

Titulació	Tipus	Curs
2504235 Ciència, Tecnologia i Humanitats	OB	2

Professor/a de contacte

Nom: Francesc Xavier Roque Rodriguez

Correu electrònic: xavier.roque@uab.cat

Equip docent

(Extern) Margarita Ana Vázquez Manassero

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No n'hi ha.

Objectius

Aquesta assignatura té per objectiu principal analitzar les interaccions entre ciència i art, identificant els punts de convergència i les hibridacions que s'han produït entre aquests àmbits d'activitat humana. Lluny d'assumir l'escissió entre les dues cultures, al llarg del curs s'introduirà als estudiants en les interseccions que han existit entre la cultura científica i tècnica amb les pràctiques de l'art i en com s'ha construït social i visualment la imatge de "artistes" i "científics". Entre altres qüestions, el curs abordarà la importància dels avenços tècnics en l'àmbit artístic i la contribució de les arts en l'àmbit tècnic al llarg de la història; la importància de la visió i de l'òptica, dels models de representació i de les màquines per a la vista com a mitjans indispensables per a la recerca, el coneixement i la creació artística i científica. Així mateix, s'estudiarà l'aportació de l'art en l'àmbit científic a través de la creació d'imaginari que han contribuït substancialment a l'avenç del coneixement del cosmos i de la naturalesa.

Competències

- Construir discursos sobre el coneixement científicotècnic utilitzant els recursos lingüístics propis de l'argumentació.
- Descriure les interaccions entre art, literatura i ciència com a motor en els processos creatius complexos i en la difusió del coneixement.

- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Reconèixer i interpretar els elements que integren la cultura material i visual de la ciència i la tecnologia en els diferents estadis del seu desenvolupament.
- Reconèixer la dimensió política, social i cultural del desenvolupament de la ciència i la tecnologia en les diferents etapes històriques.
- Treballar en equip de manera col·laborativa.
- Utilitzar de manera crítica les eines digitals i interpretar fonts documentals específiques.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar el paper de les eines visuals en la construcció i circulació dels sabers i coneixements científics i tecnològics.
2. Entendre l'art com a recerca i com a exploració de les implicacions culturals de la recerca científica i tècnica.
3. Estudiar els intercanvis i influències mútues de l'art, la ciència i la tecnologia al llarg de la història.
4. Estudiar les relacions entre l'art, la recerca científica i la innovació tecnològica.
5. Fomentar l'esperit d'equip i la integració dels punts de vista dels altres.
6. Identificar els diversos models de representació de la ciència i del coneixement en l'esfera pública i proposar-hi millores.
7. Identificar la dimensió estètica i artística de la cultura científica.
8. Integrar eines artístiques en projectes científics i tecnològics.
9. Participar en les pràctiques col·lectives de comprensió cultural dels avenços de la ciència i la tecnologia.
10. Participar en les pràctiques de recerca artística contemporànies en la intersecció de l'art, la ciència i la tecnologia.
11. Reconèixer la presència en la cultura dels grans debats científics del moment.
12. Valorar la fiabilitat de les fonts, seleccionar dades rellevants i contrastar la informació.

Continguts

Tema 1. Introducció. La invenció de l'art: ciència com a cultura, art com a recerca

Tema 2. Artistes vs. científics? Imatges, històries i mites

Tema 3. Les tècniques de l'art

Tema 4. Visió i models de representació

Tema 5. Color i llum

Tema 6. Imatge i coneixement (I). Cartografies del cosmos i del món

Tema 7. Imatge i coneixement (II). La fàbrica del cos humà

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	33	1,32	1, 7, 6, 5, 11, 3, 4, 9, 2
Exercicis pautats d'aprenentatge	16	0,64	1, 8, 7, 5, 11, 4, 9, 10, 2

Tipus: Supervisades

Tutories i supervisió de treballs	4,25	0,17	1, 5, 9, 2
Tipus: Autònomes			
Estudi i elaboració de treballs	90,75	3,63	1, 8, 7, 6, 5, 11, 3, 4, 2

La metodologia d'ensenyament-aprenentatge de l'assignatura comprèn tres tipus d'activitats: activitats presencials dirigides, activitats supervisades i activitats autònomes.

Les activitats presencials dirigides consistiran en classes teoricopràctiques on l'equip docent exposarà el marc en el qual s'enquadren els continguts i fonaments de l'assignatura recollits en el programa.

Les activitats supervisades consistiran en sessions programades d'assessorament acadèmic.

Les activitats autònomes es dedicaran a l'estudi per part de l'alumnat, la lectura i la realització de treballs acadèmics.

