

# ANTROPOLOGÍA FORENSE

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORENSES



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

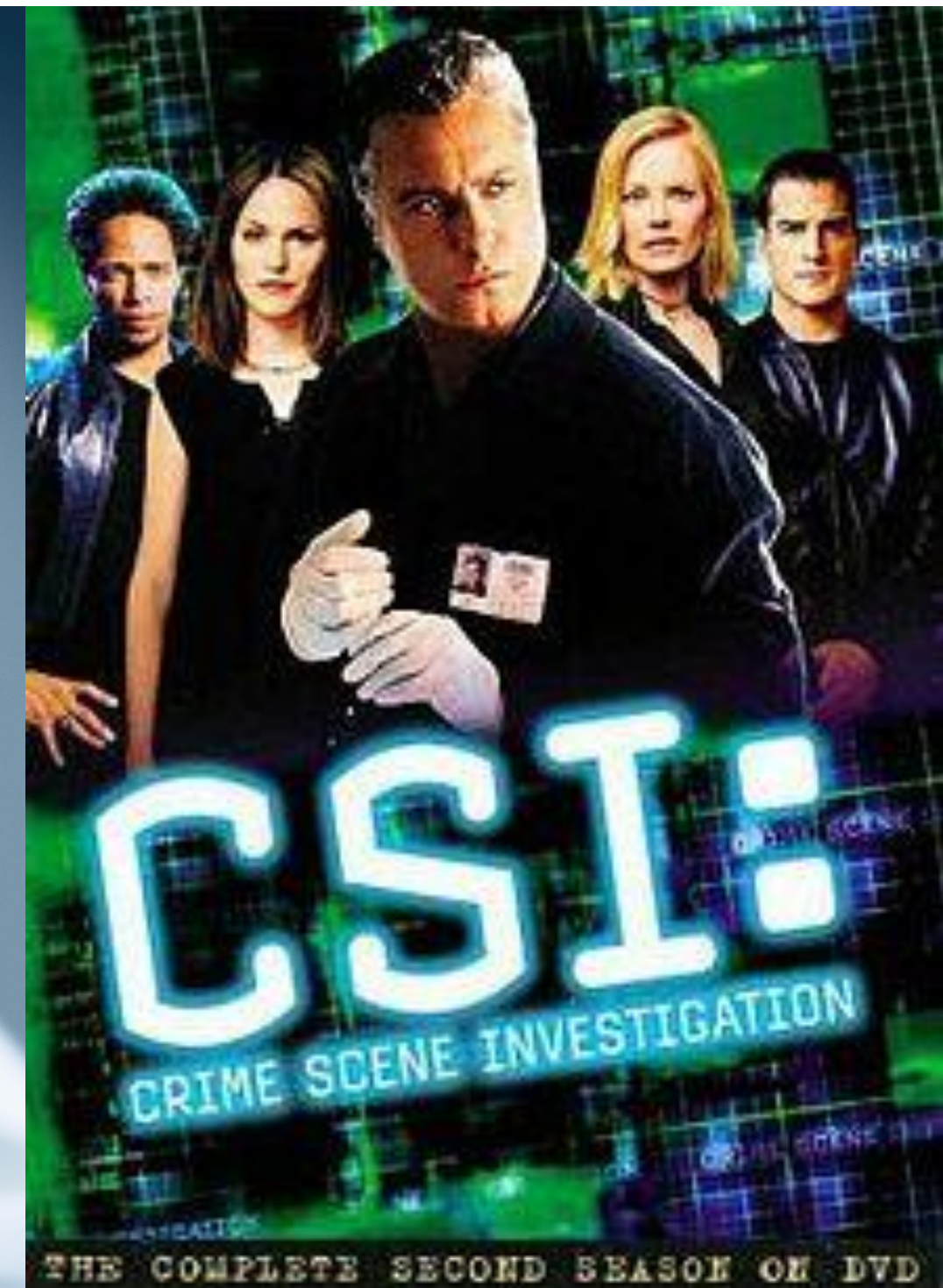
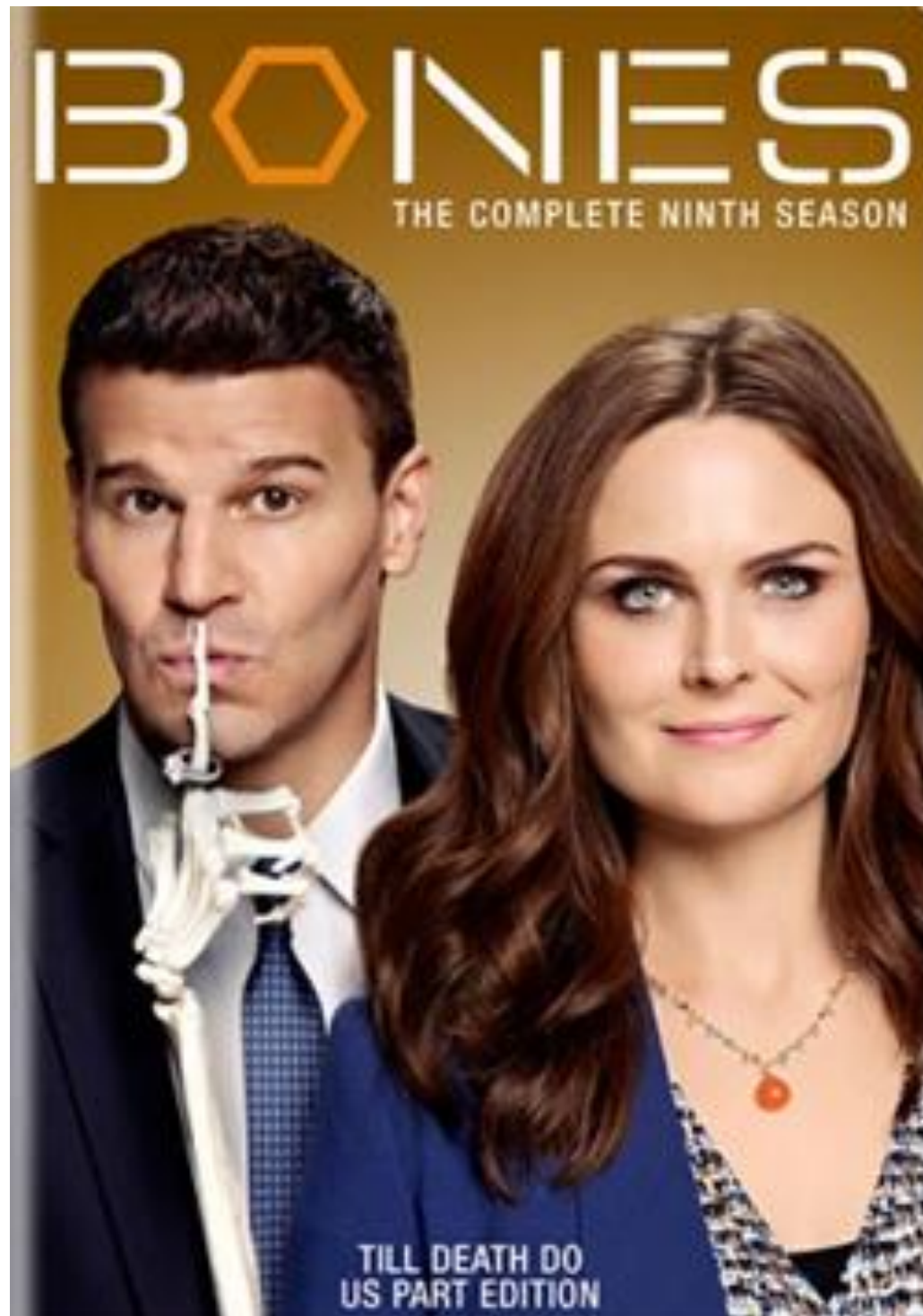
RUBÉN MARTOS FERNÁNDEZ



[marfer@ugr.es](mailto: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, ...)



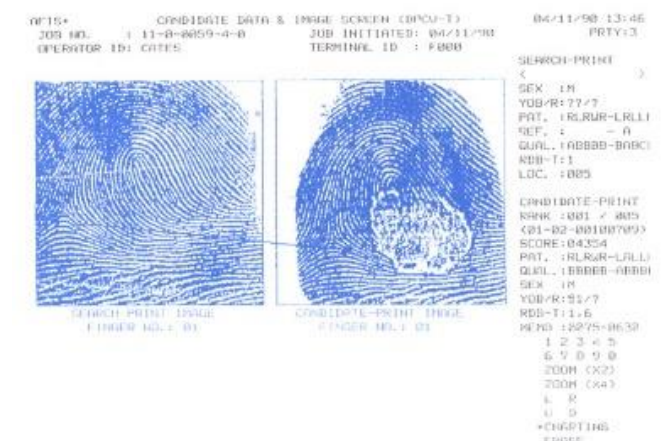
#### ❑ Biología Forense:

