

ANTROPOLOGÍA FORENSE

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORENSES



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

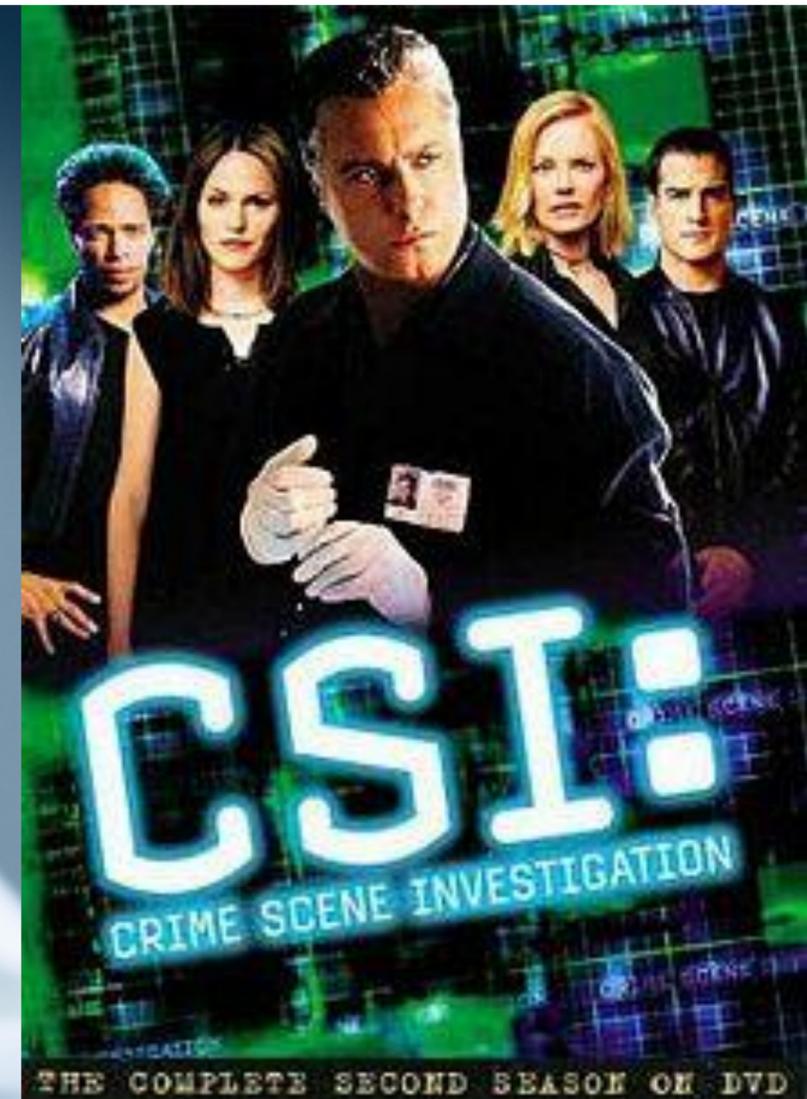
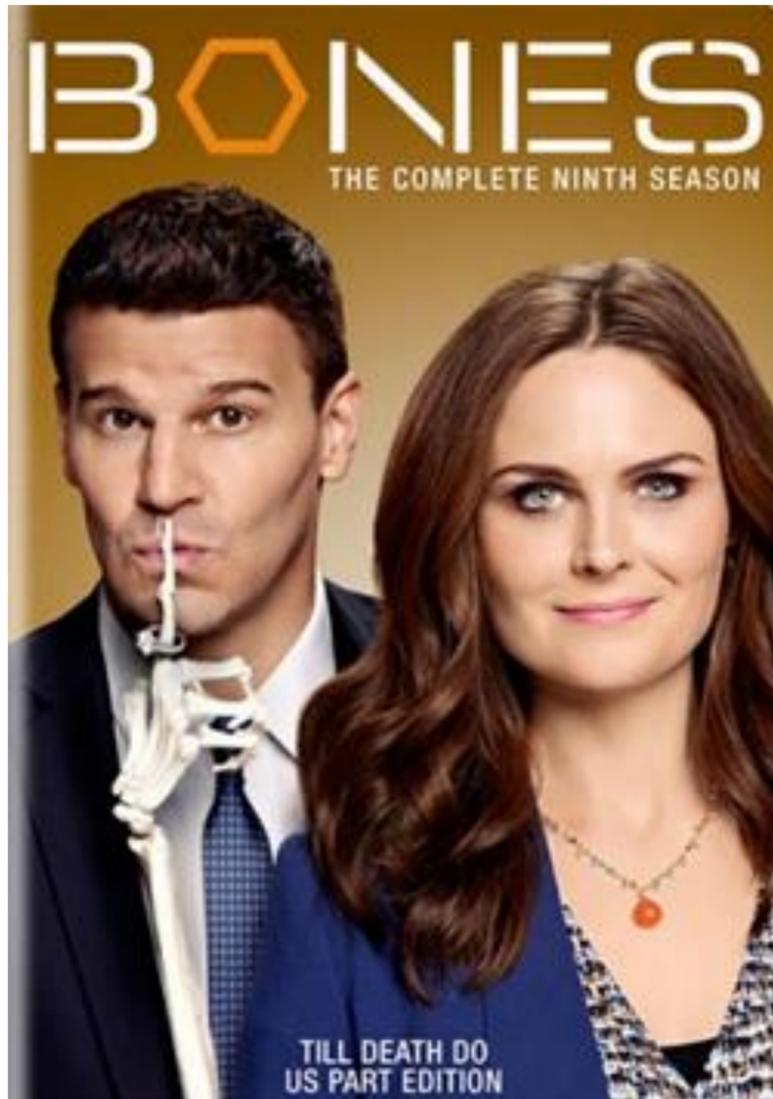
RUBÉN MARTOS FERNÁNDEZ



marfer@ugr.es

LAS CIENCIAS FORENSES EN LA FICCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



LAS CIENCIAS FORENSES EN LA REALIDAD

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

❖ Laboratorios de Analítica:

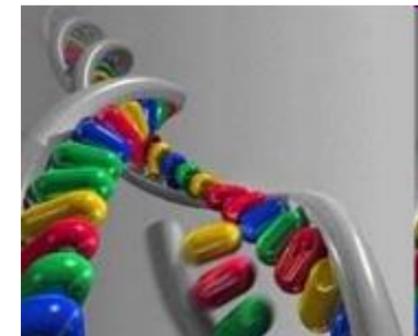
❑ Química Forense:

- General (incendios, explosivos, alimentos, ...); Toxicológica (estupefacientes y drogas de diseño, ...); Criminalística (Estudios de pinturas, fibras, residuos de disparo, ...)



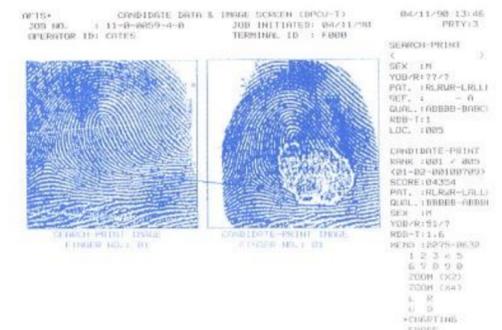
❑ Biología Forense:

- Análisis de manchas de sangre, fluidos corporales, vellos, pelos, fibras, ADN, larvas e insectos (Entomología Forense) y especies botánicas



❑ Dactiloscopia:

- Huellas latentes recogidas de la escena del crimen que son cotejadas con el programa AFIS o derivados



LAS CIENCIAS FORENSES EN LA REALIDAD

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

❖ Laboratorios de Identificación:

❑ Antropología Forense:

- Determina la edad, raza, sexo, estatura, complexión física, ... a partir del esqueleto
- Reconstruye la apariencia facial
- Identifica a las víctimas de desastres en masa
- Sistema biométrico de identificación facial (rasgos)



❑ Odontología Forense:

- Estudio de la dentadura humana (piezas dentales, forma, roturas, esmalte...) como elemento identificativo
- Uso de archivos dentales médicos, rayos X e incluso fotografías



❑ Psiquiatría y Psicología Forense:

- Estudio de la mente humana: imputabilidad, ...; Condición física y mental; Psicología del testimonio



EQUIPO MULTIDISCIPLINAR UGR

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



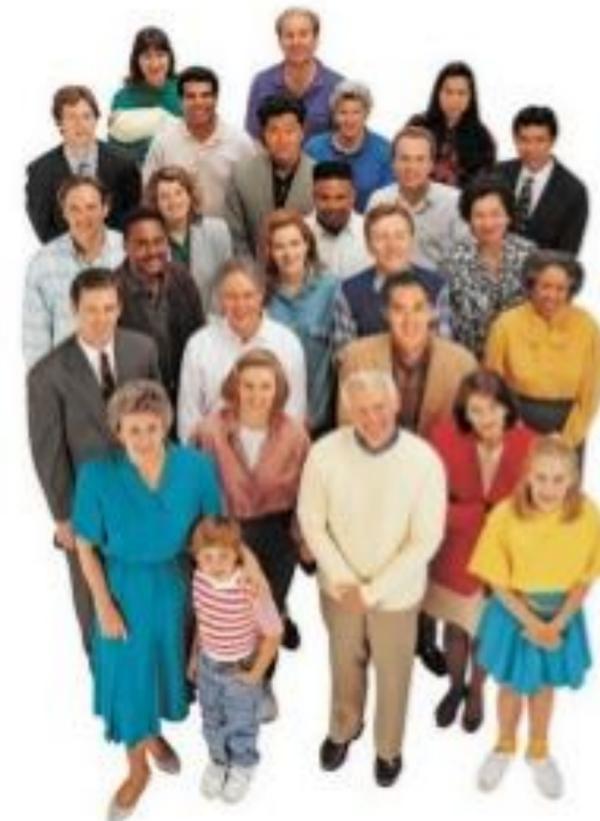
ANATOMÍA VS ANTROPOLOGÍA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

ANATOMÍA
ESTUDIO DEL
MODELO TEÓRICO
(inexistente en la realidad)



ANTROPOLOGÍA
ESTUDIO DE LA VARIACIÓN
RESPECTO AL MODELO TEÓRICO
(variantes que componen la población real)



