

Titulació	Tipus	Curs
Genètica	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Xavier Jordana Comin

Correu electrònic: xavier.jordana@uab.cat

Equip docent

María Molina Moreno

Nuria Armentano Oller

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials, però se suposa que l'estudiant ha adquirit coneixements suficientment sòlids de les assignatures dels primers cursos, en especial les de genètica i biologia humana

Objectius

L'assignatura d'antropologia forense, està pensada per a dotar als alumnes de les eines bàsiques per a fer ús de la informació biològica en la identificació de les persones. Es basa en l'aplicació dels coneixements de l'antropologia física i la biologia humana als aspectes mèdico-legals, bàsicament de identificació. Es treballen aspectes morfològics, osteològics, bioquímics i moleculars. Aprofundeix en el terreny de la identificació individual i col·lectiva tant de l'individu viu, com del cadàver recent i antic. Es fa èmfasi tant en la seva aplicació forense, com en la reconstrucció de poblacions antigues.

En aquest sentit pretén:

- Comprendre la variabilitat humana com a font de individualització
- Conèixer la variabilitat morfològica humana i els caràcters distintius dels grans grups humans
- Comprendre i interpretar la variabilitat bioquímica i molecular
- Analitzar la base biològica de la diversitat humana en les tècniques d'identificació
- Interpretar els efectes tafonòmics en la interpretació de situacions forenses

- Conèixer les bases estadístiques de les identifications

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
- Definir la mutació i els seus tipus, i determinar els nivells de dany gènic, cromosòmic i genòmic en el material hereditari de qualsevol espècie, tant espontani com induït, i avaluar-ne les conseqüències.
- Descriure i interpretar els principis de la transmissió de la informació genètica a través de les generacions.
- Descriure l'organització, l'evolució, la variació interindividual i l'expressió del genoma humà.
- Dissenyar i interpretar estudis d'associació entre polimorfismes genètics i caràcters fenotípics per a la identificació de variants genètiques que afecten el fenotip, incloent-hi les associades a patologies i les que confereixen susceptibilitat a malalties humanes o altres espècies d'interès.
- 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.
- Mesurar i interpretar la variació genètica dins i entre poblacions des d'una perspectiva clínica, de millora genètica d'animals i plantes, de conservació i evolutiva.
- Prendre decisions.
- Raonar críticament.
- Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics o d'Internet en l'àmbit d'estudi, en les llengües pròpies i en anglès.
- Utilitzar i interpretar les fonts de dades de genomes i macromolècules de qualsevol espècie i comprendre els fonaments de l'anàlisi bioinformàtica per establir les relacions corresponents entre estructura, funció i evolució.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
3. Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
4. Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica.
5. Avaluar i interpretar la variació genètica dins de les poblacions humanes i entre elles des d'una perspectiva clínica i evolutiva.
6. Descriure el paper de la variació genètica en l'espècie humana en el diagnòstic, prevenció i tractament de malalties.
7. Descriure l'estructura i la variació del genoma humà des d'una perspectiva funcional, clínica i evolutiva.
8. Determinar la base genètica i calcular el risc de recurrència de malalties humanes.
9. Enumerar i descriure les diferents tècniques d'anàlisi de polimorfismes de DNA que es poden aplicar als estudis de variació genètica associada a patologies humanes.
10. Interpretar els resultats obtinguts amb les tècniques d'anàlisi de polimorfismes de DNA per identificar i valorar factors de susceptibilitat i predisposició a patir malalties.
11. 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.
12. Prendre decisions.
13. Raonar críticament.

14. Reconèixer les anomalies gèniques, cromosòmiques i genòmiques humanes i avaluar-ne les conseqüències clíniques.
15. Saber comunicar amb eficàcia, oralment i per escrit.
16. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
17. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics o d'Internet en l'àmbit d'estudi, en les llengües pròpies i en anglès.
18. Utilitzar les fonts de dades del genoma humà i interpretar-les.

Continguts

- Marc legal dels estudis antropològics forenses
- Identificació del viu i del cadàver recent
- Descomposició i Conservació
- Tafonomia
- Antropologia de camp
- Identificació a partir de restes humanes
- Antropologia forense en les grans catàstrofes

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	15	0,6	9, 10, 13, 16, 18
Pràctiques de laboratori	9	0,36	4, 5, 12, 13, 16, 18
Seminaris	2	0,08	7, 9, 13, 15, 16, 17, 18
Tipus: Supervisades			
Feina individual	2	0,08	
Treball en grup	8	0,32	4, 5, 6, 12, 13, 15, 16, 17
Tipus: Autònomes			
Estudi al nivell individual	25	1	5, 6, 10, 13, 16, 17, 18
Treball en grup	12	0,48	5, 12, 13, 16

El centre del procés d'aprenentatge és el treball de l'alumne. L'estudiant aprèn treballant, essent la missió del professorat ajudar-lo en aquesta tasca subministrant-li informació o mostrant-li les fonts on es pot aconseguir i

dirigint els seus passos de manera que el procés d'aprenentatge pugui realitzar-se eficaçment. En línia amb aquestes idees, i d'acord amb els objectius de l'assignatura, el desenvolupament del curs es basa en les següents activitats:

Classes de teoria:

L'alumne adquireix els coneixements científico-tècnics propis de la assignatura assistint a les classes de teoria i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats.