- 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)*

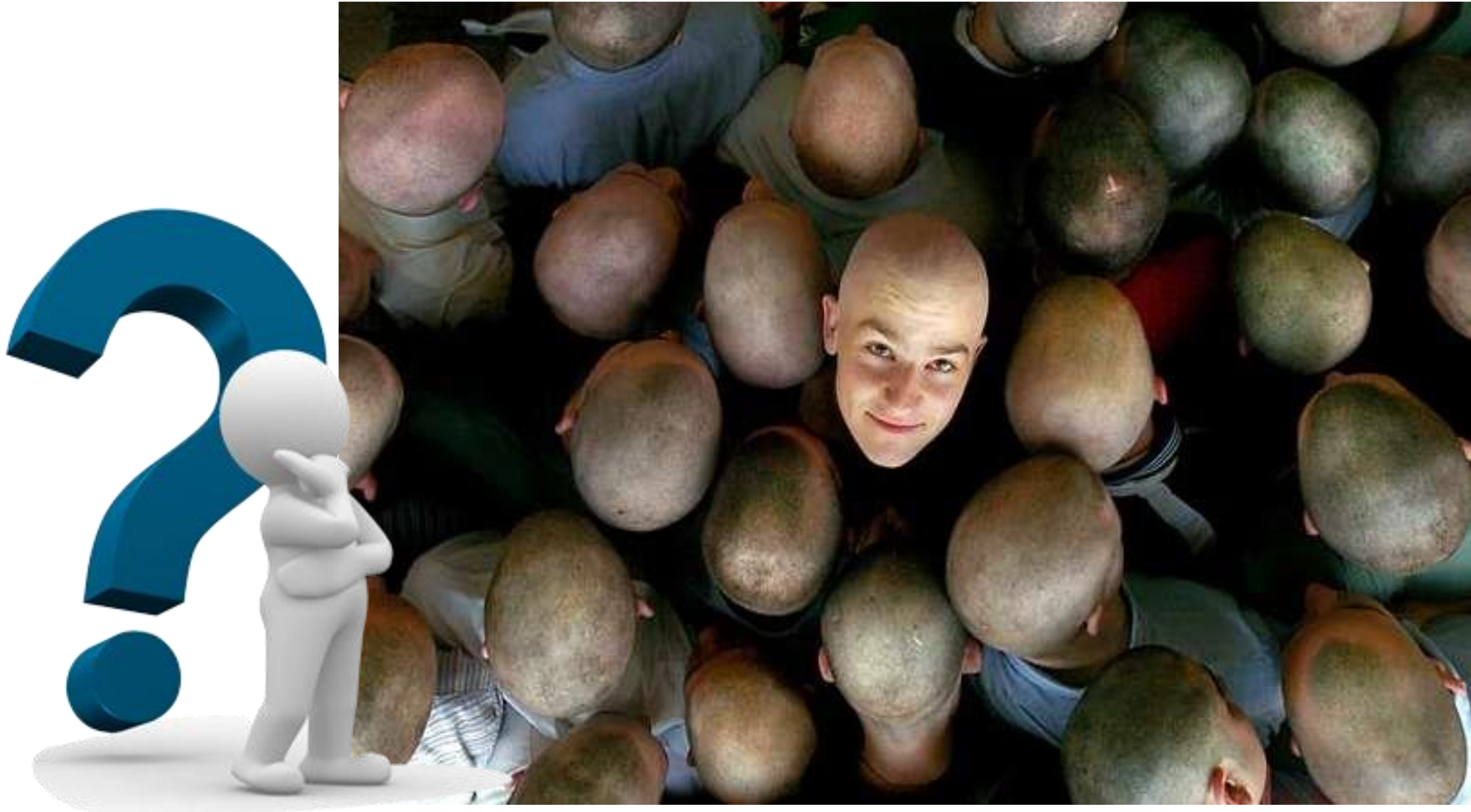


**ANTROPOLOGÍA**  
**ESTUDIO DE LA VARIACIÓN**  
**RESPECTO AL MODELO TEÓRICO**  
*(variantes que componen la población real)*



# 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

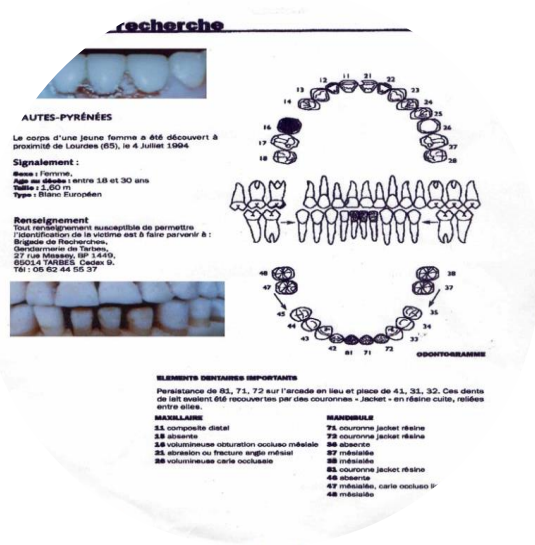


# MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN

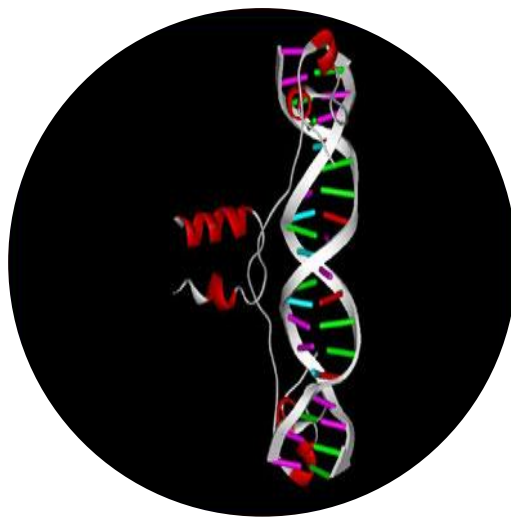
## INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Huellas dactilares