IDENTIFICAR

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



IDENTIFICACIÓN CIRCUNSTANCIAL

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

- **Documentos**
- **Joyas**
- **Ropa**
- **Chapas**



IDENTIFICACIÓN ANTROPOLÓGICA/BIOLÓGICA

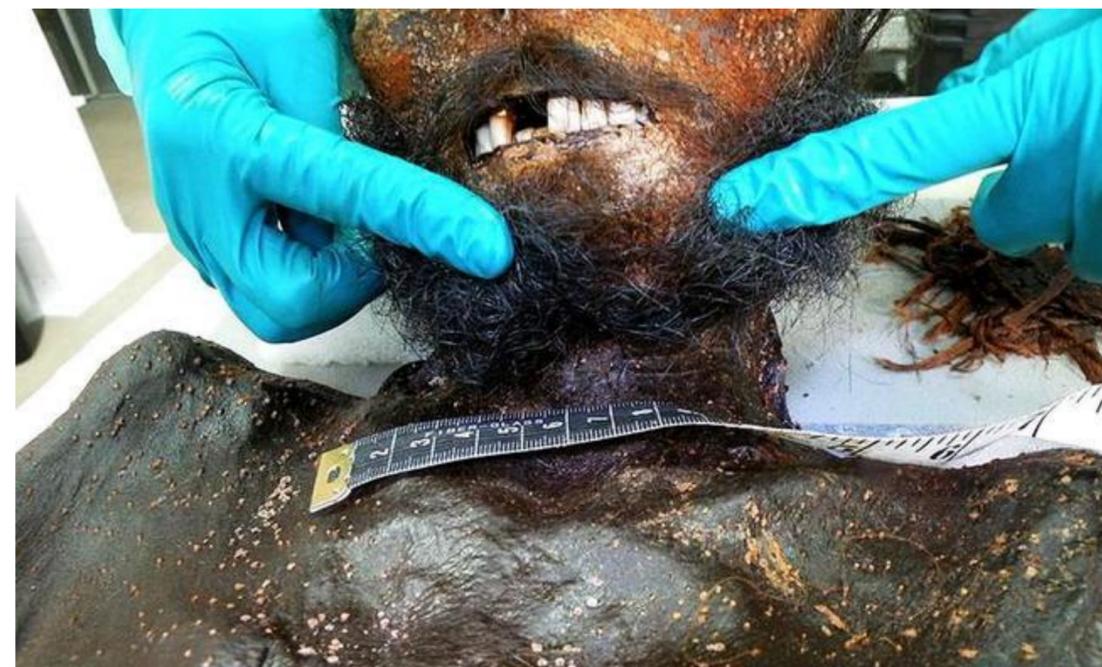
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

- **Sexo**
- **Edad**
- **Talla**
- **Hábitos**
- **Características físicas**



PARTIR DE LA OBSERVACIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

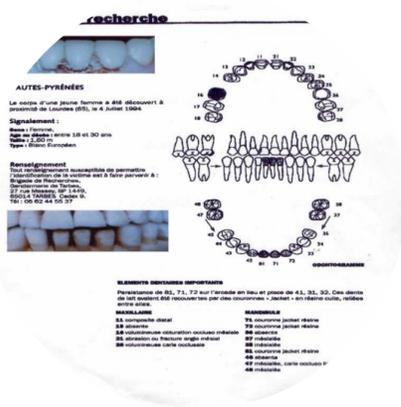


MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN

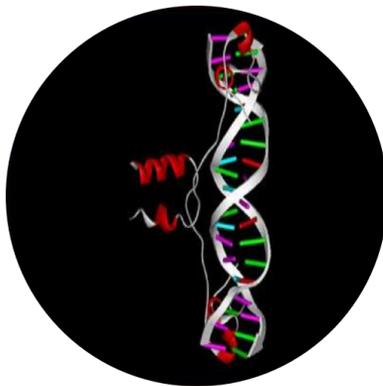
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Huellas dactilares



Odontograma

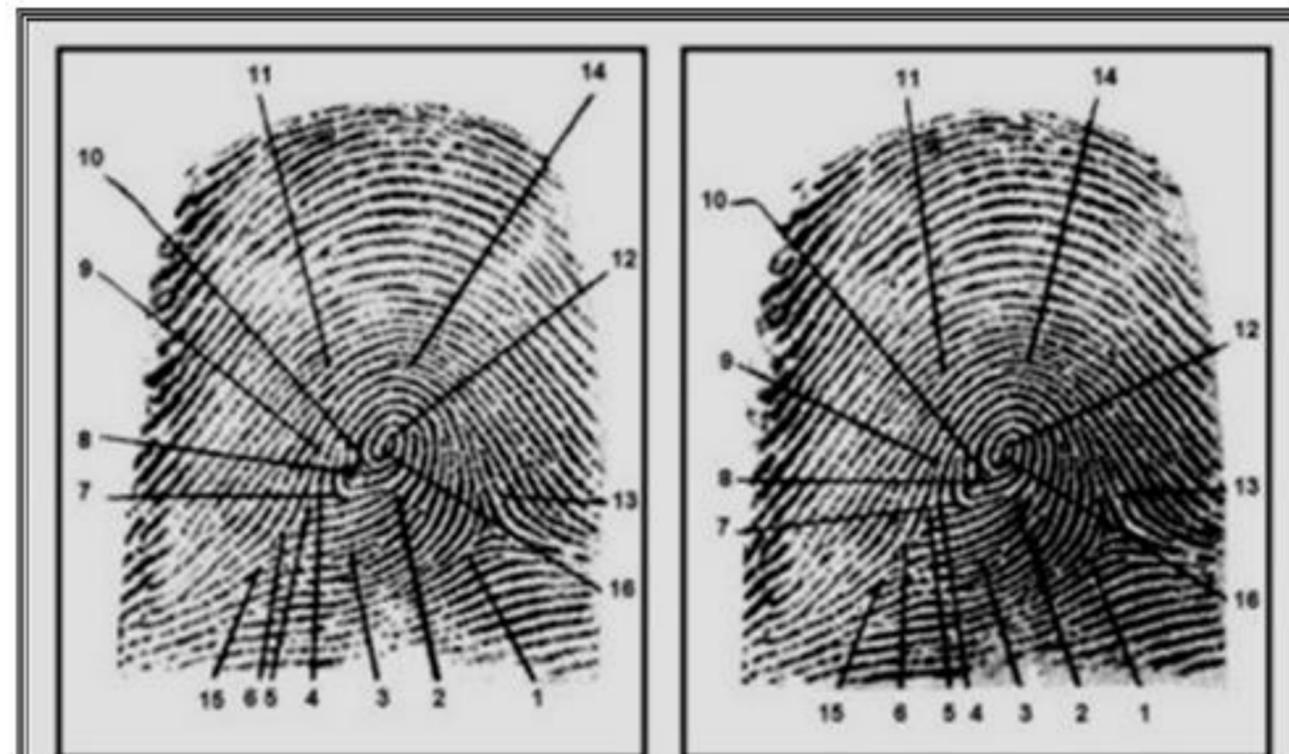


ADN



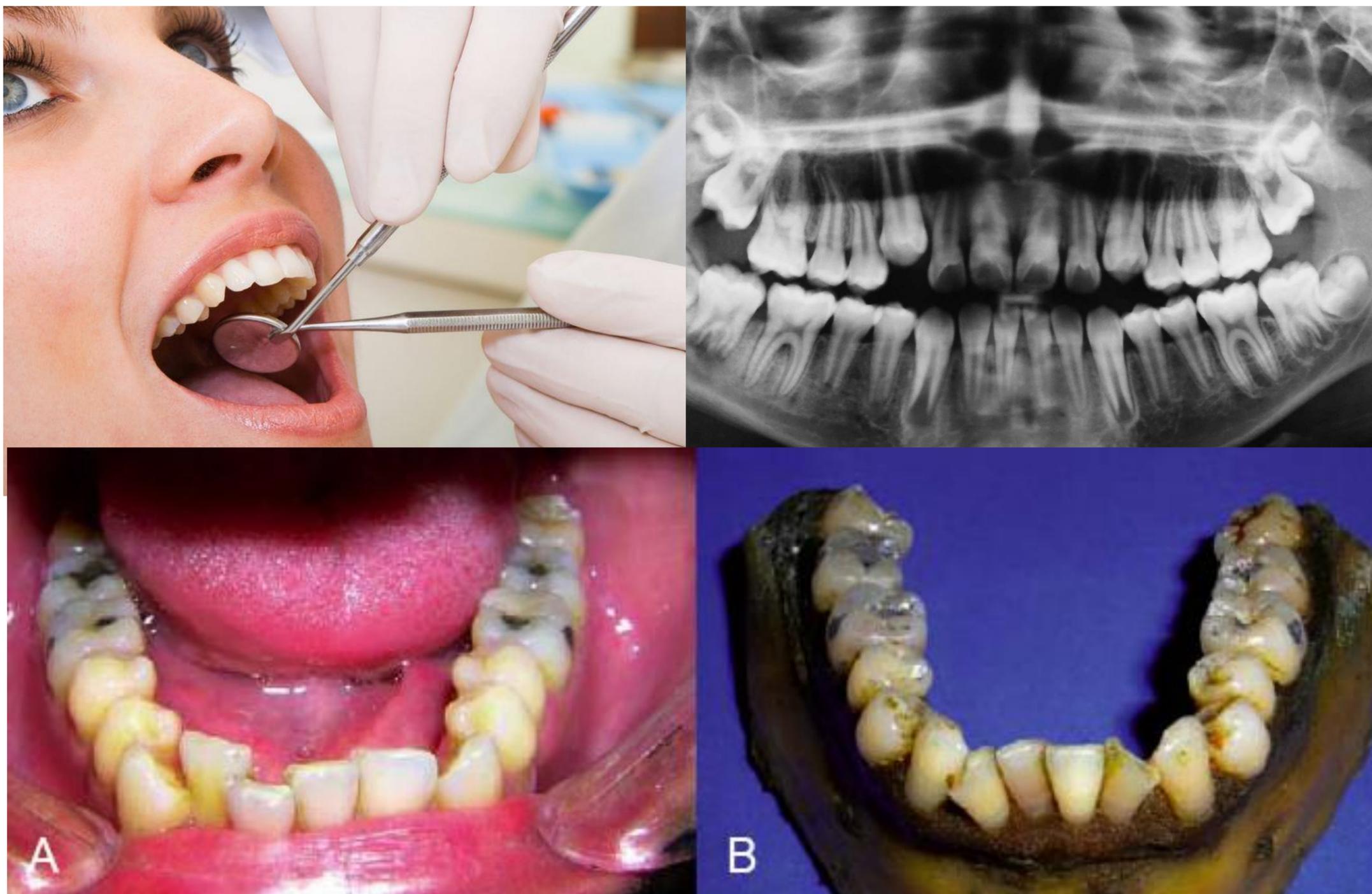
HUELLAS DACTILARES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



