

Gens i ambient**2012/2013**

Codi: 101974

Crèdits ECTS: 3

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500890 Graduat en Genètica	833 Graduat en Genètica	OT	0	0

Professor de contacte

Nom: María Pilar Aluja París

Correu electrònic: MariaPilar.Aluja@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 es necessari cap prerequisit.

Objectius

L'assignatura de Gens i Ambient està integrada en la matèria de Genètica i Salut. Té com a objectiu l'estudi dels diferents aspectes de la variabilitat de l'home en relació a l'ambient, i les implicacions d'aquesta interacció en la salut humana. Per tant, els continguts es centren en els diversos factors biòtics i abiòtics, d'origen natural i humà, que influencien l'espècie humana, tant a nivell individual com poblacional

Competències

- Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
- Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
- Descriure els mecanismes epigenètics.
- Descriure i interpretar els principis de la transmissió de la informació genètica a través de les generacions.
- Descriure la diversitat dels éssers vius i interpretar-la evolutivament.
- Percebre la importància estratègica, industrial i econòmica de la genètica i de la genòmica en les ciències de la vida, la salut i la societat.
- Prendre la iniciativa i mostrar esperit emprenedor.
- Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
2. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
3. Descriure i interpretar evolutivament la diversitat dels homínids.
4. Descriure les conseqüències clíniques que es deriven dels mecanismes de control epigenètic.
5. Determinar la base genètica i calcular el risc de recurrència de malalties humanes.
6. Prendre la iniciativa i mostrar esperit emprenedor.
7. Reconèixer la importància estratègica dels avenços genètics en l'àmbit de la salut humana, especialment les aplicacions de la genòmica a la medicina personalitzada, la farmacogenòmica o la

nutrigenòmica.

8. Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.

9. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.

Continguts

Tema 1 - L'ecosistema humà.

Tema 2 - Demografia i epidemiologia de la població humana.

Tema 3 - Factors abiòtics: radiació, energia contaminant, clima i altitud.

Tema 4 - Factors biòtics: la nutrició; malaltia.

Metodologia

El desenvolupament de les activitats formatives del curs es basa en sessions de teoria, classes pràctiques a l'aula d'informàtica i seminaris, cadascuna d'elles amb la seva metodologia específica.

Classes de teoria: l'alumne adquireix els coneixements propis de l'assignatura assistint a les classes de teoria. Es basa en classes magistrals amb suport de TIC que l'alumne complementarà de forma autònoma. L'alumne podrà accedir al material de suport utilitzat a les classes en el campus virtual, respectant la normativa de la propietat intel·lectual.

Classes pràctiques: els coneixements adquirits a les classes de teoria i de treball autònom s'aplicaran a l'estudi d'un cas pràctic. Els alumnes treballaran en grups reduïts desenvolupant les competències transversals pròpies de la matèria.

Seminaris: es presentaran els casos treballats a les classes pràctiques i es discutiran. Es valorarà la intervenció individualitzada dels estudiants en la discussió dels treballs.

Tenint en compte la interrelació entre les diferents activitats formatives proposades, la matèria es considera globalment com un tot; per tant, és obligatòria la presencialitat en cadascuna de les activitats formatives.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques	10	0,4	1, 2, 6, 8, 9
Seminaris	2	0,08	1, 2, 6, 8, 9
Teoria	13	0,52	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Tipus: Supervisades			
Tutories per grups	2	0,08	
Tipus: Autònomes			
Estudi	32	1,28	1, 3, 4, 5, 7, 9
Preparació de seminaris	4	0,16	1, 6, 8, 9

Treball de grup	12	0,48	1, 2, 6, 8, 9
-----------------	----	------	---------------

Avaluació

En tractar-se d'una activitat continuada, es tindrà en compte la participació de l'estudiant, la preparació i presentació del treball en grup i la nota del control en les següents proporcions:

Assistència i participació de l'estudiant a classe: 5%

Entrega del treball de pràctiques: 10%

Treball en grup: 35%

Control: 50%

Per l'avaluació de l'assignatura es farà un control amb preguntes de les sessions teòriques i pràctiques que s'haurà de superar amb una nota mínima de 4,5.

La mitjana de les diferents parts avaluables (assistència i participació, treball en grup i control) ha de ser igual o superior a 5.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència i participació activa en les activitats programades	5%	0	0	3, 5, 9
Entrega dels materials de pràctiques	10%	0	0	1, 2, 6, 7, 8, 9
Preparació, presentació i defensa de les activitats programades	35 %	0	0	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9
realització de controls	50%	0	0	3, 4, 5, 7, 9

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA Bàsica

- COOPER, D.N. i KEHRER-SAWATZKI, H. (2008). Handbook of Human Molecular Evolution. Wiley.
- COSTA, L.G. i EATON D.L. (2006). Gene-Environment interactions - Fundamentals of Ecogenetics. Wiley-Liss.
- IRALA-ESTÉVEZ, J.I. et al. (2004). Epidemiología Aplicada. Ariel Ciencias Médicas.
- FRISANCHO, A.R. (1996). Human Adaptation and Acomodation. The University of Michigan Press.
- JOBLING, M.A. i HURLES, M.E. (2004). Human Evolutionary Genetics - origin, peoples & disease. Garland Science.
- JURMAIN, R. et al. (2009). Essentials of Physical Anthropology. Wadsworth Cengage Learning.
- LARSEN, C.S. (2010). A Companion to Biological Anthropology. Wiley-Blackwell.
- LEWONTIN, R. (1995). Human Diversity. Scientific American Library.
- LUCOCK, M. (2007). Molecular Nutrition and Genomics Nutrition and the Ascent of Humankind. Wiley-Liss.

- MORAN, E.F. (2008). Human Adaptability - An introduction to Ecological Anthropology. Westview press.
- MUEHLENBEIN, M.P. (2010). Human Evolutionary Biology. Cambridge University Press.
- REBATO, E. et al. (2005). Para comprender la antropología biológica. Evolución y Biología Humana. Ed Verbo Divino

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

S'anirà donant en el decurs de la impartició de la matèria. Una part de la bibliografía específica estarà basada en articles.