Odontograma

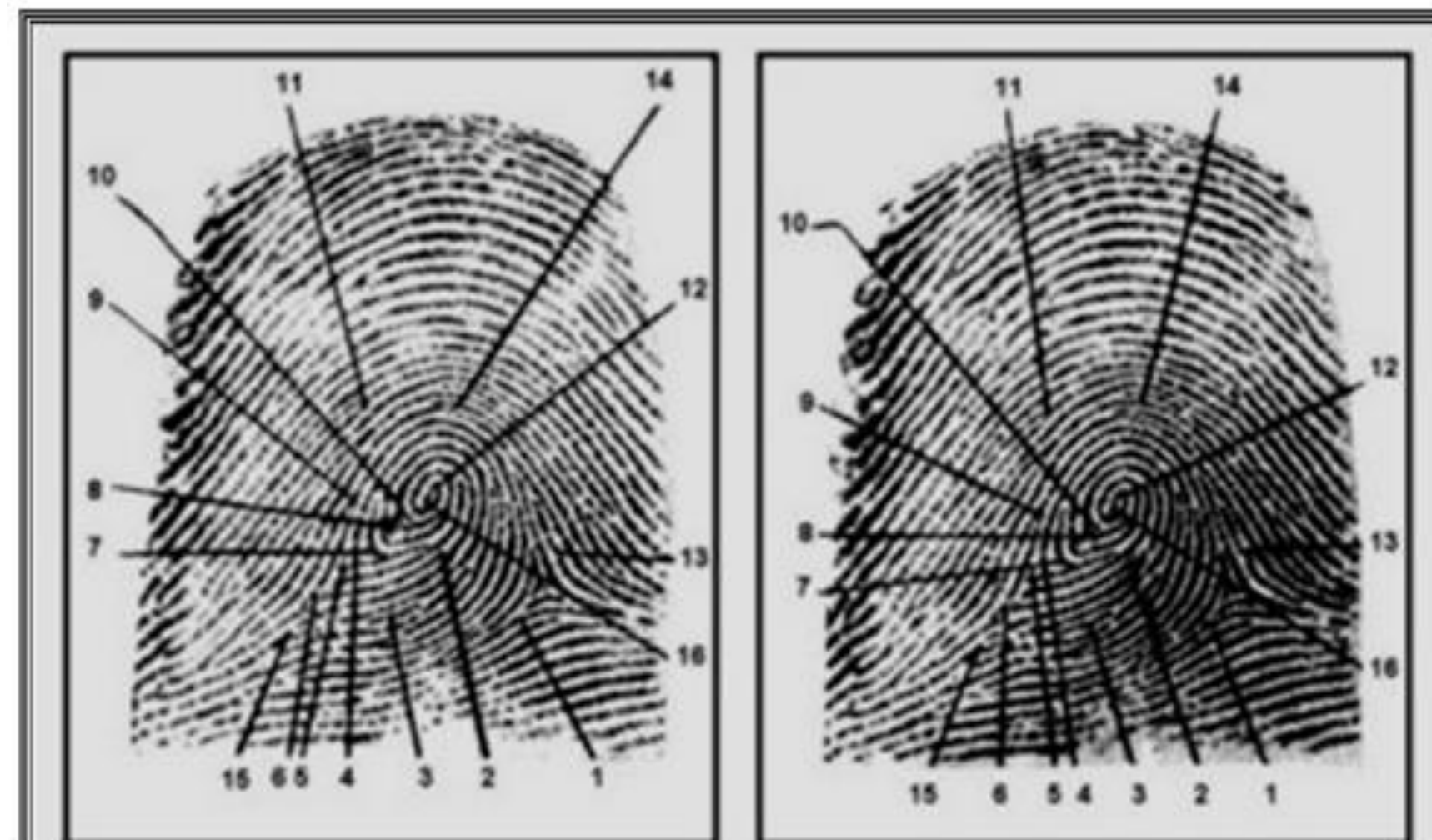


ADN



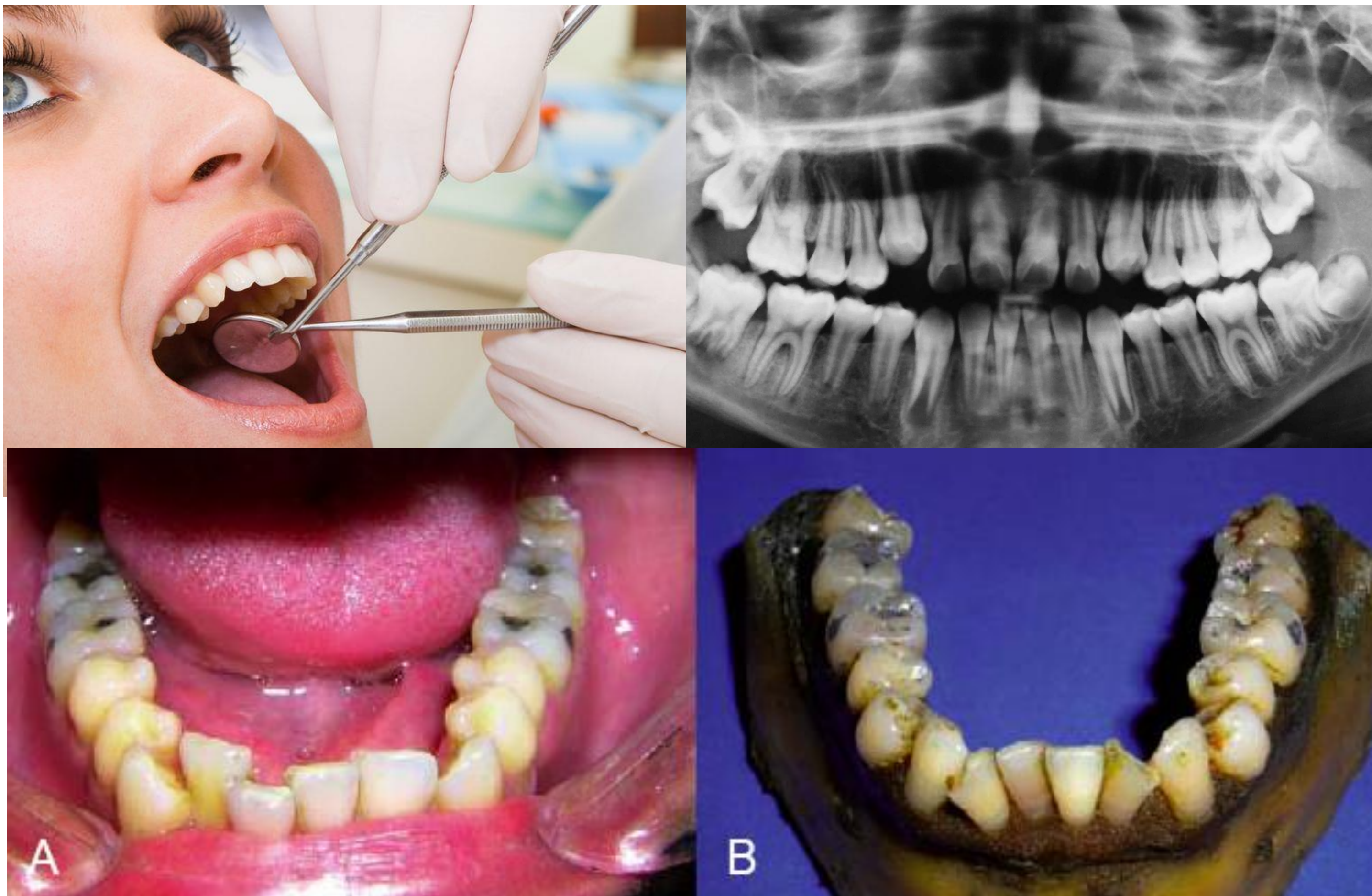
# HUELLAS DACTILARES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



# IDENTIFICACIÓN DENTAL

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



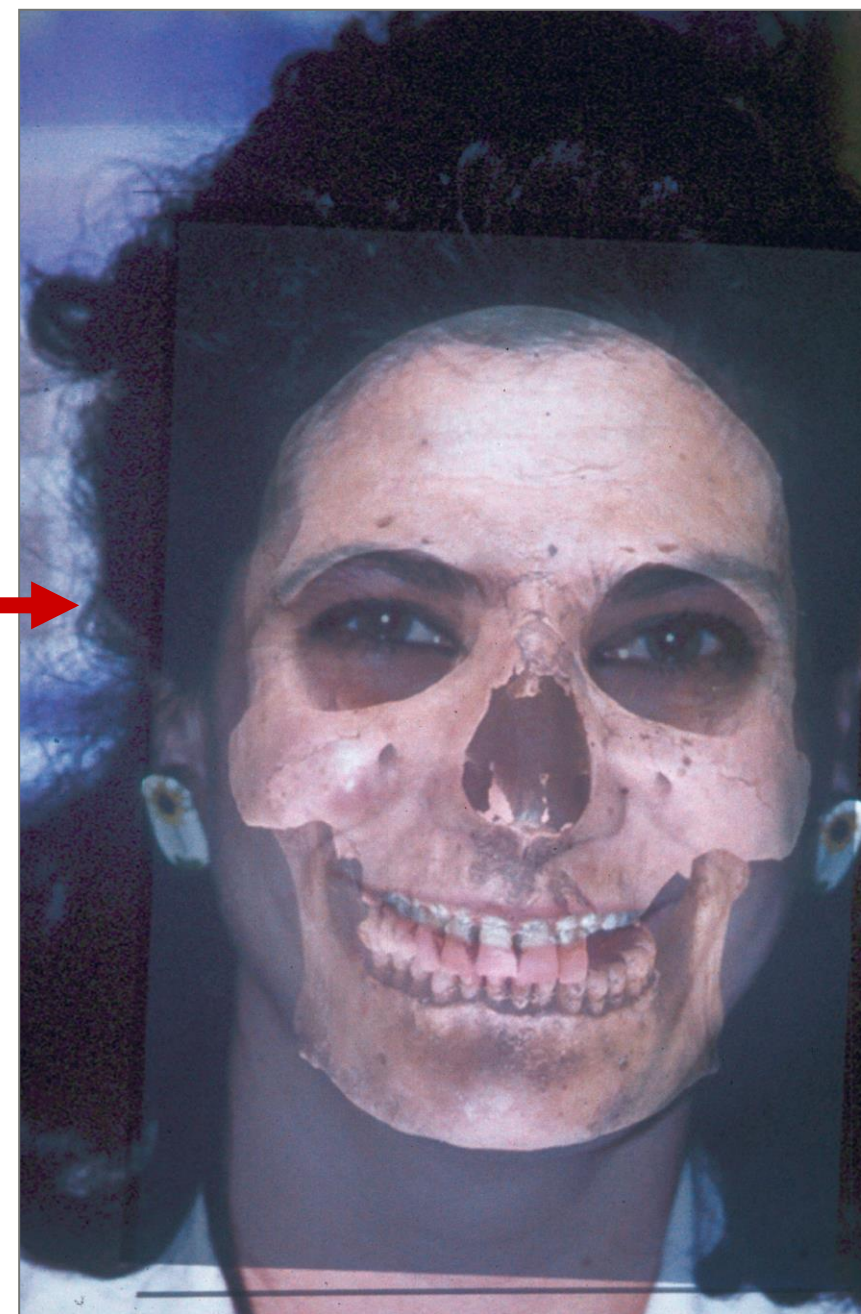
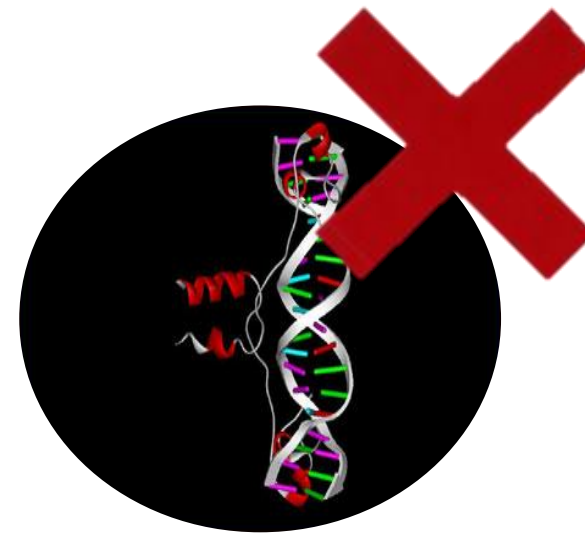
# ADN