IDENTIFICACIÓN DENTAL

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



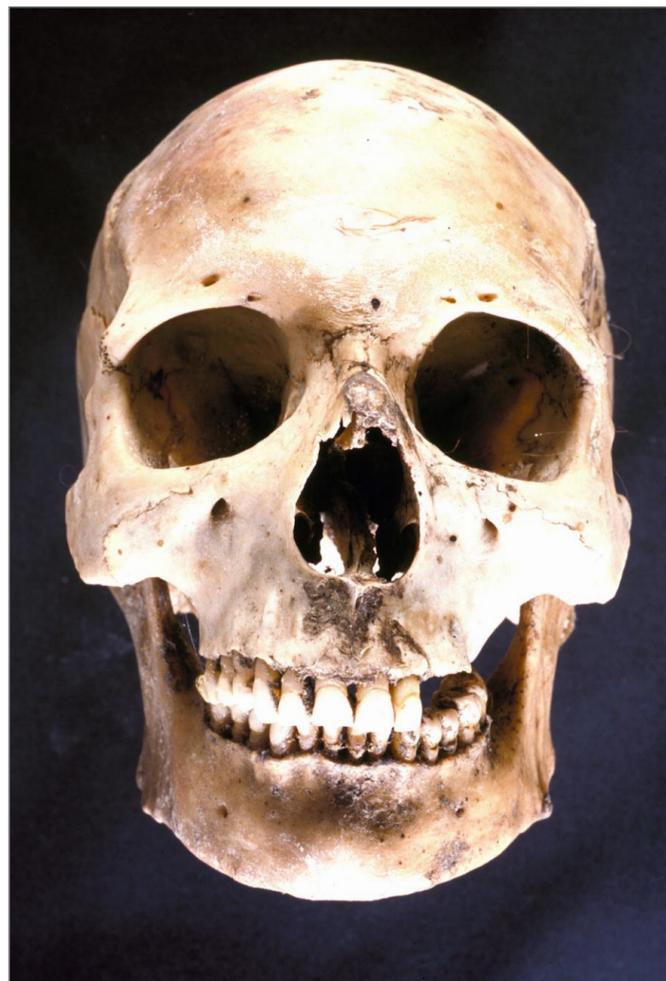
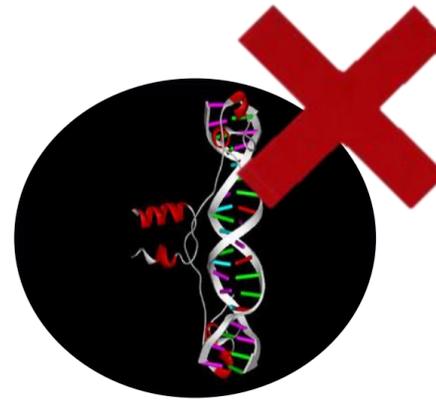
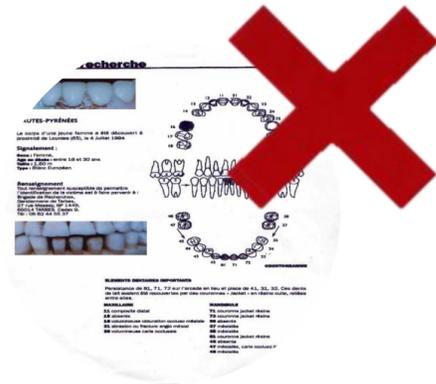
ADN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



IDENTIFICACIÓN POR SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



LA CARA HUMANA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

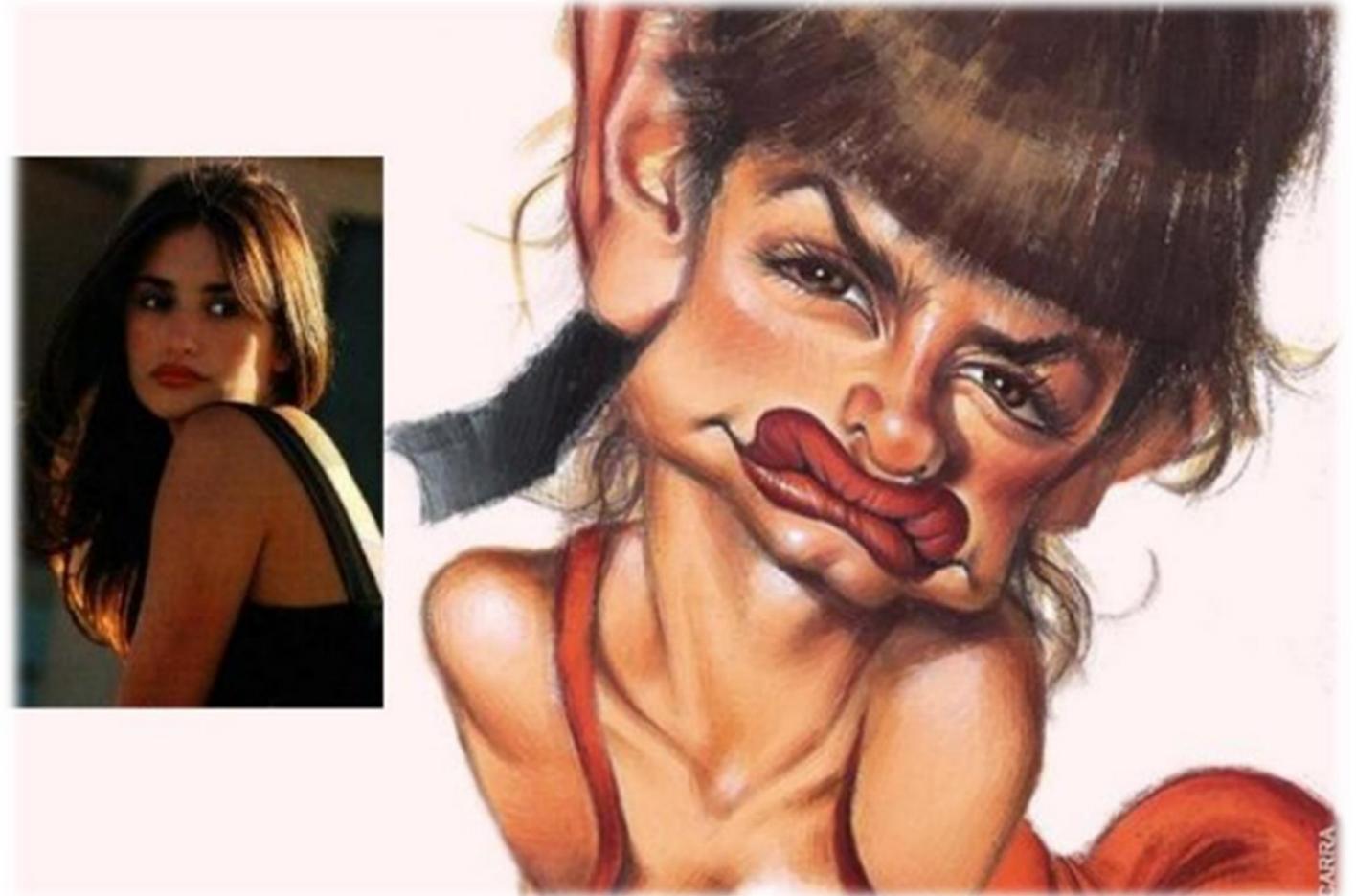


“Nuestra cara es la característica que más nos define y el principal medio para reconocer a las personas”



CARACTERÍSTICAS IDENTIFICATIVAS

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



FACTORES QUE AFECTAN A LA IDENTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



