera part de el curs	40%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18
Examen escrit sobre la segona part de el curs	40%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 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*, Barcelona, Ariel
- Lakatos, I. (1983), *La metodología de los programas de investigación científica*, Alianza Editorial, Madrid
- Khun T., (1962) *La estructura de las revoluciones científicas*
- Hempel, C., *Filosofía de la ciencia natural*, Alianza Editorial, Madrid
- Hacking, I., *Representar e intervenir*
- Popper, K., *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid
- Schlick, M., *Filosofía de la ciencia natural*
- Goodman, N. *Hecho, ficción y pronóstico*
- Carnap, R., *Fundamentación lógica de la física*
- Wenceslao González (coord.), *Diversidad de la explicación causal*, Ariel, Barcelona, 2002
- Ney A. (2014) *Metaphysics. An Introduction*, New York, Routledge
- Van Fraassen, B. C. (1980). *The scientific image*. Oxford University Press