

Guia docent

210182 - PCTCC - El Paper de la Ciència i la Tecnologia a la Cultura Contemporània

Última modificació: 22/05/2015

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

Unitat que imparteix: 720 - FA - Departament de Física Aplicada.

Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Assignatura optativa).
GRAU EN ARQUITECTURA (Pla 2010). (Assignatura optativa).
ARQUITECTURA (Pla 1994). (Assignatura optativa).

Curs: 2014

Crèdits ECTS: 2.5

Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: FRANCISCO FAYOS VALLES

Altres:

REQUISITS

Haver superat Projectes V i VI.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

14. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels principis de la mecànica general, l'estàtica, la geometria de masses i els camps vectorials i tensorials.
15. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels principis de mecànica de fluids, hidràulica, electricitat i electromagnetisme.
16. Coneixement adequat i aplicat a l'arquitectura i a l'urbanisme dels principis de termodinàmica, acústica i òptica.
17. Coneixement adequat de la història general de l'arquitectura.
18. Coneixement adequat de la relació entre els patrons culturals i les responsabilitats socials de l'arquitecte.

Genèriques:

6. Conèixer el paper de les belles arts com a factor que pot influir en la qualitat de la concepció arquitectònica.
7. Conèixer la història i les teories de l'arquitectura, així com les arts, tecnologies i ciències humanes relacionades amb aquesta.
8. Comprendre les relacions entre les persones i els edificis i entre aquests i el seu entorn, així com la necessitat de relacionar els edificis i els espais situats entre ells en funció de les necessitats i de l'escala humana.

Transversals:

9. Comunicació oral i escrita: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
10. Emprenedoria i innovació: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que marquen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.
11. Sostenibilitat i compromís social: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.
12. Treball en equip: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos que tinguin en compte els recursos disponibles.
13. Ús solvent dels recursos de la informació: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Bàsiques:

1. Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que derivi de l'educació secundària general, i normalment es troba a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
2. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posterior amb un grau alt d'autonomia.
3. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
4. Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es poden demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
5. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

METODOLOGIES DOCENTS

Activitats presencials: Hores/setmana:
Classe expositiva participativa 2

Activitats no presencials:
Treball autònom 35 hores/semestre

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén explorar la frontera entre coneixement científic i tecnològic i la resta del coneixement contemporani. Ho farà de manera necessàriament incompleta; ni dogmàtica ni programàtica. Es pretén donar lleus pinzellades per tal que cada estudiant pugui desenvolupar la seva pròpia mirada.

L'assignatura no pot esgotar els temes a tractar. En propers cursos, i si el temps ho permet, es continuarà desgranant nous temes.

L'objectiu últim fora situar la ciència i la tecnologia en el sí del coneixement contemporani (fent especial esment en el camp de "l'Arquitectura i l'Urbanisme"), com una part molt pro positiva, molt ambiciosa i en constant evolució, però també molt limitada.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	27,5	44.00
Hores aprenentatge autònom	35,0	56.00

Dedicació total: 62.5 h

CONTINGUTS

Programa

Descripció:

Per dur a terme aquesta tasca s'han seleccionat: Blocs temàtics en els que s'aborda una visió de la Ciència en sí mateixa, la seva organització, de la mà d'autors rellevants, i en el context del Coneixement Contemporani.

En segon lloc es farà una somera presentació de les propostes de determinats autors que han explorat la frontera entre Ciència i Coneixement. En alguns casos es farà a través dels seus llibres, en d'altres, gaudint de les seves explicacions en directe i en interacció amb els estudiants.

La possibilitat de consultar "on line" les bases de dades digitals permetrà enriquir progressivament, tant dins com fora de classe, la proposta presentada.

Dedicació: 62 h

Grup gran/Teoria: 27h 30m

Aprenentatge autònom: 35h

- I Blocs temàtics: Autors i propostes.

Descripció:

1. Murray Gell-Mann (1929/): La jerarquia entre les diverses branques de la ciència. "Adventures in the simple and the complex".

2. Carlo Ginzburg (1939/): Els sabers, tradicionals o no, com a font de coneixement més enllà de la Ciència. Els límits de la Ciència.

3. Václav Havel (1936/2011): Contra la Ciència. Els moviments neoromàntics contemporanis contraris a la ciència (Gerald Holton).

- II Relació Ciència i Coneixement Contemporani: Autors i propostes.

Descripció:

1. David Hockney (1937/). Sobre com la tecnologia en òptica dels països baixos va poder influir en la pintura fins l'arribada de la fotografia.

2. Franz de Waal (1942/). Cultura i moral en els grans simis. La recerca especialitzada en psicologia i etologia. Una aproximació des de la ciència que estudia ximpanzés i bonobos al comportament de l'ésser humà.

3. Herbert Spencer (1820/1903): Una lectura (esbiaixada) de la teoria de la evolució: El "Darwinisme social".

4. Ignacio Paricio i Cristina Pardo. La tecnologia de les façanes i el projecte arquitectònic.

5. Jorge Wagensberg. "Metatemas, Libros para pensar la ciencia". Les fronteres de la ciència.

6. Joaquim Español. La poesia i el coneixement.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació Continuada (%) Avaluació Final (%)

Treballs i exercicis individuals 100% 100%

Avaluació continuada

L'avaluació continuada es farà a partir del treball que desenvoluparà l'estudiantat durant el curs, mitjançant el lliurament de treballs o la realització de proves escrites i/o orals, segons els criteris i calendari que s'estableixin.

Avaluació final

Si l'avaluació continuada no és positiva es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en el format que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable (prova escrita o oral i/o lliurament de treballs).

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'assignatura és necessàriament presencial i l'avaluació (si s'ha assistit a les sessions de classe) es farà a través d'un text únic i final en el que cada estudiant haurà d'escriure el que n'ha tret de l'assignatura, mostrant la seva pròpia visió i sensibilitat.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Gell-Mann, M. El quark y el Jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo. Metatemas 38. Barcelona: Tusquets Editores, 1995. ISBN 847223844X.
- Ginzburg, C. Mitos, emblemas, indicios: morofología e historia. Barcelona: Gedisa, 1989. ISBN 9788497845960.
- Waal, F. de. La edad de la empatía. Barcelona: Tusquets Editores, 2011. ISBN 978-84-8383-350-6.
- Holton, G. Ciencia y anticiencia. Madrid: Nivola, 2000. ISBN 8495599260.

Complementària:

- Feyerabend, P. Filosofía natural. Barcelona: Debate, 2013. ISBN 9788499922317.
- Gray, J. Perros de paja : reflexiones sobre los humanos y los animales. Barcelona: Paidós, 2003. ISBN 8449314577.
- Fontana, J. El Futuro es un país extraño : una reflexión sobre la crisis social de comienzos del siglo XXI. Barcelona: Pasado y presente, 2013. ISBN 9788493986353.