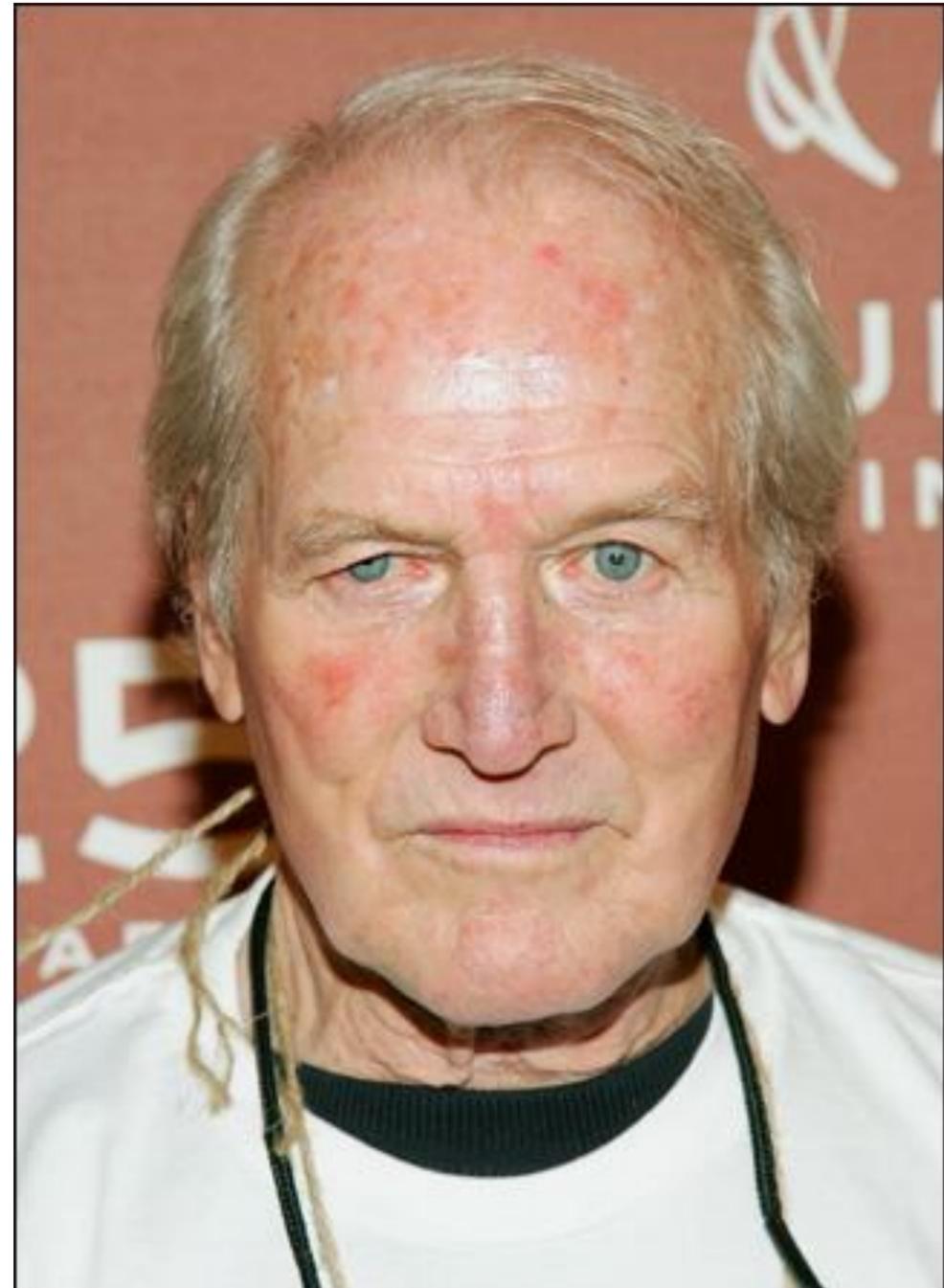
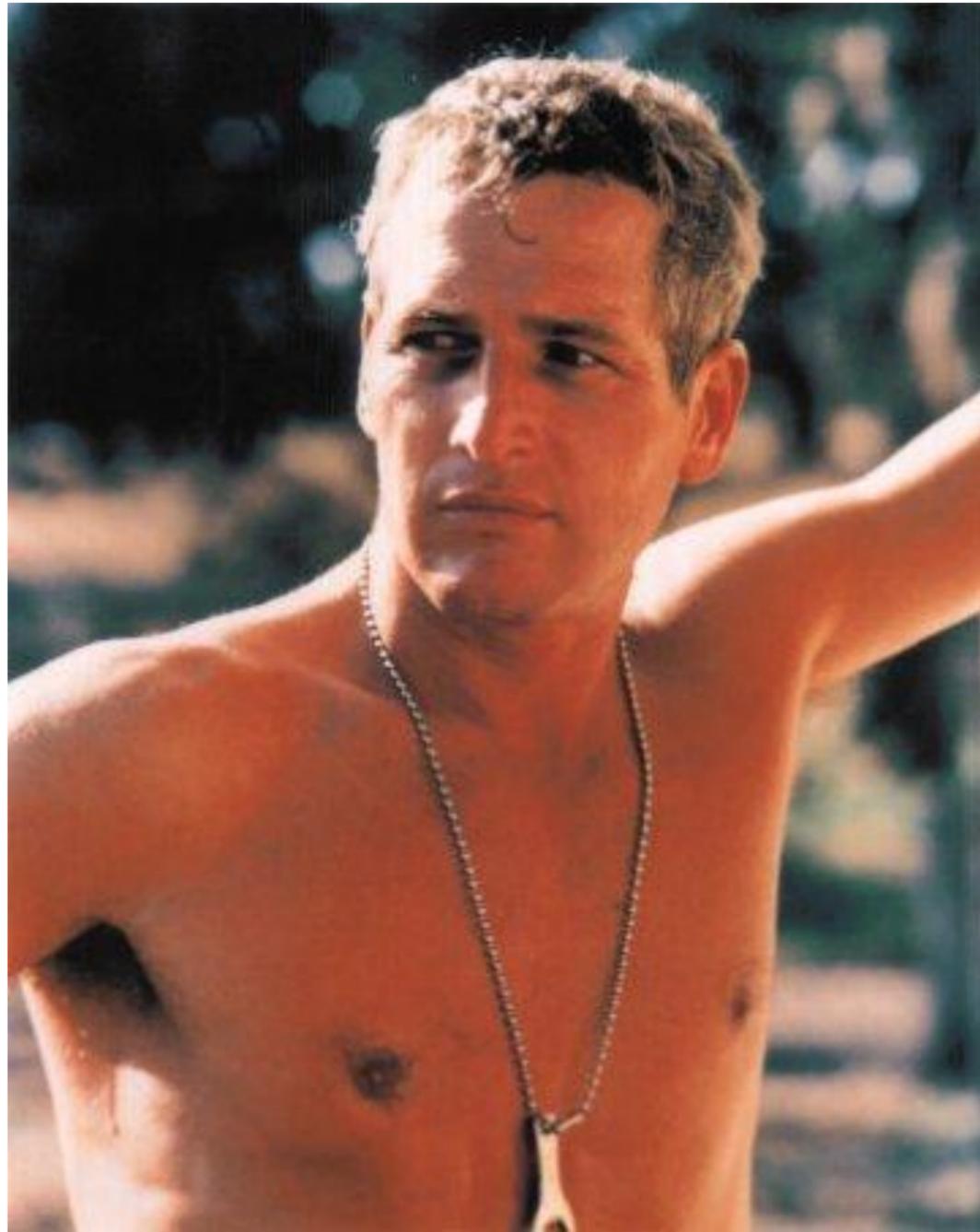
FACTORES QUE AFECTAN A LA IDENTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



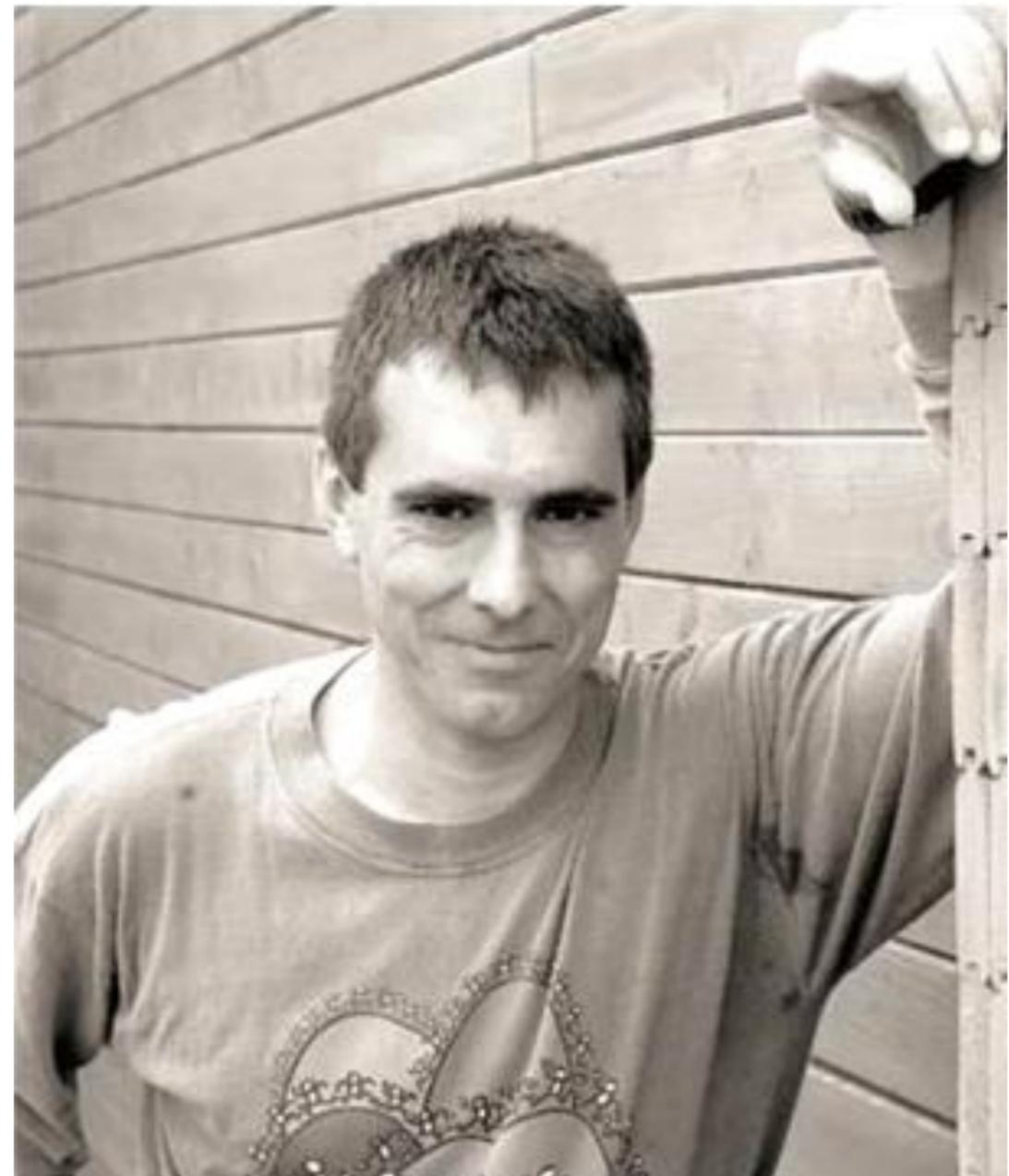
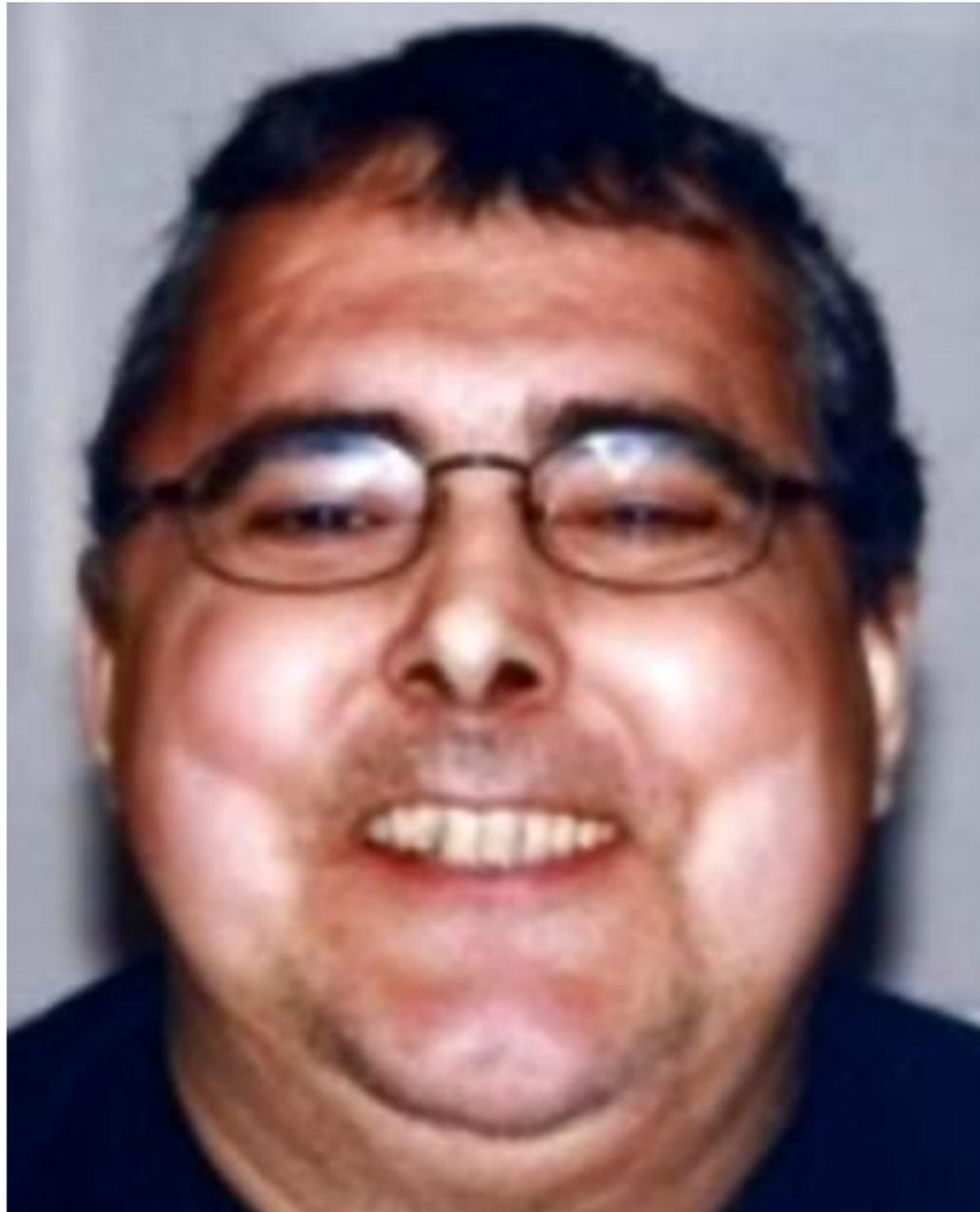
FACTORES QUE AFECTAN A LA IDENTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



