

**BIOLOGIA HUMANA APLICADA**  
CURS 2006/07

**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, Minisatèlits, Microsatèlits (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. Telòmers
- 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