



## Claus per a Comprendre la Genètica

Professor	José Aurelio Castro Ocón Catedràtic d'universitat de l'àrea de Genètica
Departament	Biologia
Despatx	GEN1.24
Edifici	Guillem Colom Casanovas
Telèfon	971 173 153
Correu electrònic	<a href="mailto:jose.castro@uib.es">jose.castro@uib.es</a>
Tutories	A convenir amb el professor

Professora	Joana Francesca Ferragut Simonet Professora Permanent Laboral de l'àrea de Genètica
Departament	Biologia
Despatx	47
Edifici	Guillem Colom Casanovas
Telèfon	971259870
Correu electrònic	<a href="mailto:jf.ferragut@uib.es">jf.ferragut@uib.es</a>
Tutories	A convenir amb la professora

### Resum:

L'assignatura farà un recorregut pels aspectes principals de la Genètica i la Evolució. Començant per la base molecular de l'herència, el DNA. Els gens, com unitats bàsiques de l'herència. La mutació, com a primera causa de variació en el DNA. Aplicació de la Genètica a diferents àmbits: genètica de la conservació, pràctica clínica, organismes transgènics i genètica forense. Finalment es donarà una visió general de la genètica evolutiva i del coneixement actual sobre l'origen de la nostra espècie i la seva relació amb altres homínids.

**Durada:** 20 hores.

**Període:** del 7 al 30 d'octubre de 2024.



**Llengua vehicular:** Castellà (José A. Castro), Català (Joana Francesca Ferragut).

### Objectius:

Transmetre als alumnes algunes de les fites més importants de la Genètica. Donar a conèixer les bases moleculars de l'herència, els mecanismes de la transmissió dels gens i la seva evolució, l'origen de la nostra espècie, les aplicacions més importants de la Genètica, la rellevància actual i les perspectives futures.

### Continguts:

- 1.- Bases moleculars de la vida
- 2.- Els gens: què són i com s'hereten
- 3.- Mutacions i malalties humanes
- 4.- Desxifrant l'arbre de la vida
- 5.- Origen del llinatge humà
- 6.- Genètica de la conservació
- 7.- Organismes transgènics i les seves aplicacions
- 8.- El DNA com a detectiu biològic

2

### Cronograma de les sessions:

Dr. José A. Castro: 1, 4, 5 i 7 (10 hores)

Dra. Joana Francesca Ferragut: 2, 3, 6 i 8 (10 hores)

Data	Tema	Professor/a
07-octubre	1	José A. Castro
09	2	Joana F. Ferragut
14	3	Joana F. Ferragut
16	4	José A. Castro
21	5	José A. Castro
23	6	Joana F. Ferragut



28	7	José A. Castro
30	8	Joana F. Ferragut

#### Activitats:

- Exposició del professor.
- Debat a classe.
- Lectura d'articles científics i de divulgació, així com altra material proporcionat a través d'UIB digital

#### Criteris d'avaluació:

Realització d'una prova sobre els temes tractats a classe.

#### Bibliografia de referència:

- Pierce, B. A. (2015). *Genética: Un enfoque conceptual. 5ª Edición*. Editorial Panamericana.
- Bueno i Torrens, D.; Tricas i Giménez, M. (2001). *Gens i Genoma. El programa de la vida*. Editorial Pòrtic. Enciclopedia Catalana, SA
- Carbonell, Ed. (coord.) (2005). *Hominidos: Las primeras ocupaciones de los continentes*. Fundación Atapuerca.
- Boyd, R. i Silk, J.B. (2001) *¿Cómo evolucionaron los humanos?* Ed. Ariel. Barcelona.
- Ayala, F.J. i Cela Conde, C.J. (2013). *Evolución humana*. Ed Ariel.
- Rosas, A. (2015). *Los primeros homínidos: paleontología humana (¿Qué sabemos de?)* Ed CSIC
- Rosas, A. (2016). *La evolución del género Homo (¿que sabemos de?)* Ed CSIC
- Articles, pàgines d'internet i material docent aportat pel professorat.

#### Breu currículum:

**Dr. JOSÉ AURELIO CASTRO OCÓN**

(<https://www.uib.es/es/personal/ABDI3MTI/>)



- Catedràtic d'Universitat de l'Àrea de Genètica del Departament de Biologia de la UIB.
- Membre del Grup de Genètica Humana i Evolutiva
- Investigador de diferents projectes en l'àmbit de la Genètica de Poblacions i la Genètica Evolutiva a nivell estatal i autonòmic
- Coautor de més de 100 articles científics.

**Dra. JOANA FRANCESCA FERRAGUT SIMONET**  
(<https://www.uib.es/es/personal/ABjlwNDE4NA/>)



- Professora Titular Laboral de l'Àrea de Genètica de la UIB.
- Vicedegana de la Facultat de Ciències i Cap d'estudis del Grau de Biologia de la UIB.
- Llicenciada en Biologia i Doctora en Biotecnologia, Genètica i Biologia Cel·lular.
- Membre del Grup de Genètica Humana i Evolutiva.
- Investigadora en projectes de Genètica Forense, Genètica Evolutiva i Genètica de poblacions.
- Coautora de 18 articles en aquestes matèries.