FACTORES QUE AFECTAN A LA IDENTIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



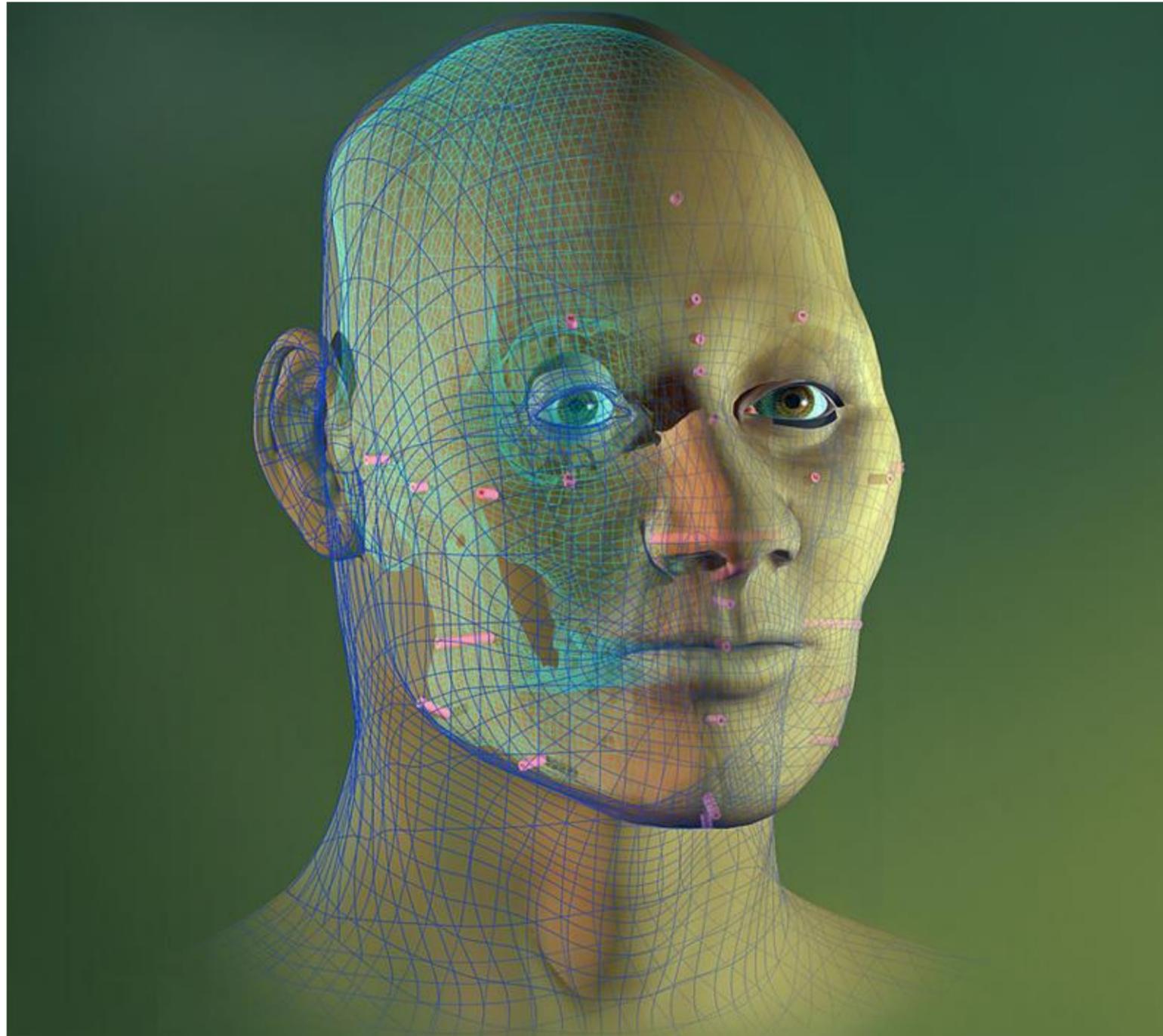
IDENTIFICACIÓN COMPARACIÓN DE IMÁGENES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



CORRESPONDENCIA CRÁNEO-CARA

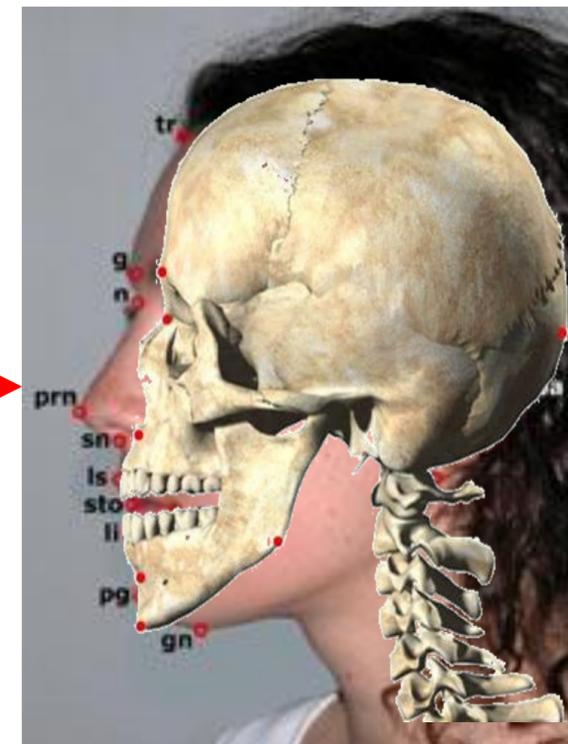
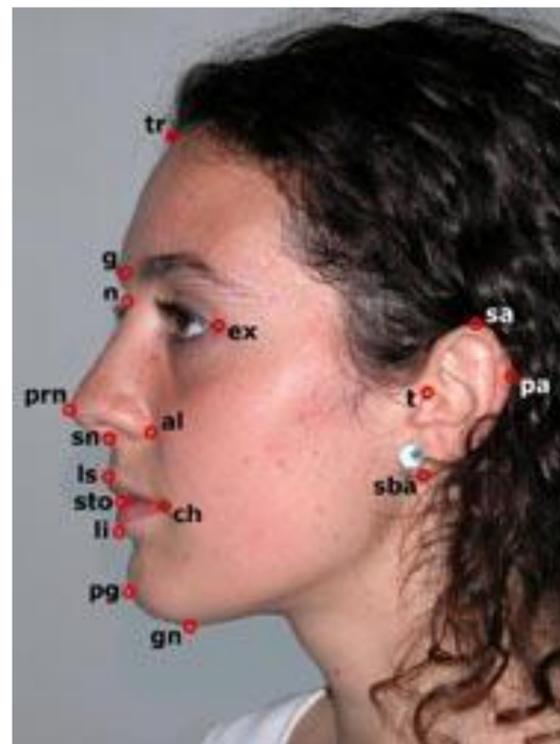
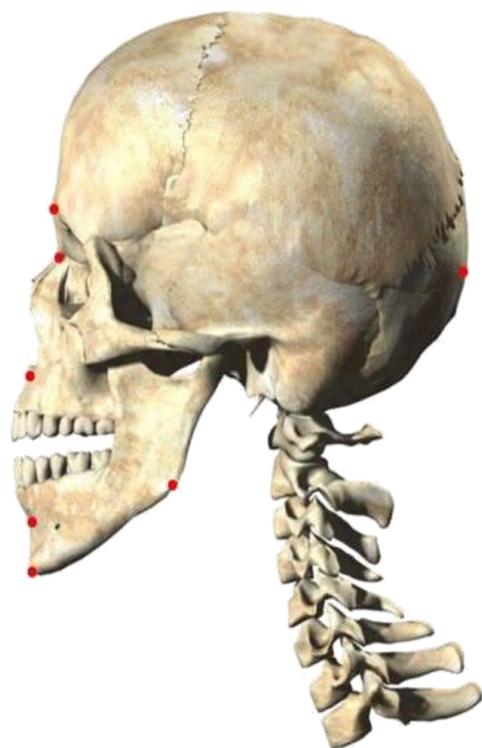
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



