

Guia docent de l'assignatura "Temes de Biociència i Ciència" 2011/2012

Codi: 103176
Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501919 Estadística Aplicada	973 Graduat en Estadística Aplicada	FB	1	2

Contacte

Nom : Mariano Baig Aleu
Email : Mariano.Baig@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Algun grup íntegre en anglès: No
Algun grup íntegre en català: Sí
Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha cap prerequisit. Es recomana, però, una certa familiaritat amb l'entorn informàtic donat que moltes de les activitats es faran virtualment via aula Moodle i campus virtual.

Objectius i contextualització

Objectius formatius

- Ampliar la visió i l'interès de l'alumne cap a diferents camps de la ciència, més enllà de l'especialitat que estiguin cursant.
- Adquirir una visió interdisciplinària de la ciència
- Proporcionar a l'alumne claus per al coneixement i la comprensió bàsica de temes de frontera en la ciència actual, presentats amb caràcter divulgatiu
- Adquirir competències transversals
- Reflexionar sobre la naturalesa de la ciència

Competències i resultats d'aprenentatge

2264:E08 - Reconèixer els avantatges i els inconvenients dels procediments estudiats.

2264:E08.04 - Reconèixer el mètode científic com a mètode de demostració.

2264:E10 - Interpretar resultats, extreure conclusions i elaborar informes tècnics.

2264:E10.01 - Extreure conclusions de resultats científics.

2264:E10.02 - Elaborar informes tècnics sobre temes de biologia i altres ciències.

2264:E14 - Utilitzar bibliografia o eines d'Internet específiques de l'estadística i d'altres ciències afins, tant en llengua anglesa com en la llengua pròpia.

2264:E14.01 - Utilitzar bibliografia de l'àmbit de la biologia i d'altres ciències.

2264:E14.02 - Distingir les fonts fiables d'informació en Internet de les que no ho són.

2264:T03 - Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

2264:T03.00 - Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

2264:T05 - Coordinar i treballar en equip amb grups potencialment multidisciplinaris.

2264:T05.00 - Coordinar i treballar en equip amb grups potencialment multidisciplinaris.

Continguts

L'assignatura s'estructura entorn d'una sèrie de conferències impartides per reconeguts especialistes en la matèria

Els àmbits en els quals es desenvoluparan les conferències són

1. Història de la ciència
2. Astronomia
3. Química
4. Geologia
5. Energia
6. Canvi climàtic
7. Nanociència
8. Enginyeria
9. Biotecnologia
10. Evolució

Els conferenciant i els temes concrets en cada àmbit s'anunciaran a inicis del curs via Campus Virtual.

Metodologia

Activitats d'aprenentatge presencials

- **Conferències** (classes magistrals). Es faran per part d'un especialista convidat, a la Sala d'Actes, i aniran seguides d'una petita prova de control. **L'assistència a les conferències és obligatòria** i quedarà justificada en el moment d'entregar la prova escrita.
- **Seminaris** (sessions de discussió). Es faran la mateixa setmana de la conferència, però en un dia posterior. Seran sessions obertes de discussió, on el professor presentarà bibliografia i suggerirà temes a treballar. **L'assistència als seminaris es recomanable**, ja que facilitarà la confecció del portafolis de l'estudiant i, en els cas d'haver escollit fer el treball en el tema corresponent, ha de servir per iniciar el treball.

L'estudiant ha de justificar l'assistència a un 80% de les Conferències i entregar el portafolis on hi reculli una selecció de les evidències de la seva implicació en els temes de les conferències en las que hi hagi assistit. També haurà de participar en un treball en grup.

Activitats d'aprenentatge supervisades

- **Elaboració d'un portafolis**. Al llarg del curs l'alumne haurà de lliurar periòdicament a través de l'Aula Moodle de l'assignatura una serie de textos o qüestionaris sobre els temes tractats en les conferències, que constituïran un portafolis docent, recull de les evidències de l'aprenentatge de l'alumne.
- **Treball final**. L'alumne haurà d'elaborar un treball final, preferiblement en grup, en l'àmbit d'una de les conferències. El treball serà supervisat per conferenciant i els professors de l'assignatura.

Activitats d'aprenentatge autònomes

L'alumne haurà de consultar bibliografia (llibres, revistes científiques) o fer recerques d'informació via internet per tal de poder fer les tasques que se li demanaran en el portafolis i el treball final. Hi haurà un horari per les tutories (com a mínim una hora cada dia de la setmana) en el qual els estudiants podran contactar amb els assistents d'assignatura per resoldre dubtes i fer un seguiment de la confecció del portafolis i del treball final. Els assistents també orientaran sobre recursos TIC cara a la redacció de textos científics.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Conferències	24	0.96	2264:E08.04 , 2264:E10.01 , 2264:T03.00
Seminaris	24	0.96	2264:E14.01 , 2264:E14.02 , 2264:T03.00
Treball final	6	0.24	2264:E10.02 , 2264:E14.01 , 2264:T05.00 , 2264:E14.02
Tipus: Supervisades			
Portafolis de l'estudiant	6	0.24	2264:E08.04 , 2264:E10.01 , 2264:E10.02 , 2264:E14.02 , 2264:E14.01
Tipus: Autònomes			
Treball individual de l'alumne	74	2.96	2264:E10.02 , 2264:E14.02 , 2264:E14.01

Avaluació

- Proves objectives curtes individuals (30% de la nota final).** Són proves **tipus test**, que es passaran al final de la conferència i s'entregaran al sortir. [Justificaran l'assistència i valoraran el grau d'atenció i comprensió de la matèria]
- Portafolis de l'estudiant (30% de la nota final).** L'estudiant haurà de portar actualitzat un portafolis on hi hagi **una selecció de materials** que deixi constància de la seva implicació en les conferències i sessions de discussió posteriors, i on hi reflecteixi les seves opinions personals i recerques pròpies. Serà tutoritzat pels assistents d'assignatura i valorat al final de curs. [Es valoraran competències transversals com ara el pensament crític, l'aprenentatge autònom, la capacitat d'anàlisi i síntesi, etc]
- Treball de recerca (40% de la nota final)** Cada estudiant haurà de participar en la confecció d'un treball, preferiblement en grup, a triar entre els que li seran proposats pels professors de les diferents sessions. Aquest treball s'haurà d'entregar per escrit (un exemplar per tot el grup) i hi haurà una presentació curta, pública, on hi intervindran tots els membres del grup. L'avaluació la farà un comitè de professors. [Es valorarà la capacitat de comunicació, la capacitat d'organització, etc.]

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Portafolis de l'estudiant	0,3	4	0.16	2264:E10.01 , 2264:E10.02 , 2264:E14.02 , 2264:E14.01
Proves individuals tipus test	0,3	4	0.16	2264:E08.04 , 2264:E10.01
Treball Final	0,4	8	0.32	2264:E10.02 , 2264:T03.00 , 2264:T05.00 , 2264:E14.02 , 2264:E14.01

Bibliografia

Pel tema de la **redacció d'articles** científics:

Cargill, Margaret and O'Connior, Patrick. Writing scientific research articles: strategy ans steps. Wiley-Blackwell, 2009

Pel tema del mètode científic:

D. K. Mak, A. T. Mak and A. B. Mak. Solving Everyday Problems with the Scientific Method: Thinking Like a Scientist. World Scientific

La **bibliografia de cada tema** concret es donarà a la sessió se semianri de la conferència.

Les **transparències de les conferències** es disposaran al **campus Virtual**