Les classes de teoria estan concebudes com un mètode de transmissió de coneixements del professor a l'alumne, no obstant això, en una part important d'aquesta assignatura es plantejarà la discussió de temes o es desenvoluparan temes fent servir una metodologia d'aprenentatge basat en problemes. Sempre que sigui possible, els alumnes treballaran en grups reduïts. Amb la suficient antelació es proporcionarà a l'alumne els temes a debatre. El material audiovisual utilitzat a classe pel professor el podrà trobar l'alumne a l'eina de "material docent" del Campus Virtual.

Seminaris: en els seminaris s'aprofundiran temes concrets de teoria. Els alumnes treballaran en grups reduïts permetent que adquireixin la capacitat de treball en grup i d'anàlisi i síntesi.

Pràctiques: Els temes referents a osteologia i diagnòstics principalment s'impartiran en classes teòrico-pràctiques en grups reduïts d'alumnes en el laboratori. Estan dissenyades per aprendre osteologia i la seva variabilitat, i les principals eines per als diagnòstics d'identificació. Es complementen amb informació teòrica. Els estudiants disposaran d'un manual de treball detallat. Per aconseguir un bon rendiment i adquirir les competències corresponents és imprescindible una lectura comprensiva de la pràctica proposada abans de la seva realització. El seguiment de la classe pràctica també implicarà el treball en grup que es reflexarà en un dossier d'activitats. Per poder assistir a les classes pràctiques cal que l'estudiant justifiqui haver superat les proves de bioseguretat i de seguretat que trobarà en el Campus Virtual i ser coneixedor i acceptar les normes de funcionament dels laboratoris de la Facultat de Biociències.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Participació i treball de pràcticas	30%	0	0	1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 18
prova escrita	50%	2	0,08	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18
Treball en grup	20%	0	0	2, 3, 6, 12, 13, 15, 16, 17

Avaluació continuada

En tractar-se d'una avaluació continuada es tindrà en compte la participació de l'estudiant, la preparació dels seminaris, els materials de pràctiques i la nota del control. El resultat final serà la suma ponderada de cadascuna de les parts.

- Es realitzarà una prova escrita per avaluar els continguts teòrics de l'assignatura (50%), incloent els que es donen a les pràctiques. Serà necessari obtenir una nota mínima de 4 en aquesta prova per a ser sumada amb les altres activitats d'avaluació. Aquesta prova es podrà recuperar durant el període de recuperació.

- Les pràctiques representen el 30% de la nota final. L'avaluació tindrà en compte tant l'actitud dels estudiants com el treball realitzat en el propi laboratori i els informes requerits. Les pràctiques son d'assistència obligatòria i requisit per aprovar l'assignatura. L'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan l'absència sigui superior al 20% de les sessions programades

-El seminari servirà per discutir els treballs en grup i equival al 20% de la nota final. Tots els estudiants del mateix grup tindran la mateixa nota en aquesta prova, matisada però per la feina desenvolupada individualment dins el treball.

Per aprovar l'assignatura la nota ha de ser igual o superior al 5.

Es considera com a no avaluable si l'estudiant ha realitzat menys del 50% de les activitats d'avaluació.

Avaluació única

L'avaluació única consisteix en una única prova de síntesi en la que s'avaluaran els continguts de tot el programa de teoria de l'assignatura. La nota obtinguda en aquesta prova de síntesi suposarà el 50 % de la nota final de l'assignatura. La prova d'avaluació única es farà coincidint amb la mateixa data fixada en calendari per a la prova d'avaluació continuada i s'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada.

L'avaluació de les activitats de pràctiques i seminaris seguiran el mateix procés de l'avaluació continuada. La nota obtinguda suposarà el 50 % de la nota final de l'assignatura. L'alumnat que s'aculli a l'avaluació única podrà lliurar totes les evidències juntes (memòria pràctiques i treball seminari) el mateix dia que el fixat per a la prova de síntesi. El treball de seminari es podrà realitzar de forma individual. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació i el mateix criteri de no avaluable que per l'avaluació continuada.

Intel·ligència Artificial (IA)

Ús permès: "En aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) com a part integrant del desenvolupament del treball, sempre que el resultat final reflecteixi una contribució significativa de l'estudiant en l'anàlisi i la reflexió personal. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat."

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA Bàsica:

WHITE T, BLACK MT & FOLKENS PA. Human Osteology.- Academic Press (diverses edicions)

LANGLEY, NR AND TERSIGNI-TARRANT MT. (2017) Forensic Anthropology: a comprehensive introducción (2n ed). CRC Press

HAGLUND SD & SORG MH. (1997) Forensic Taphonomy: the postmortem fate of Human Remains. CRC Press

JOBLING, M.A. and HURLES, M.E. (2004). Human Evolutionary Genetics - origin, peoples & disease. Garland Science. Cap. 15

WEINER MP, GABRIEL SB & STEPHENS JC. (2007) - Genetic variation. A laboratory manual. Cold Spring Harbor. Cap.34

OBERTOVA Z, STEWART A, CATTANEO C (2020).- Statistics and probability in Forensic Anthropology.- Elsevier

BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

S'anirà donant en el decurs de la impartició de la matèria.

Programari

no és necessari

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLAB) Pràctiques de laboratori	141	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	142	Català	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	143	Català/Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	144	Català/Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	141	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	142	Català	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	14	Català	segon quadrimestre	matí-mixt