## 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



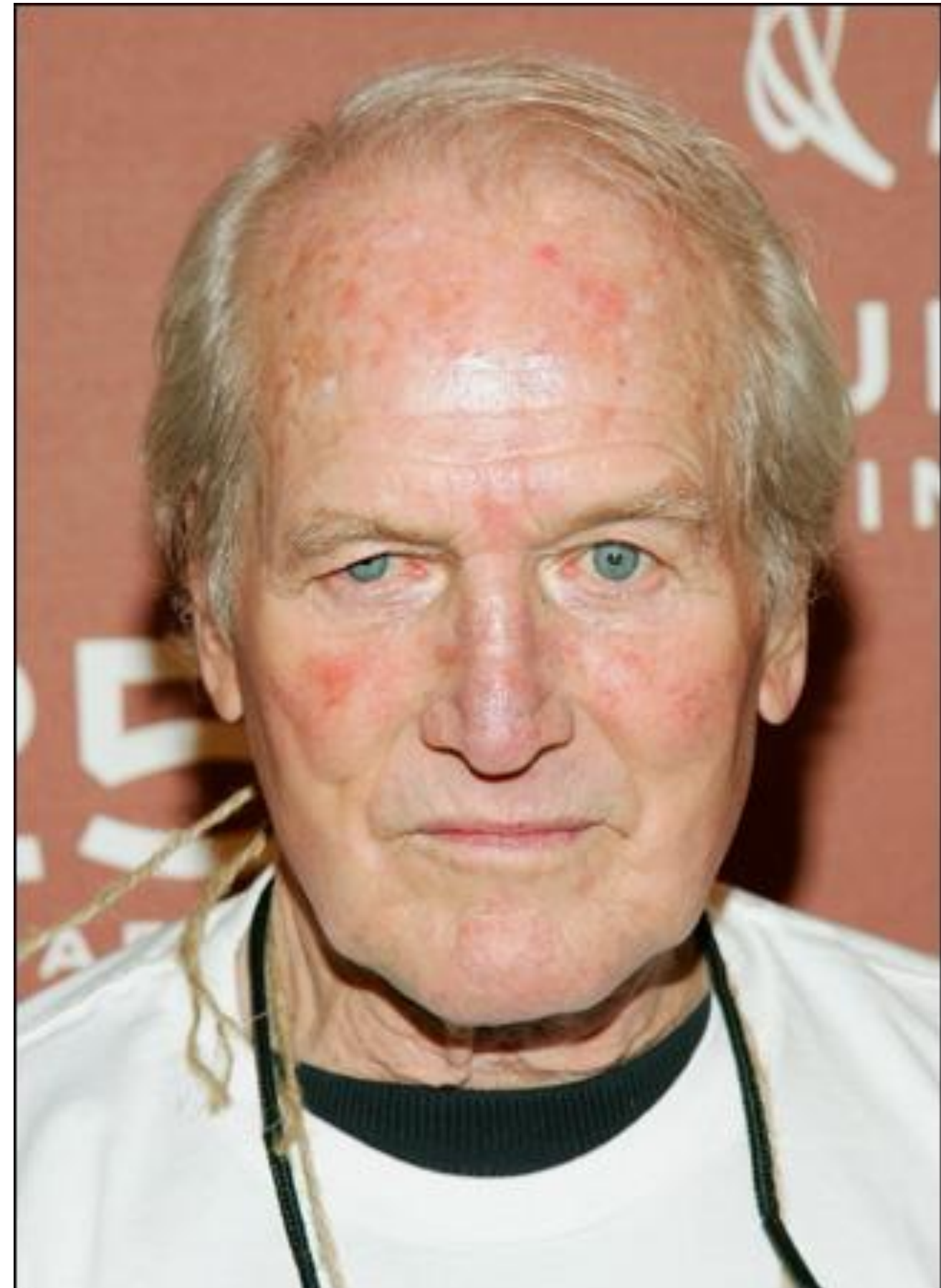
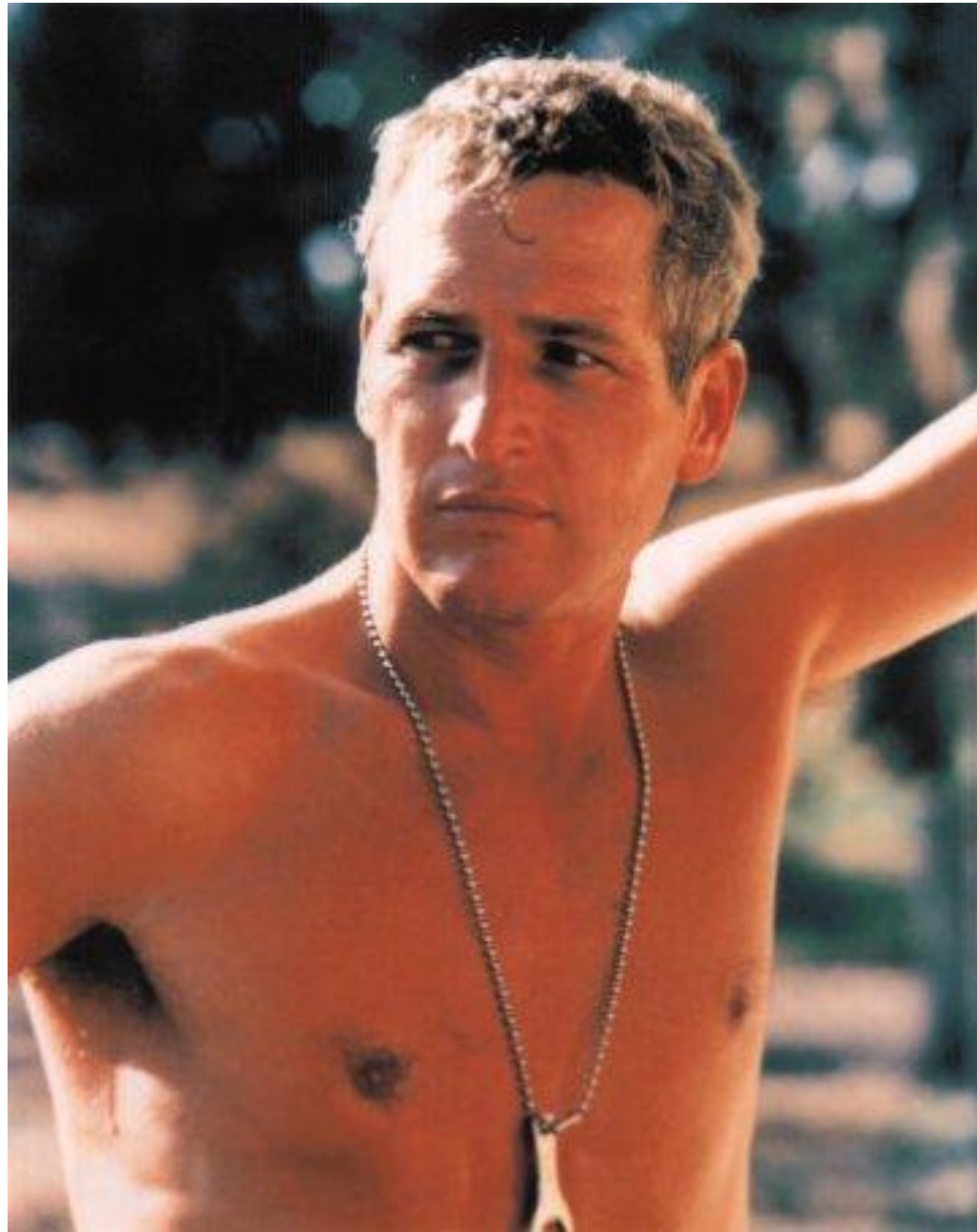
# FACTORES QUE AFECTAN A LA IDENTIFICACIÓN

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



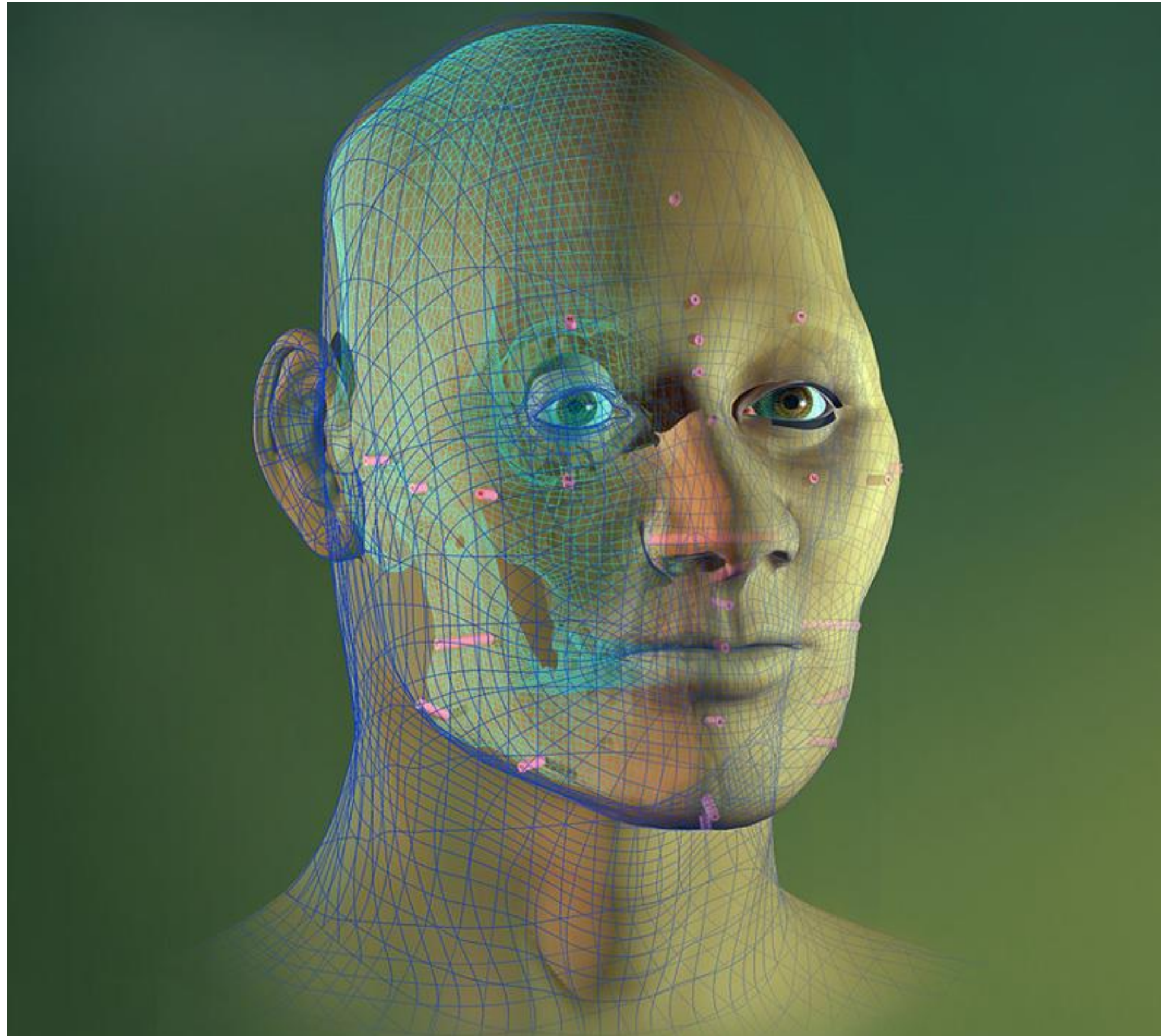
# IDENTIFICACIÓN COMPARACIÓN DE IMÁGENES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