SUPERPOSICIÓN CRANEO-FACIAL

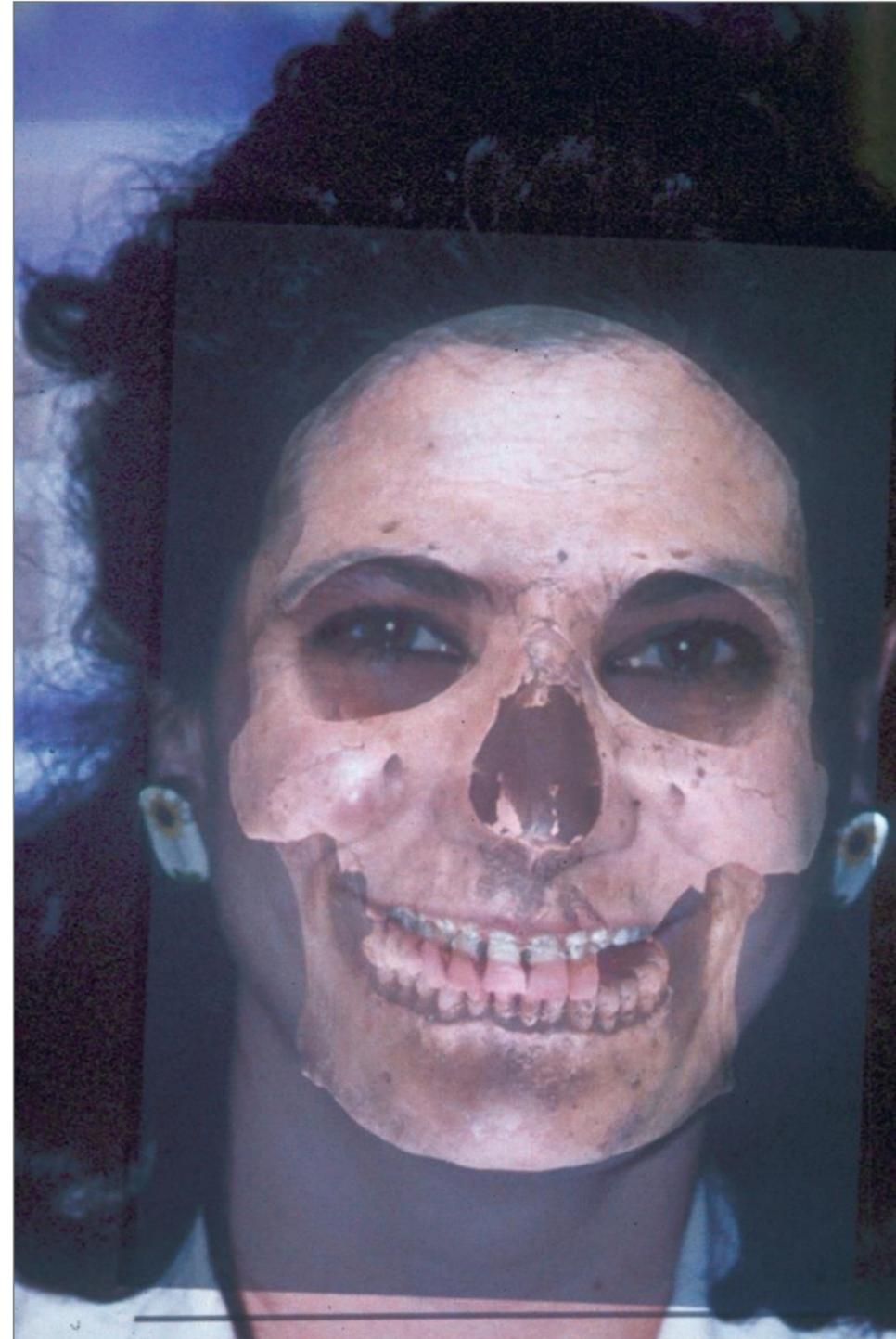
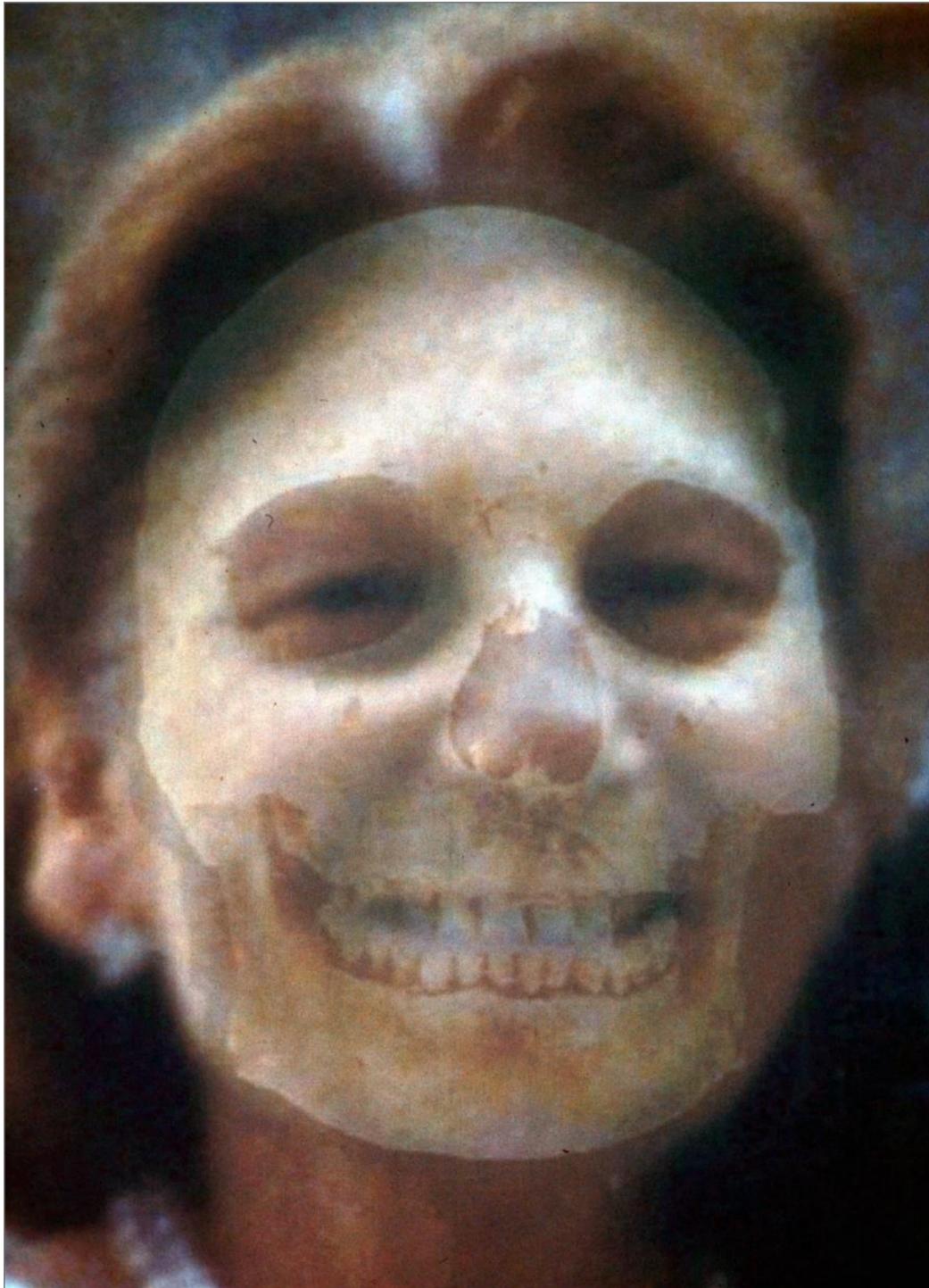
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

- La **superposición craneofacial** es un proceso forense en el que se comparan fotografías o *frames* de videos de una persona desaparecida con “un modelo” de un cráneo encontrado
- Proyectando una sobre la otra (**solapamiento cráneo-cara**) los antropólogos tratan de determinar si es o no la misma persona