El calendari detallat amb el contingut de les diferents sessions s'exposarà el dia de presentació de l'assignatura. Es penjarà també al Campus Virtual on l'alumnat podrà trobar la descripció detallada dels exercicis i pràctiques, els diversos materials docents i qualsevol informació necessària per a l'adequat seguiment de l'assignatura.

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.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	50%	2	0,08	1, 7, 11, 4, 2
Seminaris i presentacions orals	20%	2	0,08	1, 8, 7, 5, 9, 10, 2
Treballs	30%	2	0,08	1, 12, 8, 6, 5, 11, 3, 4

Avaluació convocatòria ordinària

L'avaluació d'aquesta assignatura consta de dues parts:

1. Una primera part d'avaluació continuada consistent en:

1a. Treballs: 30%

1b. Seminaris i exposicions orals: 20%

2. Una segona part consistent en la realització d'un examen final d'avaluació.

Examen final: 50%

Recuperació

Els/les estudiants que no aconseguixin l'aprobat comptaran amb una avaluació extraordinària sobre els apartats no superats al llarg del curs:

1. Una primera part d'avaluació continuada consistent en:

1a. Treballs: 30%

1b. Seminaris i exposicions orals: 20%

2. Una segona part consistent en la realització d'un examen final de recuperació.

Examen final: 50%

Les notes dels treballs i pràctiques es guardaran per a la convocatòria extraordinària, sempre que siguin superiors a un aprovat (5). En cas d'haver suspès els treballs, existirà la possibilitat de presentar novament durant la convocatòria extraordinària.

Nota important per a totes les convocatòries:

És requisit indispensable per a aprovar l'assignatura haver tingut una nota mínima de 5 punts sobre 10 en l'examen final.

És així mateix requisit indispensable per a avaluar l'assignatura haver lliurat tots els treballs i pràctiques sol·licitats durant el curs.

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.

Avaluació única

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

Bibliografia

Biagioli, Mario. *Galileo cortesano: la práctica de la ciencia en la cultura del absolutismo*. Buenos Aires-Madrid: Katz, 2008.

Baigrie, Brian S. *Picturing Knowledge. Historical and Philosophical Problems Concerning the Use of Art in Science*. Toronto-Buffalo-Londres: University of Toronto Press, 1996.

Ball, Philip. *La invención del color*. Madrid-México D.F.: Turner-Fondo de Cultura Económica, 1994.

Chadwick, Whitney. *Mujer, arte y sociedad*. Barcelona: Destino, 1999.

Findlen, Paula. *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*.

Berkeley-Los Angeles-London: University of California Press, 1994.

Galluzzi, Paolo (ed.). *Galileo: Images of the Universe from Antiquity to the Telescope*. Florencia: Giunti, 2009.

Gombrich, Ernst H. *Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Londres: Phaidon, 2002.

Gustavson, Todd. *Historia de la cámara fotográfica*. Barcelona: Ilusbooks, 2016.

Harley, John Brian; Woodward, David. *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

Harley, John Brian; Woodward, David. *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*.

Chicago: University of Chicago Press, 1992.

Ivings, W. M. *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

Kemp, Martin. *Seen | Unseen: Art, Science, and Intuition from Leonardo to the Hubble Telescope*. Oxford: Oxford University Press, 2006.

Kiely, Edmond Richard. *Surveying Instruments: Their History and Classroom Use*. Nueva York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, 1947.

Kris, Ernst; Kurz, Otto. *La leyenda del artista*. Madrid: Cátedra, 1995.

Lindberg, David C. *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.

Maltese, Corrado y Edi Baccheschi. *Las técnicas artísticas*. Madrid: Cátedra, 2001.

Newhall, Beaumont. *Historia de la fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

Roberts, Kenneth B.; Tommlinson, J. D. W. *The Fabric of the Body. European Traditions of Anatomical Illustration*. Oxford: Clarendon, 1992.

Vázquez Manassero, Margarita Ana. *El «yngenio» en palacio: arte y ciencia en la corte de los Austrias (ca. 1585-1640)*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano, 2018.

Vega, Jesusa. *Ciencia, arte e ilusión en la España Ilustrada*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Ediciones Polifemo, 2010.

Wilson, Stephen. *Information Arts. Intersections of Art, Science, and Technology*. Cambridge-Londres: The MIT Press, 2002.

Woodward, David. *Cartography in the European Renaissance*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

Programari

No es requereix programari específic.

Llista d'idiomes

La informació sobre els idiomes d'impartició de la docència es pot consultar a la part de CONTINGUTS de la guia.

PROVISIONAL