# CORRESPONDENCIA CRÁNEO-CARA

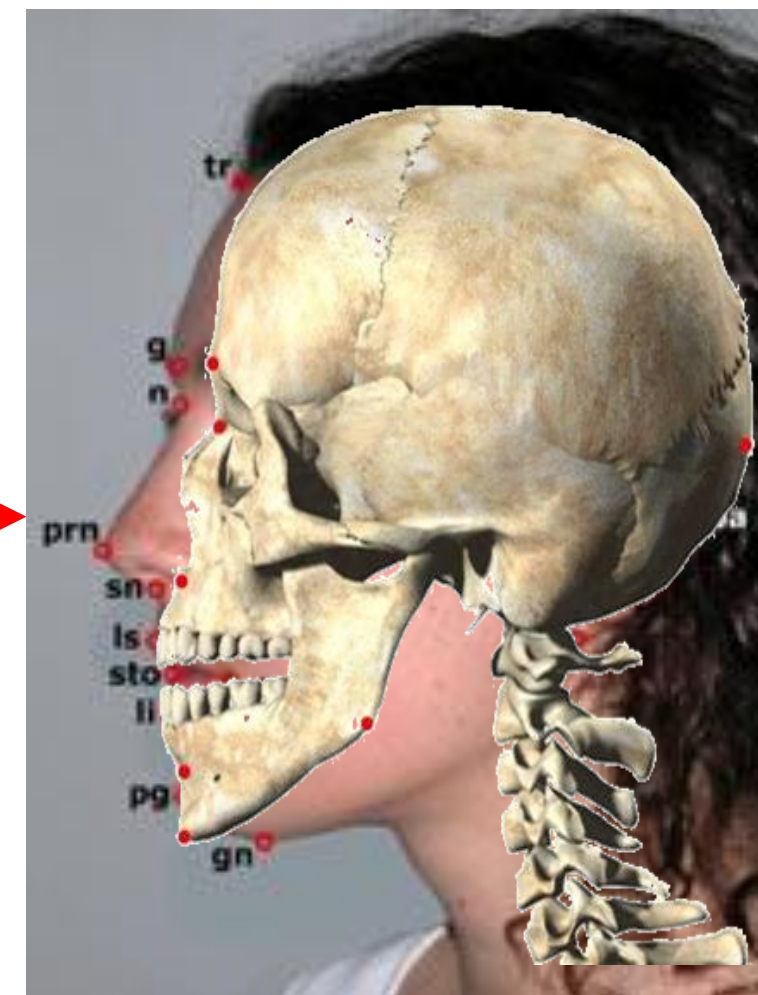
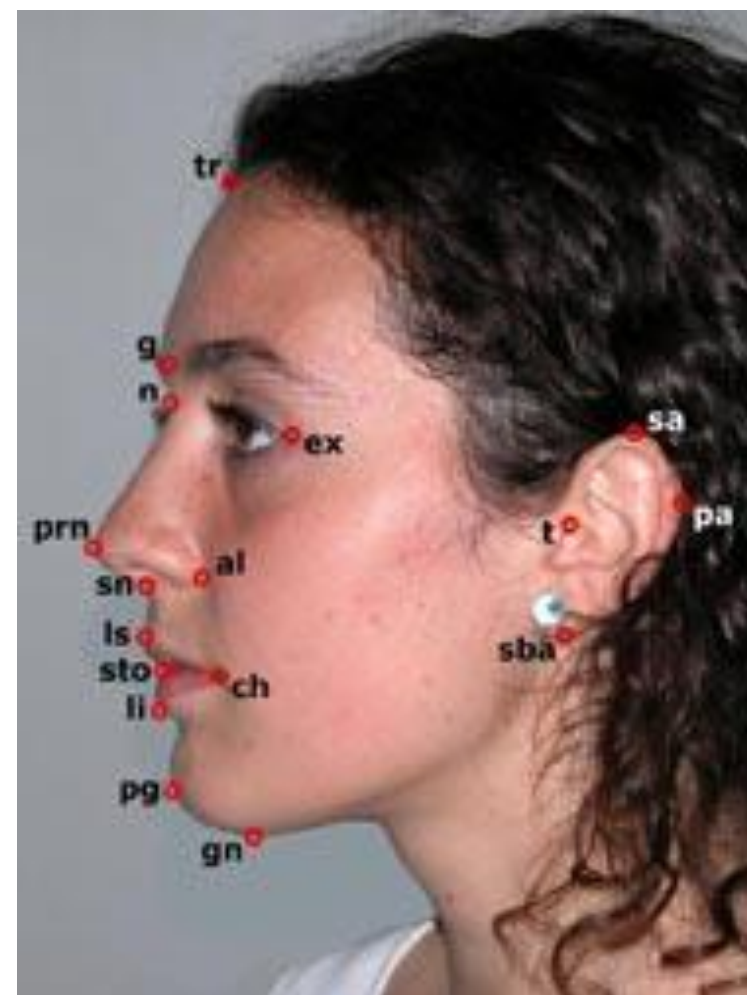
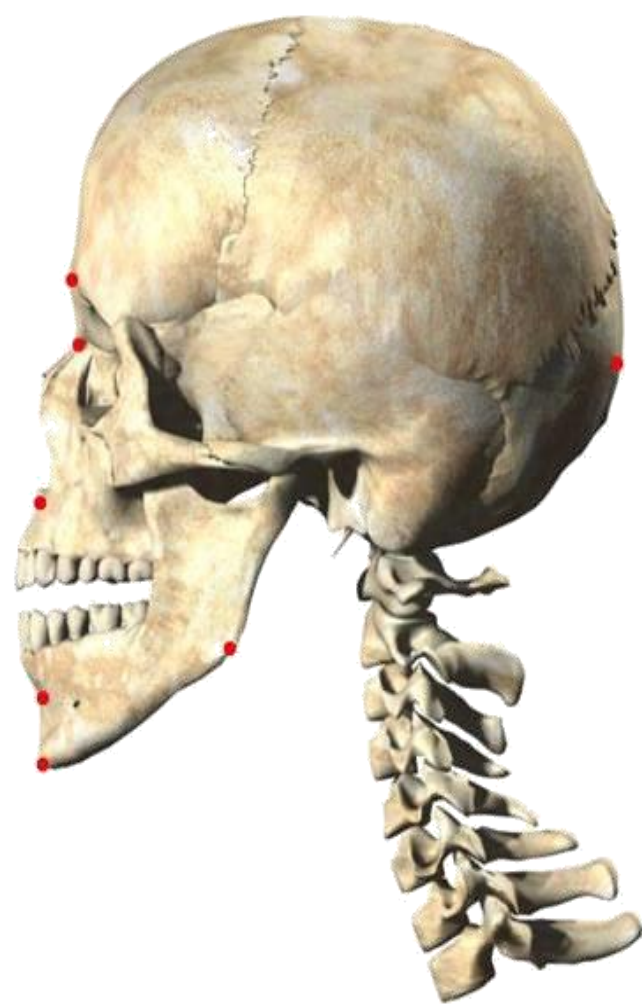
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