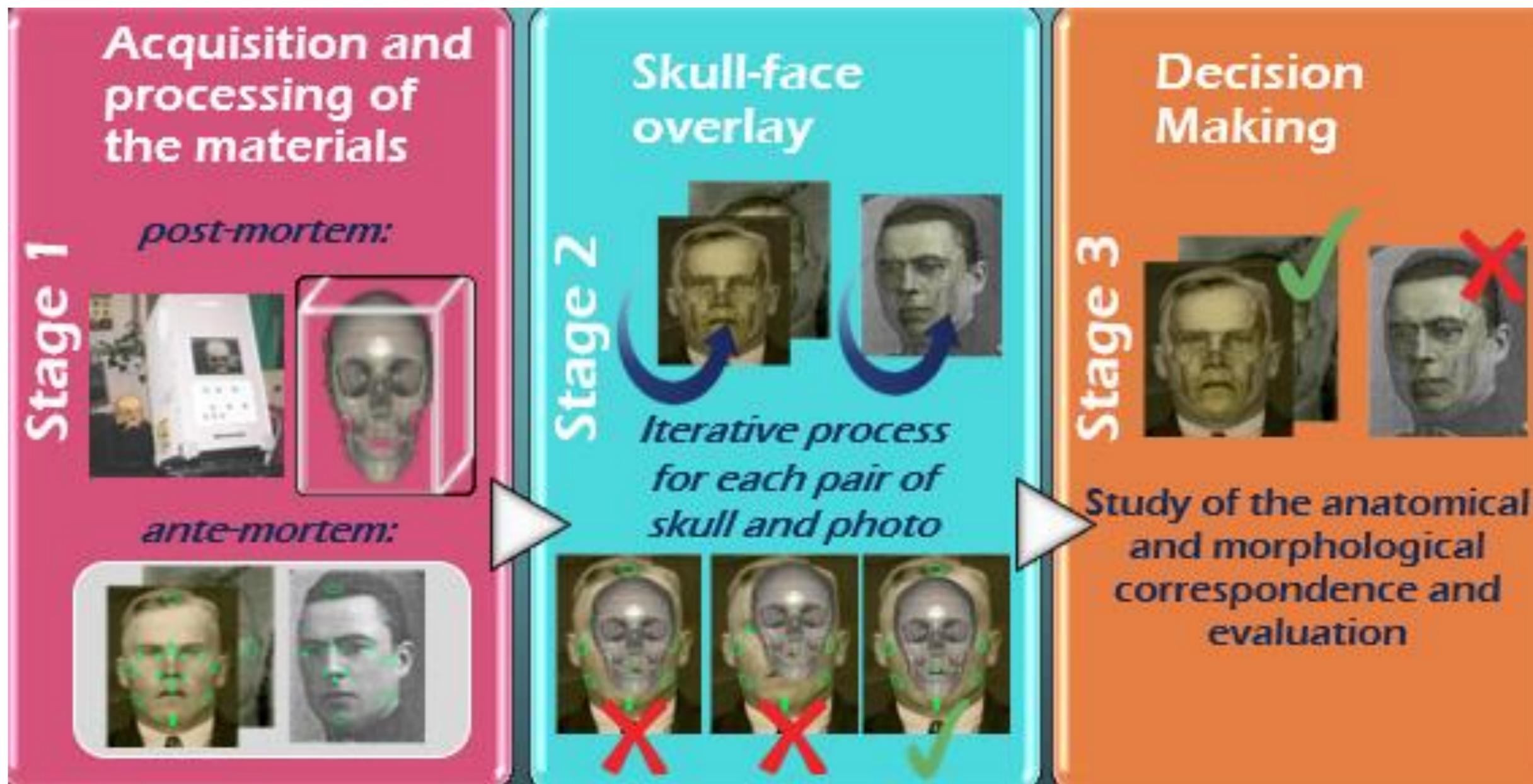
UN CRÁNEO-UNA CARA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



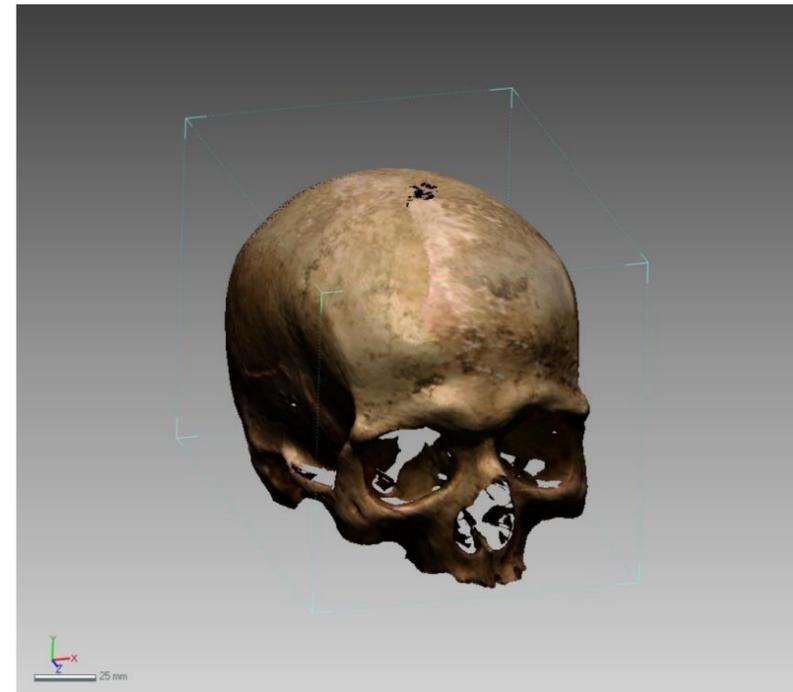
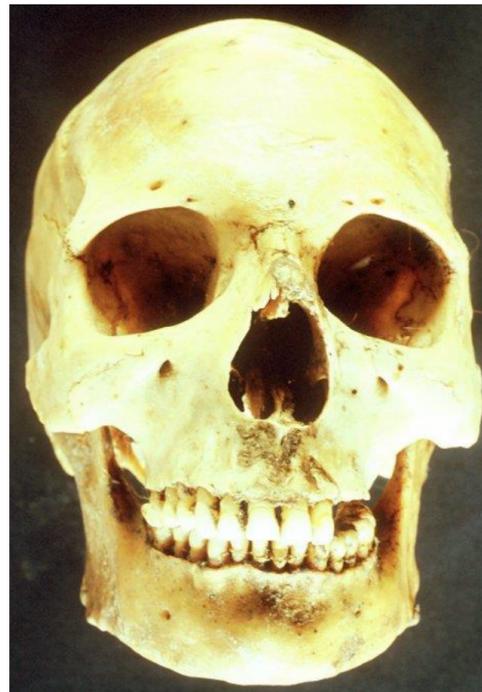
ETAPAS DEL PROCESO/AUTOMATIZACIÓN IA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



PRIMERA ETAPA: MODELADO DEL CRÁNEO

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



PRIMERA ETAPA: MODELADO DEL CRÁNEO

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Artec Space Spider, escáner de alta resolución 3D de luz azul



SEGUNDA ETAPA: SUPERPOSICIÓN CRÁNEO-CARA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

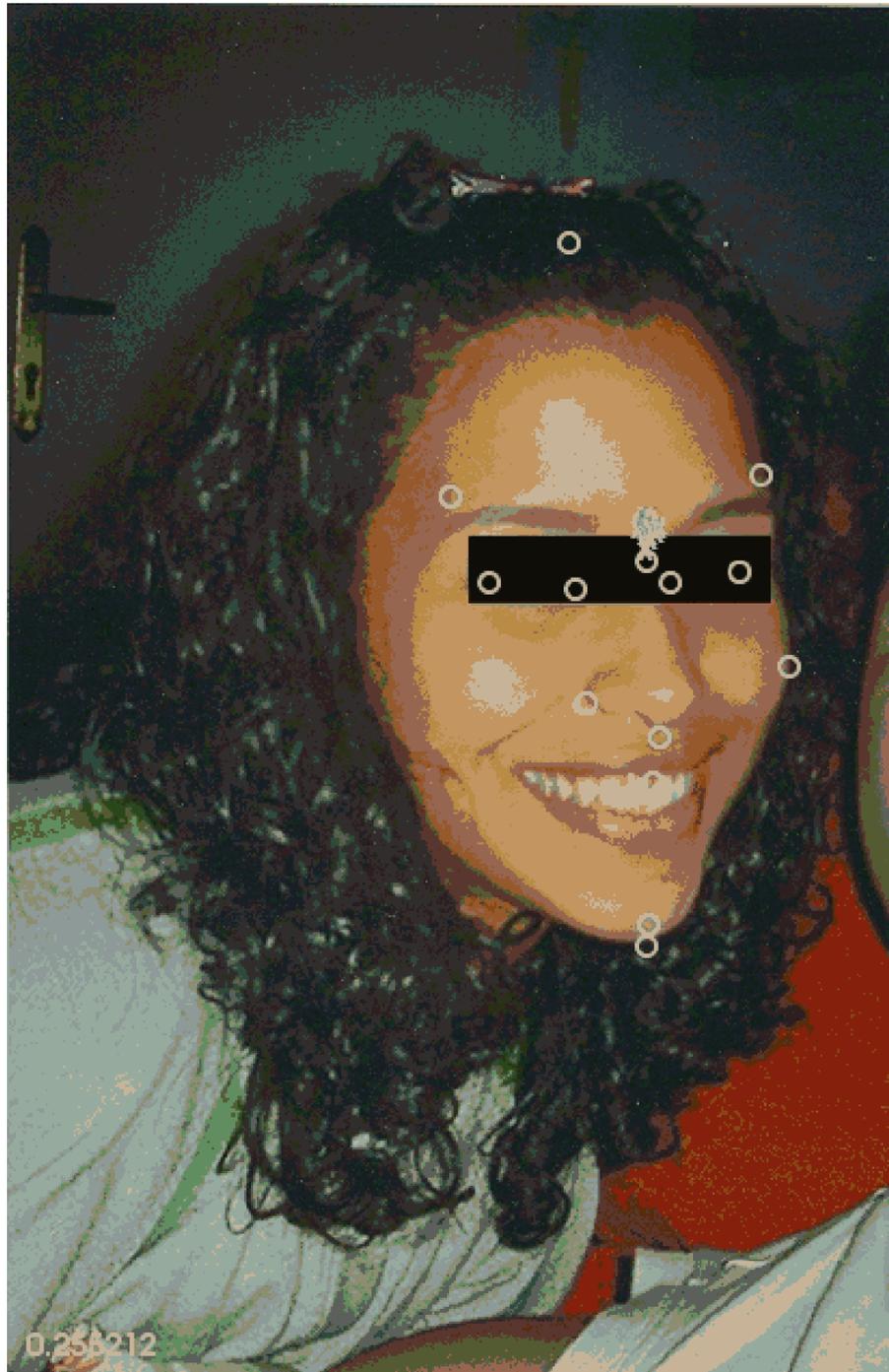
- La solución final al problema de solapamiento cráneo-cara es una transformación geométrica que aplicada al modelo 3D del cráneo lo coloque en la misma posición que la cabeza de la persona candidato en la foto
- Se trata por lo tanto de **replicar el escenario en el que se tomó la fotografía**. Dos son los momentos importantes a considerar:



- El problema es complejo dado que **los parámetros de la cámara en el momento de la fotografía** (condiciones de iluminación, distancia y posición relativa cámara-persona, longitud focal) **se desconocen**

SEGUNDA ETAPA: SUPERPOSICIÓN CRÁNEO-CARA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

