



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Biologia
NOM DE L'ASSIGNATURA: 24913 Biologia humana aplicada
CURS: 2002/2003
CRÈDITS: 6

TEMARI DE TEORIA

Tema 1: Aplicacions diverses de la biologia humana

Tema 2: Antropologia forense

2.1. Identificació individual

2.1.1. Identificació del viu i del cadàver recent

- a. Examen visual. Anàlisi sistematitzada
- b. Classificació dactiloscòpica
- c. Classificació genètica
- d. Tècniques de processament i anàlisi d'imatges.
- e. Mostres d'interès criminalístic

2.1.2. Identificació del mort

- a. Datació de les restes
- b. Aspectes químics i ultraestructurals de la descomposició
- c. Osteologia forense (Osteologia, Recollida i classificació de les restes, Diagnòstic d'edat/sexe, Estudi osteomètric, Paràmetres d'identificació)

2.1.3. Aplicacions bioquímiques i moleculars

- a. Grups sanguinis
- b. Polimorfismes d'ADN

2.2. Tècniques per a la determinació de la paternitat

2.2.1. Estudis morfològics. Dermatoglifs

2.2.2. Polimorfismes

- a. Sanguinis
- b. HLA
- c. ADN nuclear: FRLP's, Minisatélits, Microsatélits (STR, VMR)
- d. ADNmt

2.2.3. Tractament estadístic

- a. Probabilitat d'exclusió
- b. Eficiència estadística
- c. Càlcul a posteriori: Índex poblacional, Índex i probabilitat de paternitat

2.3. Marc legal dels estudis antropològics forenses

Tema 3: Genètica de poblacions humanes de malalties humanes

- 3.1. Polimorfismes bioquímics
- 3.2. Polimorfismes en l'ADN
- 3.3. Haplotips
- 3.4. Variants polimòrfiques de l'hemoglobina
- 3.5. Anàlisi d'haplotips en la fenilcetonúria en les diferents poblacions: migració, deriva genètica
- 3.6. Freqüència dels diferents tipus de mutacions de la Fibrosi quística en diferents poblacions: migració, avantatge selectiva dels heterocigots
- 3.7. Haplotips de la hipercolesterolemia familiar: efecte fundador
- 3.8. Haplotips HLA
- 3.9. Polimorfismes de les immunoglobulines Gm, Km, Am
- 3.10. Genètica de poblacions en el gen FMR1

Tema 4: Bases biològiques de l'envelliment humà

- 4.1. Heredabilitat de la longevitat humana
 - 4.2. Mutacions somàtiques: ADN mitocondrial, mutacions oncogèniques
 - 4.3. Aneuploidia dels cromosomes sexuals: micronuclis
 - 4.4. Telómers
 - 4.5. Estatus antioxidant i ambient. Gens d'APOE i ACE.
 - 4.6. Capacitat de reparació
 - 4.7. Metodologies aplicades als problemes de l'envelliment i la mutagènesi
 - 4.8. Mapatge de gens relacionat amb l'envelliment
-