# SUPERPOSICIÓN CRANEO-FACIAL

## INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

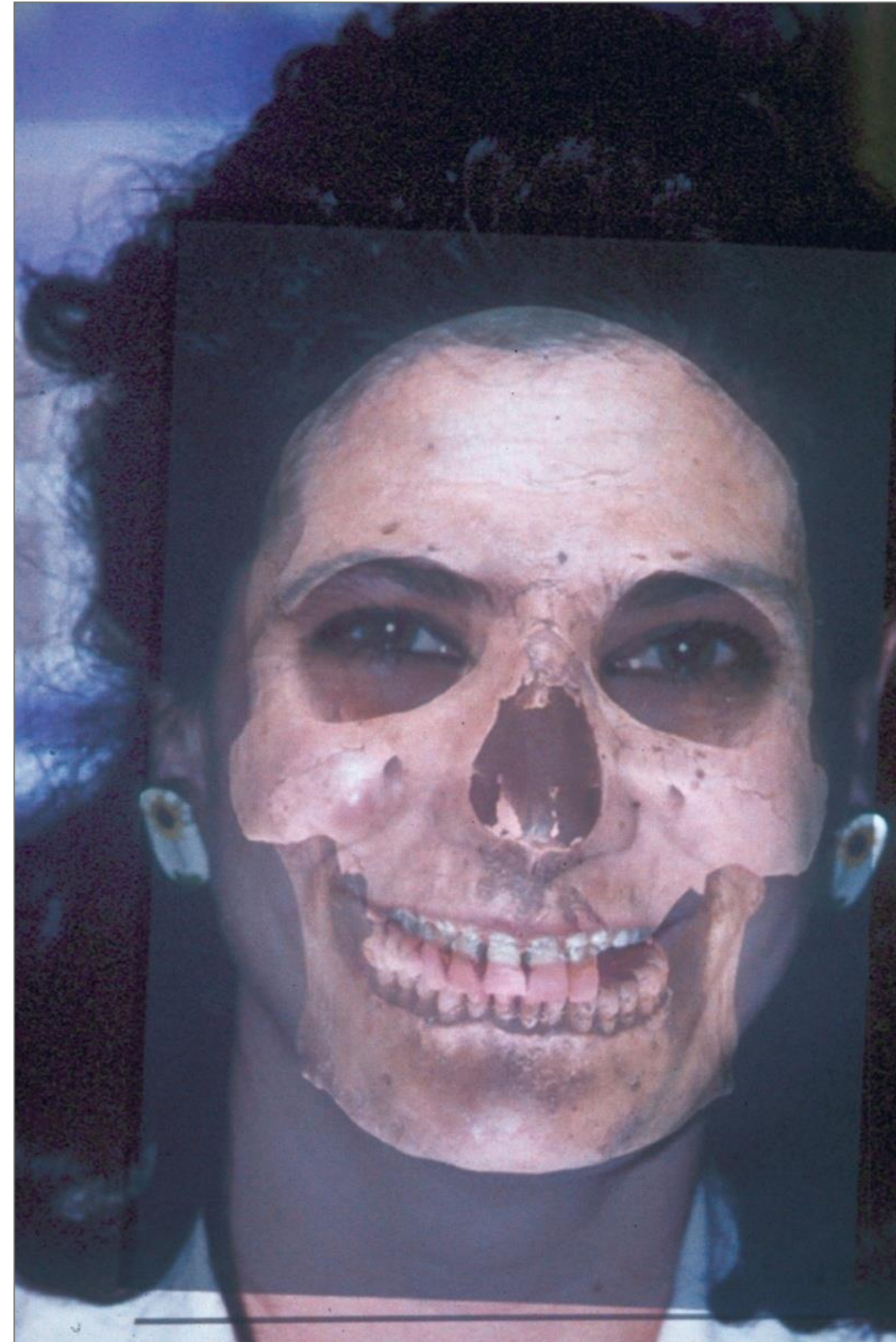
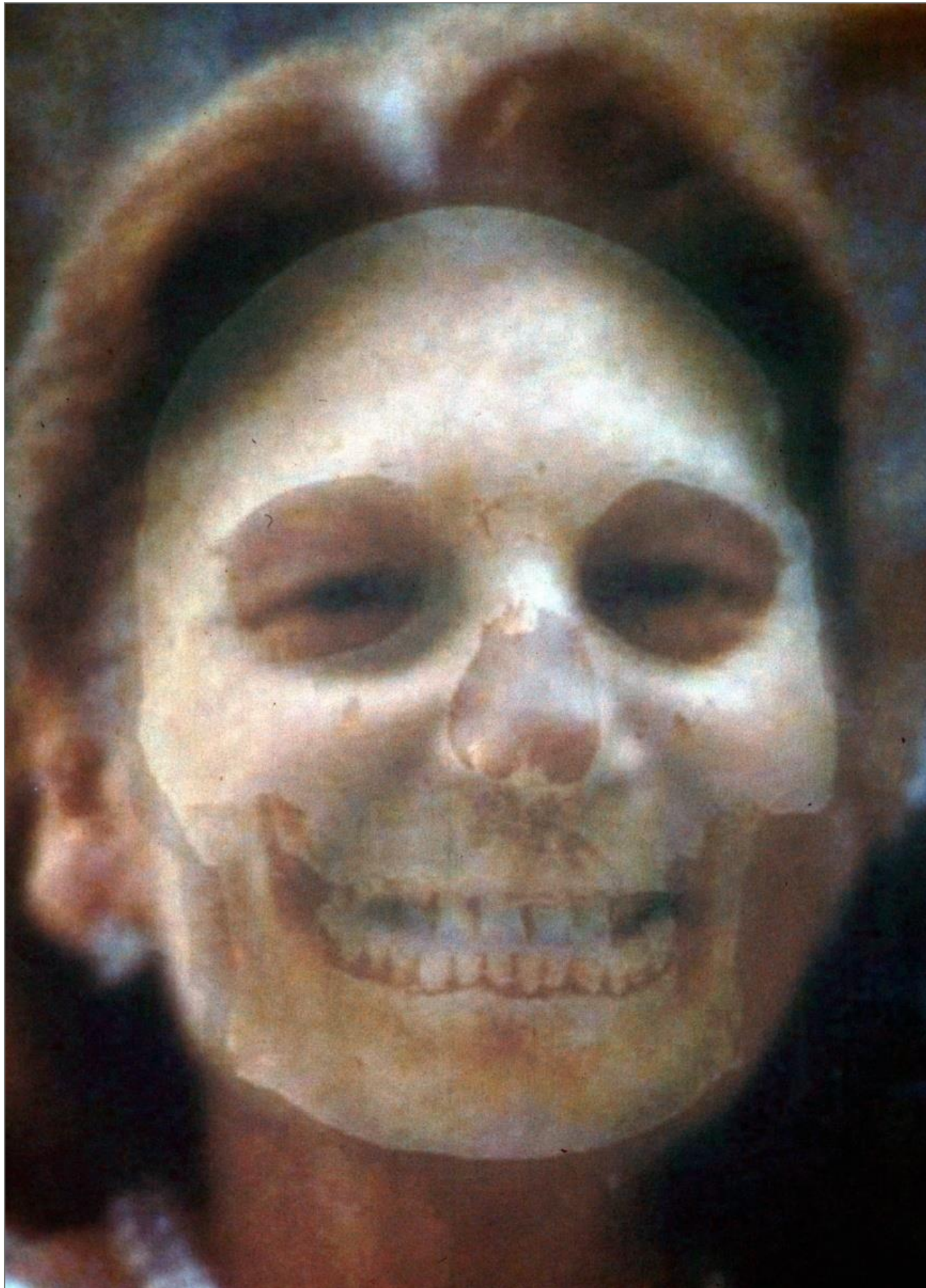
- La **superposición craneofacial** es un proceso forense en el que se comparan fotografías o *frames* de videos de una persona desaparecida con “un modelo” de un cráneo encontrado
- Proyectando una sobre la otra (**solapamiento cráneo-cara**) los antropólogos tratan de determinar si es o no la misma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