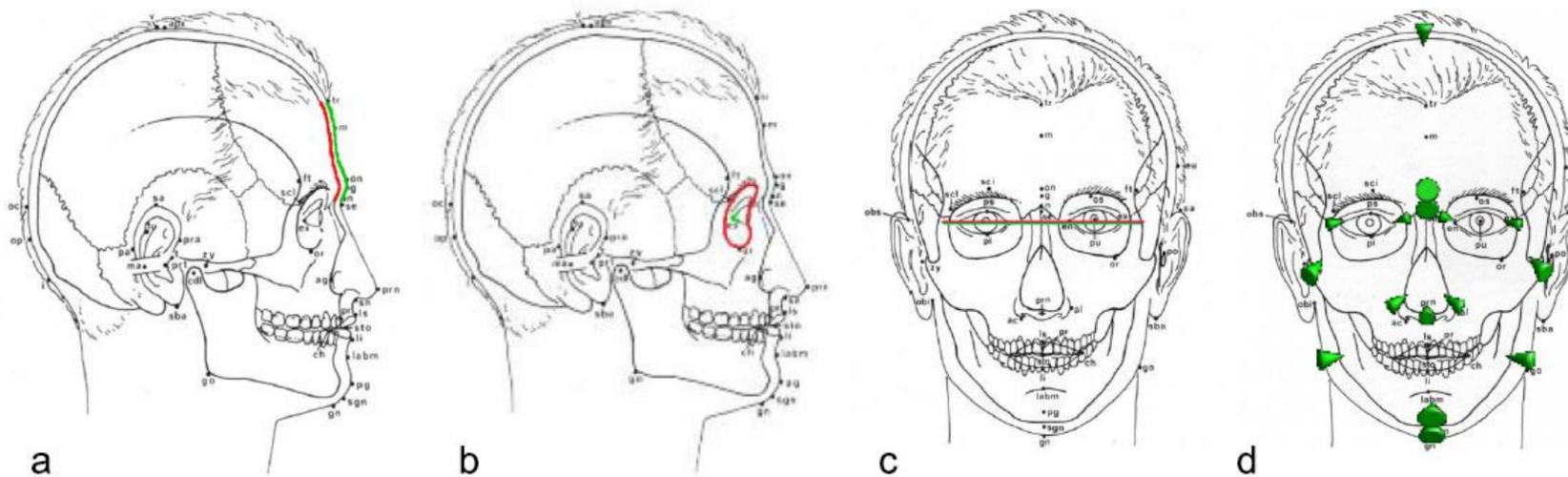


TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

¿QUÉ ESTUDIAMOS PARA SABER SI ES LA MISMA PERSONA?

Toma de decisiones: en base al estudio de la relación anatómica entre cráneo y cara

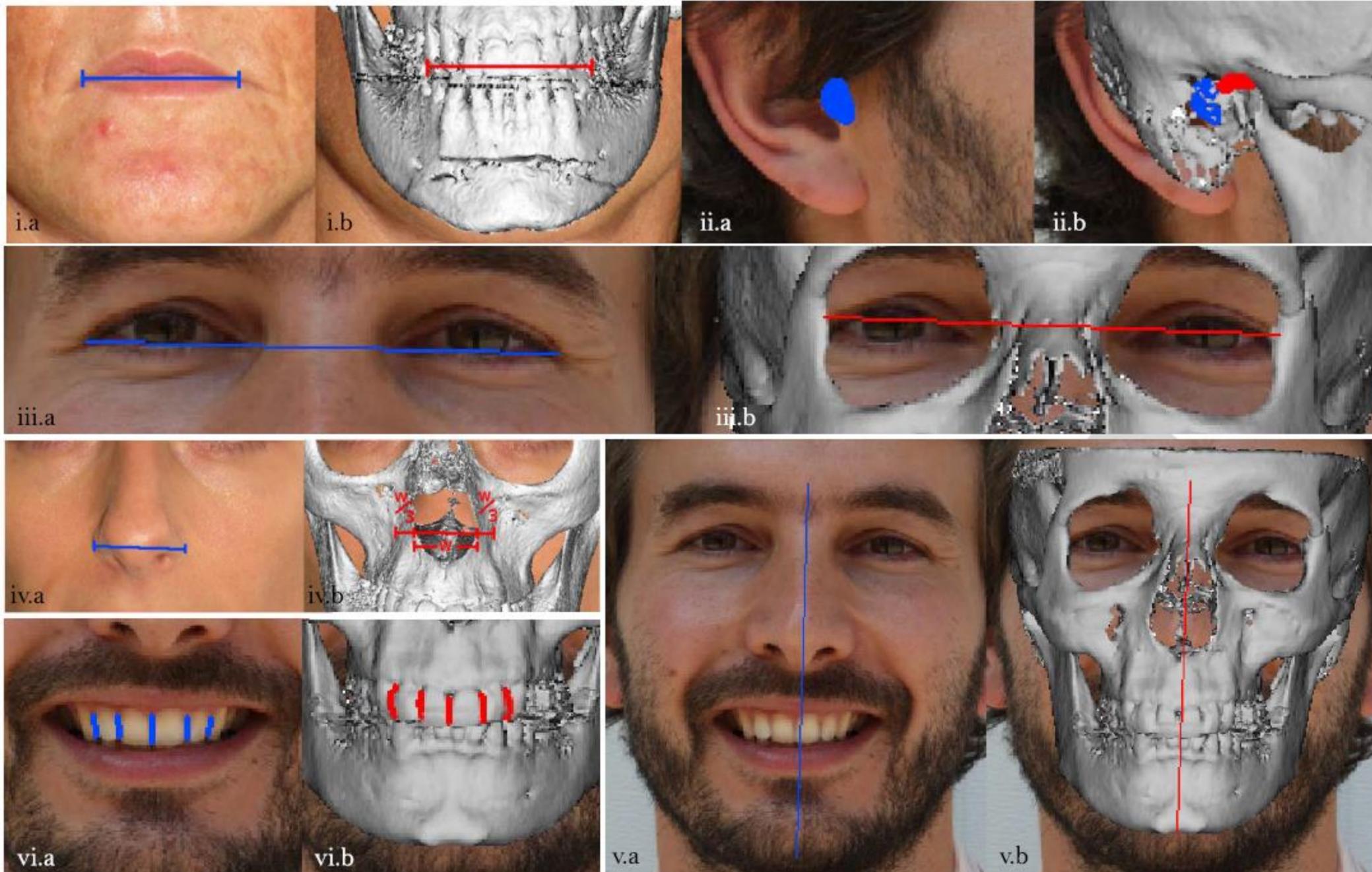


- a) Correspondencia morfológica entre curvas en cráneo y cara
- b) Consistencia anatómica mediante el estudio de la posición relativa de regiones en cráneo y cara
- c) Consistencia anatómica entre líneas en cara y cráneo
- d) Correspondencia entre landmarks teniendo en cuenta el grosor de tejido blando

TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

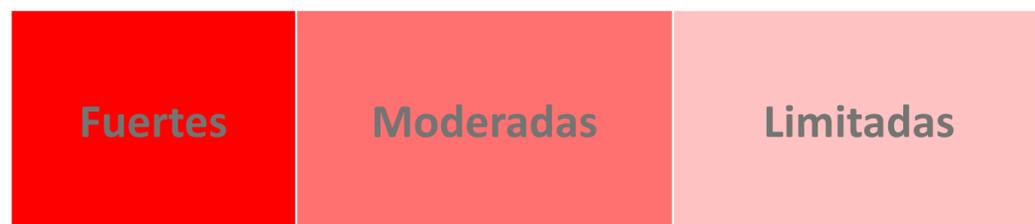
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

SISTEMA DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES (DSS)

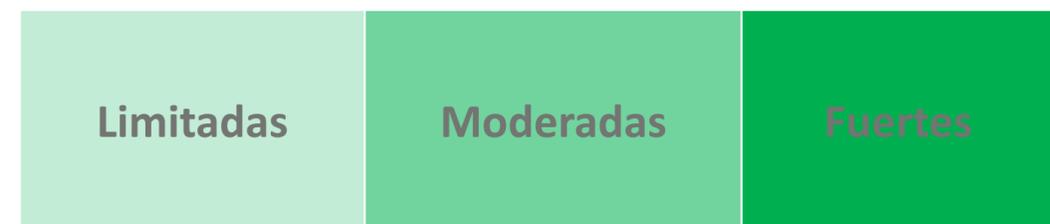


TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Indeterminado



Evidencias de NO ser la misma persona



Evidencias de ser la misma persona



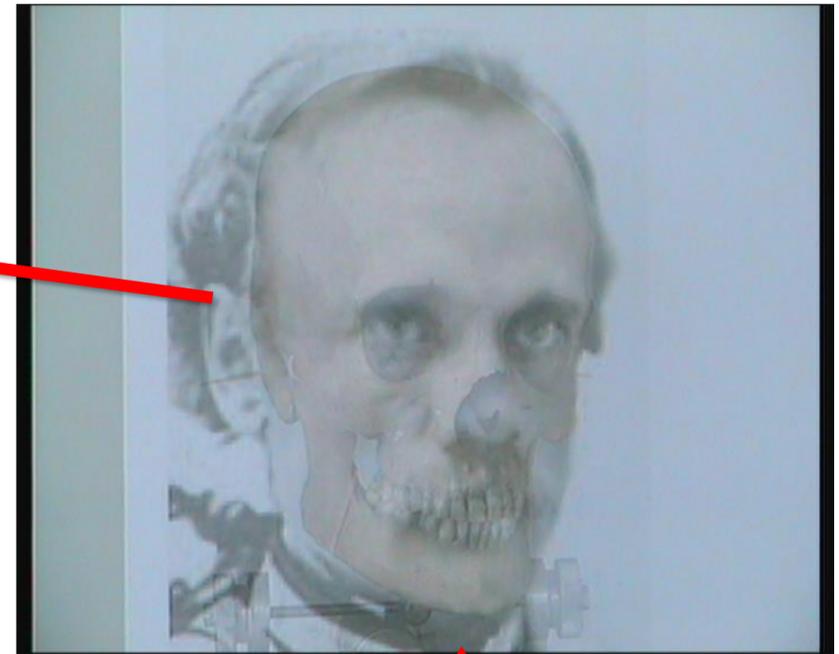
UN EJEMPLO REAL

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



EJEMPLO DE UNA IDENTIFICACIÓN COMPLETA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Líder de la rebelión
anti-rusa de 1864
(Lituania)



The background of the image is a dense, overlapping pattern of colorful sugar skulls (calaveras). Each skull is intricately decorated with various patterns, colors, and designs, including floral motifs, geometric shapes, and traditional motifs. The colors range from bright pinks and purples to blues, greens, and oranges. The skulls are arranged in a way that they appear to be floating or scattered across the frame, creating a vibrant and textured background.

**GRACIAS POR VUESTRA
ATENCIÓN**



marfer@ugr.es