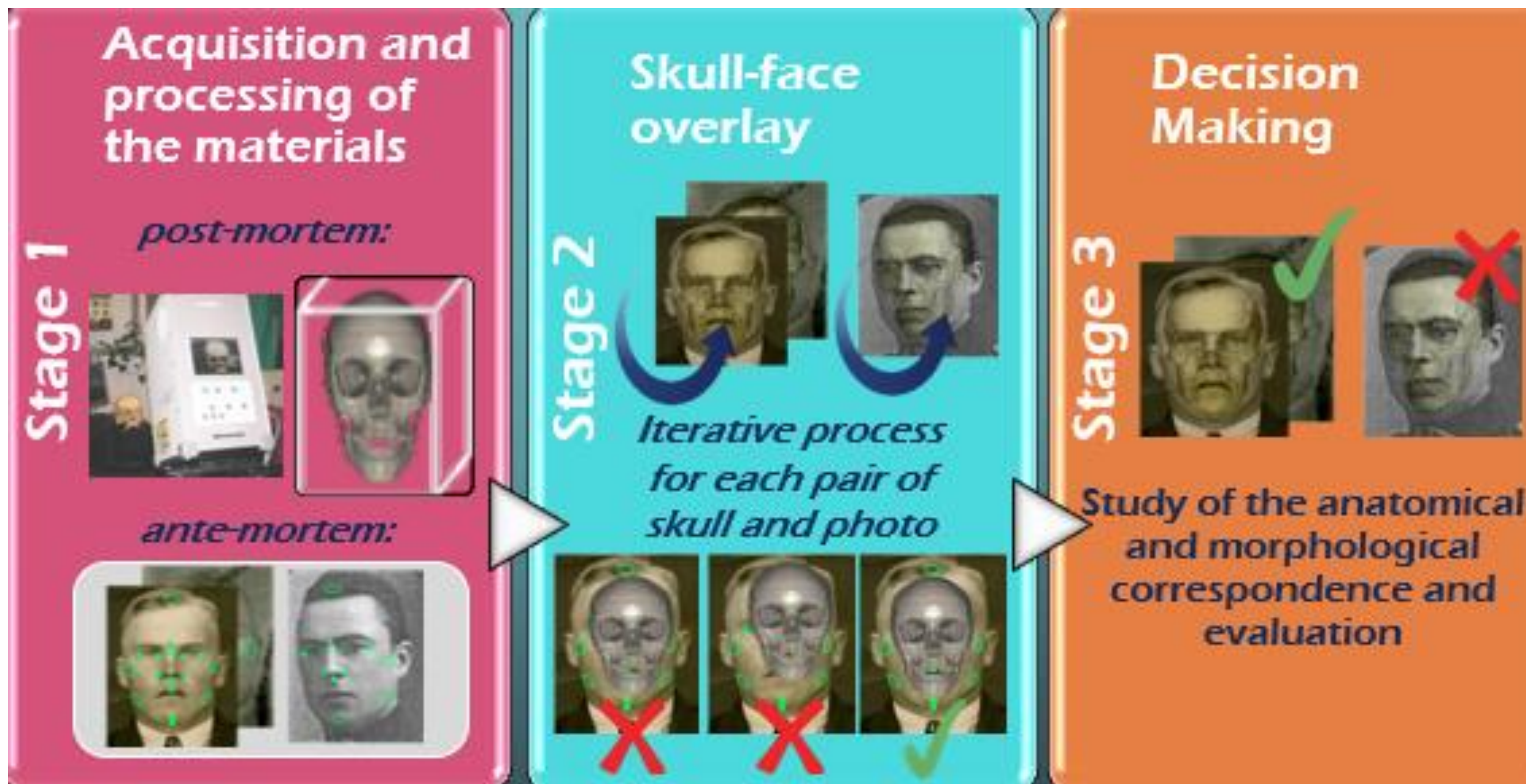
# UN CRÁNEO-UNA CARA

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



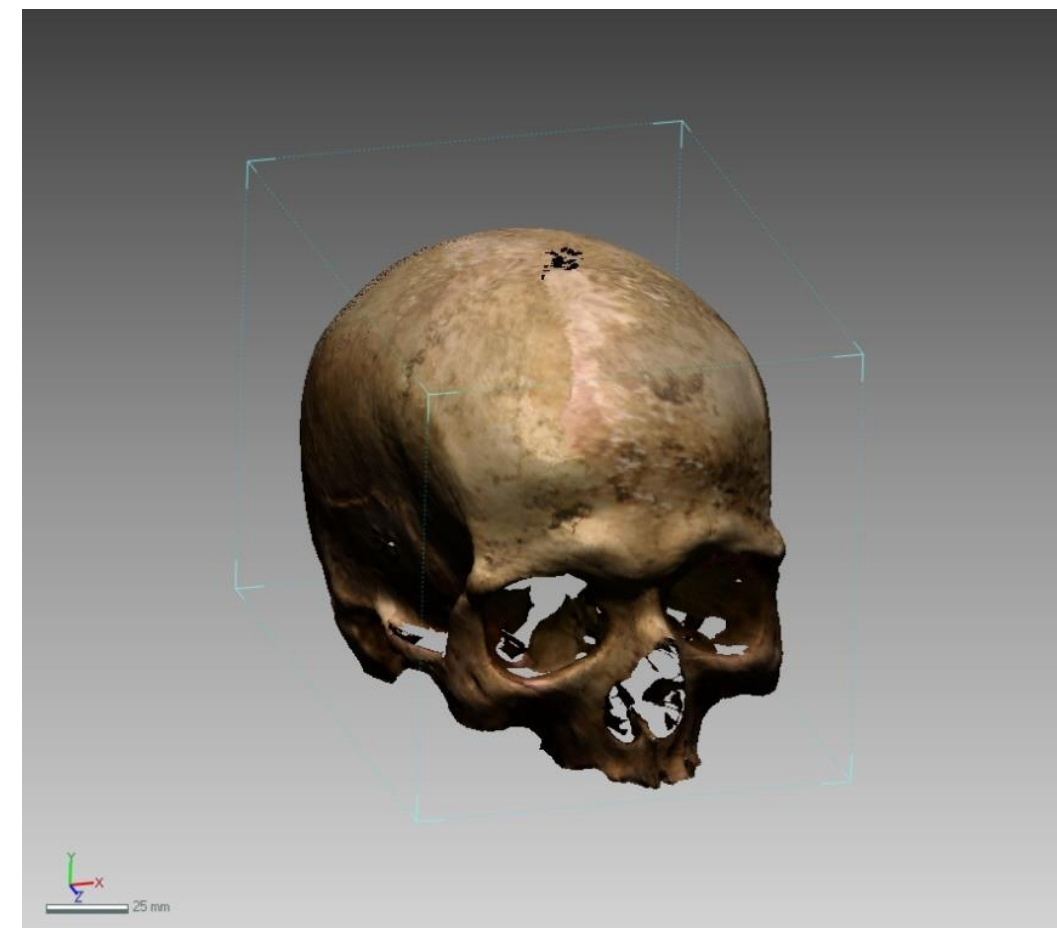
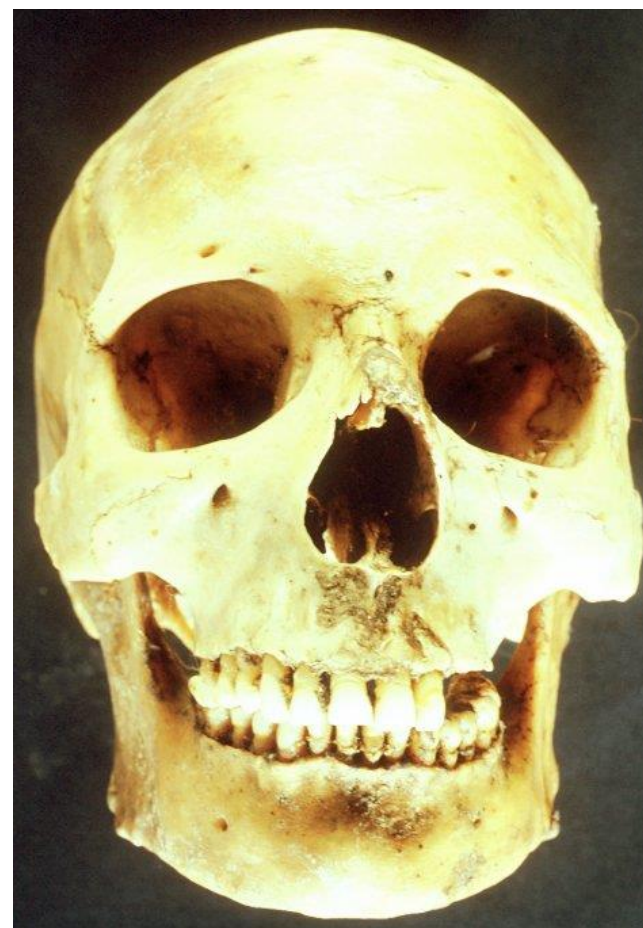
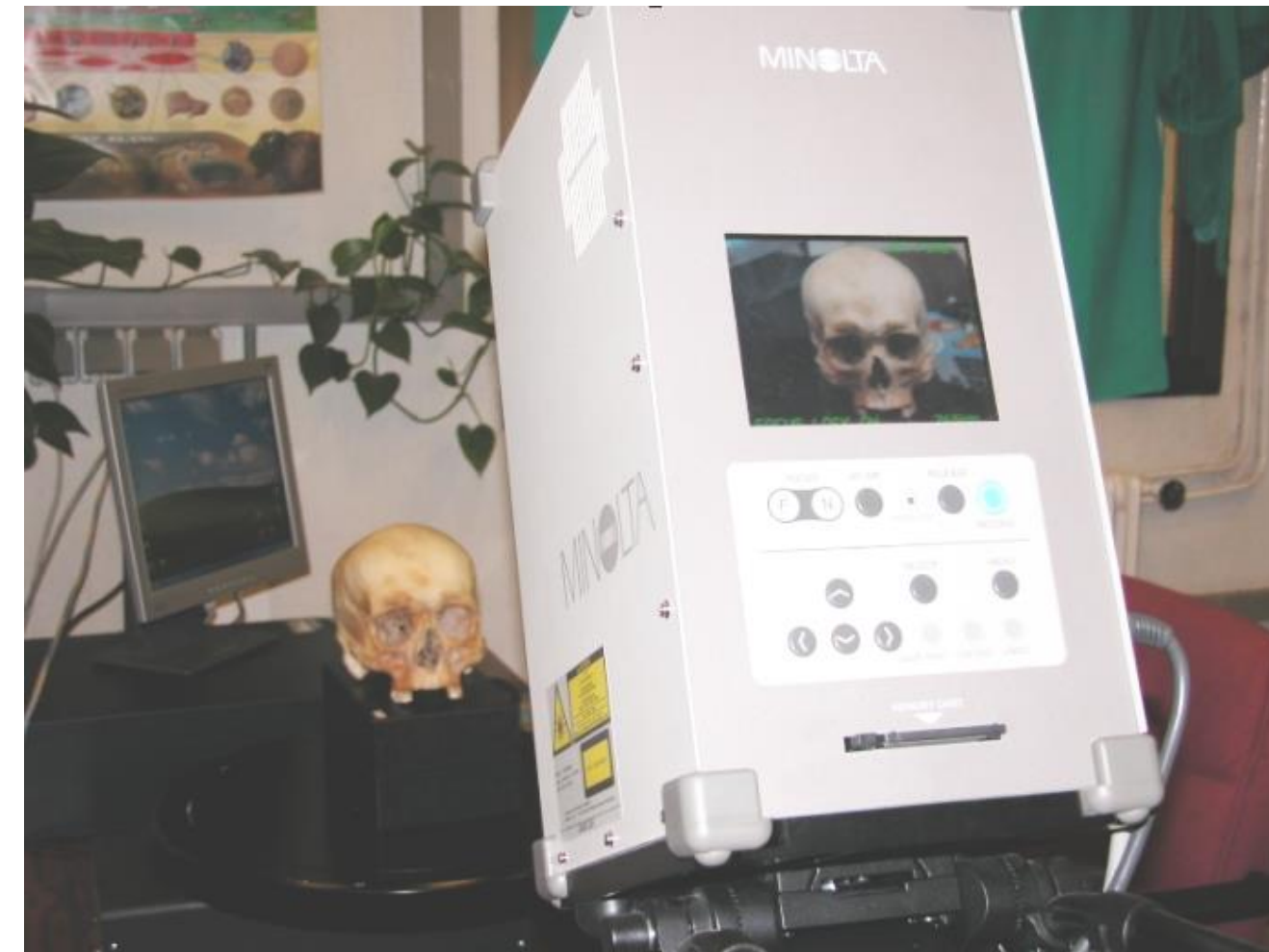
# ETAPAS DEL PROCESO/AUTOMATIZACIÓN IA

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

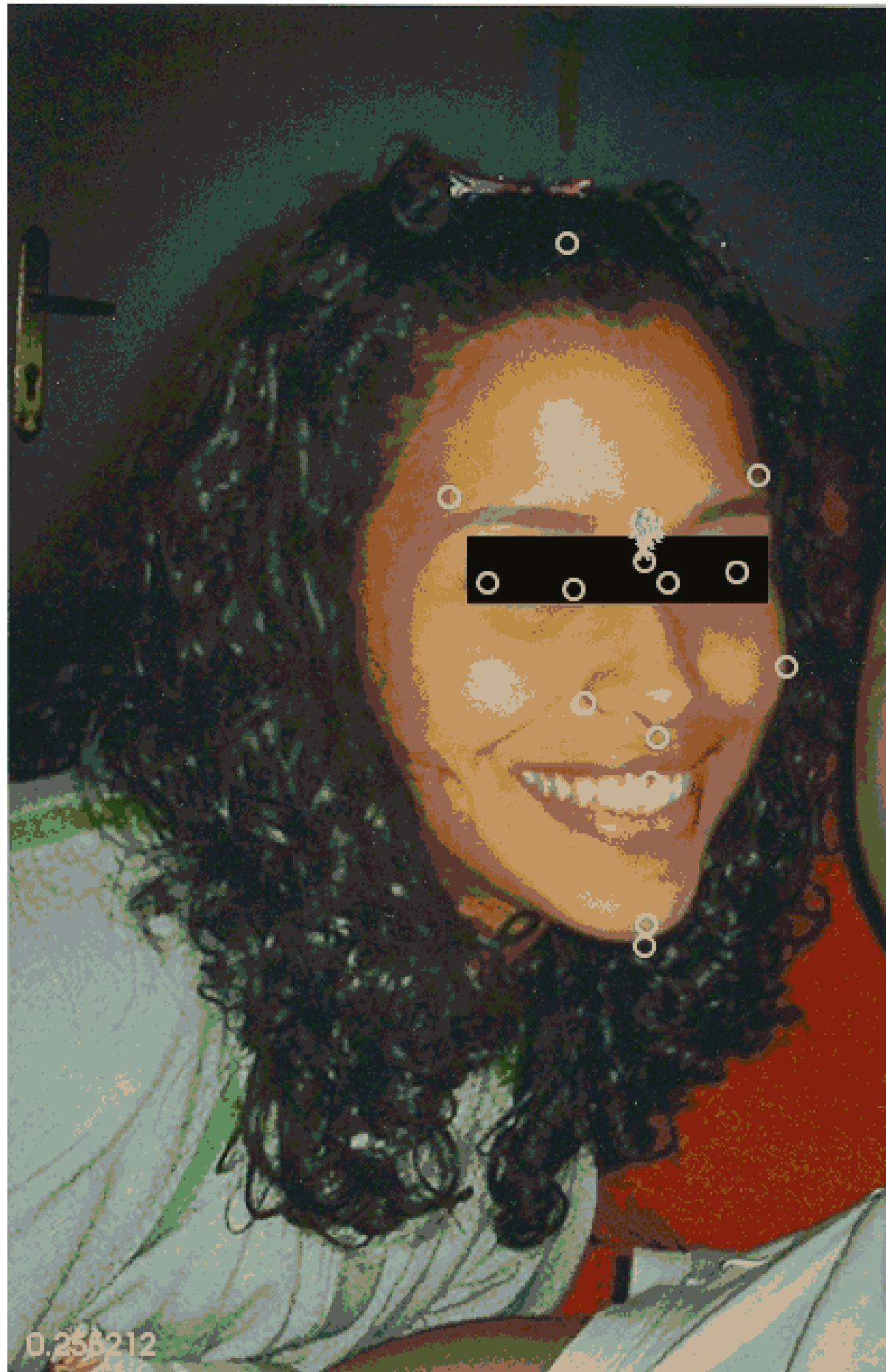
- La solución final al problema de solapamiento cráneo-cara es una transformación geométrica que aplicada al modelo 3D del cráneo lo coloque en la misma posición que la cabeza de la persona candidato en la foto
- Se trata por lo tanto de **replicar el escenario en el que se tomó la fotografía**. Dos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

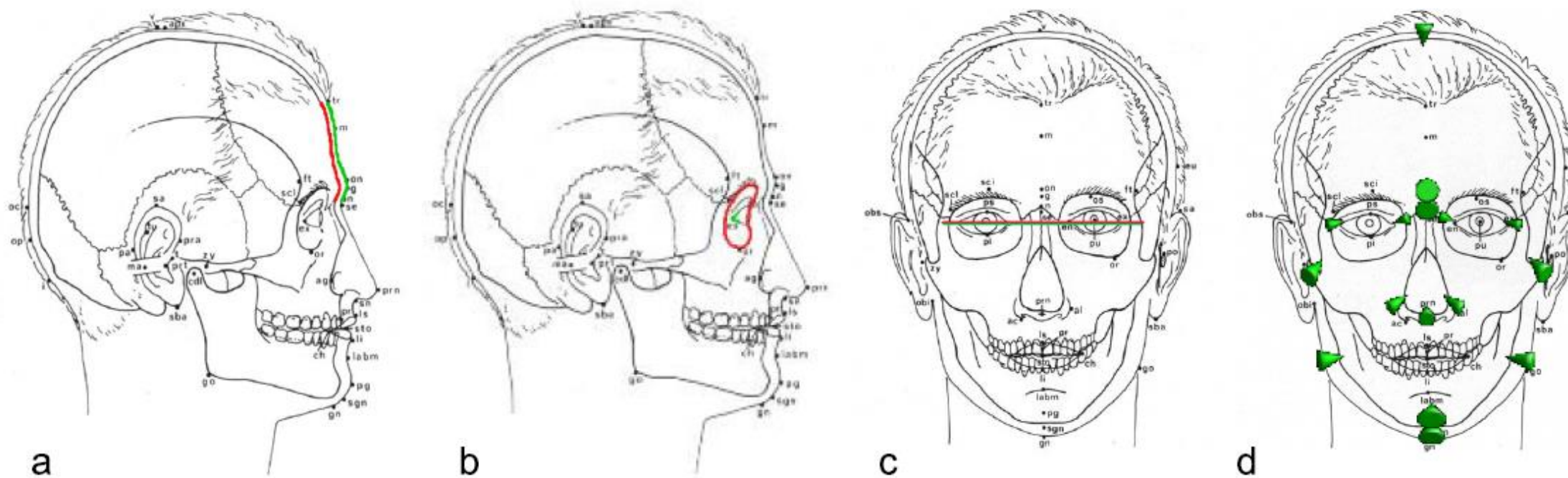


# TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

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



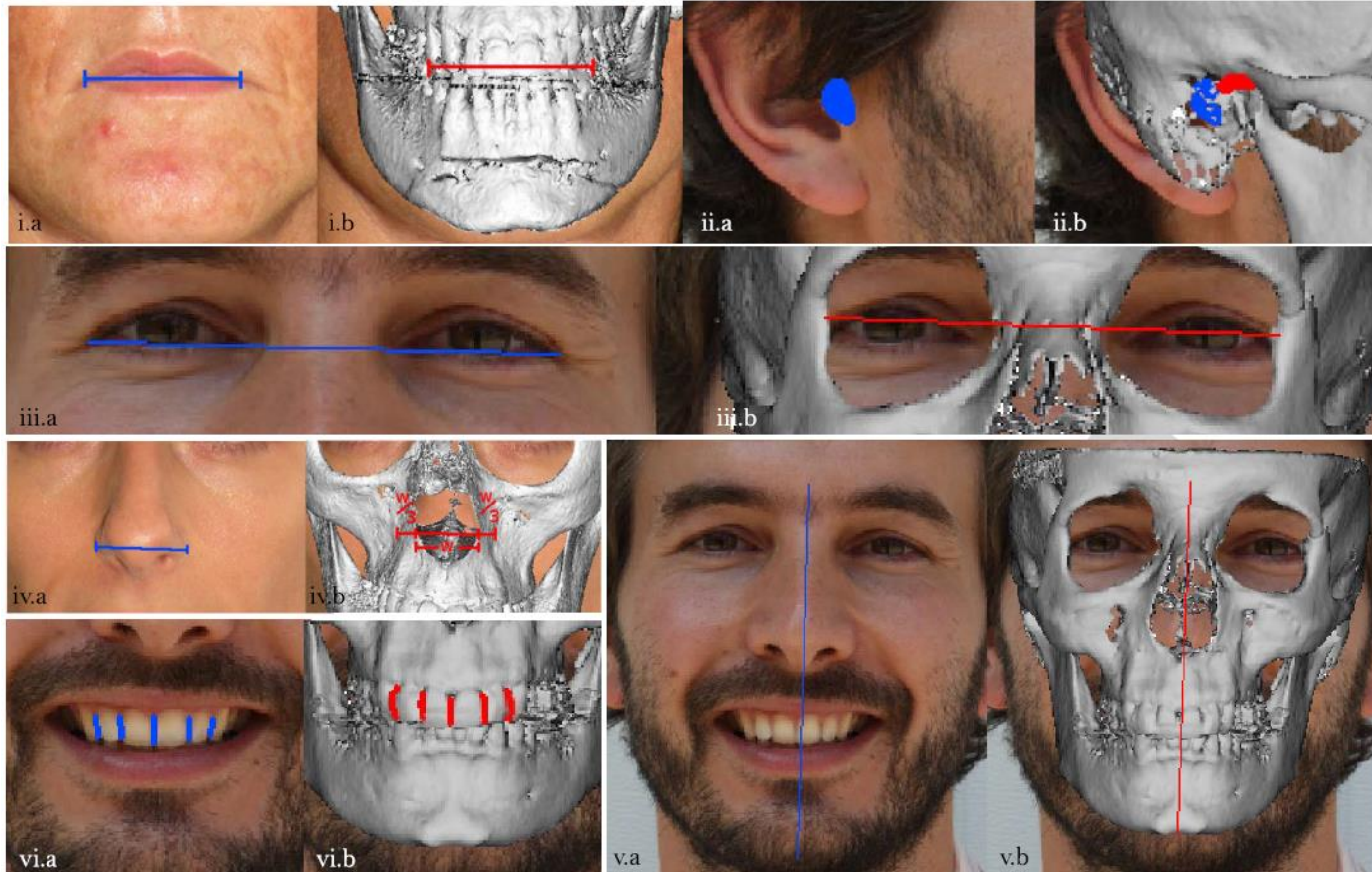
- a) Correspondencia morfológica entre curvas en cráneo y cara
- b) Consistencia anatómica mediante el estudio de la posición relativa de regiones en cráneo y cara
- c) Consistencia anatómica entre líneas en cara y cráneo
- d) Correspondencia entre landmarks teniendo en cuenta el grosor de tejido blando



# TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

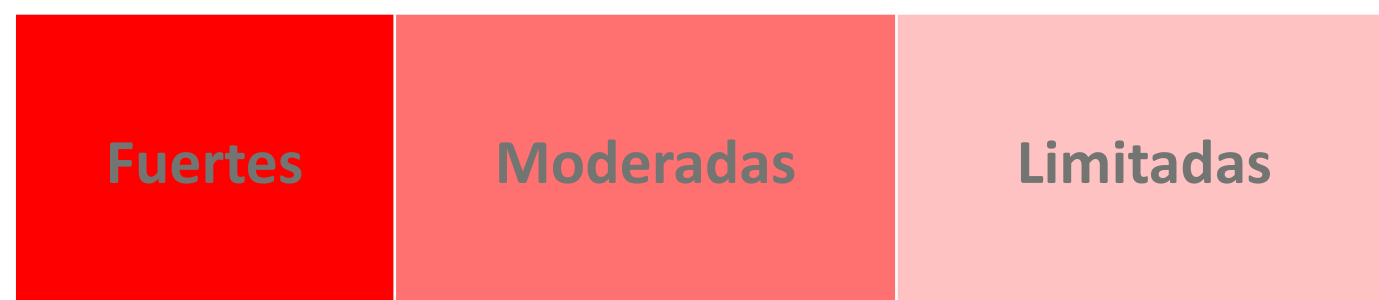
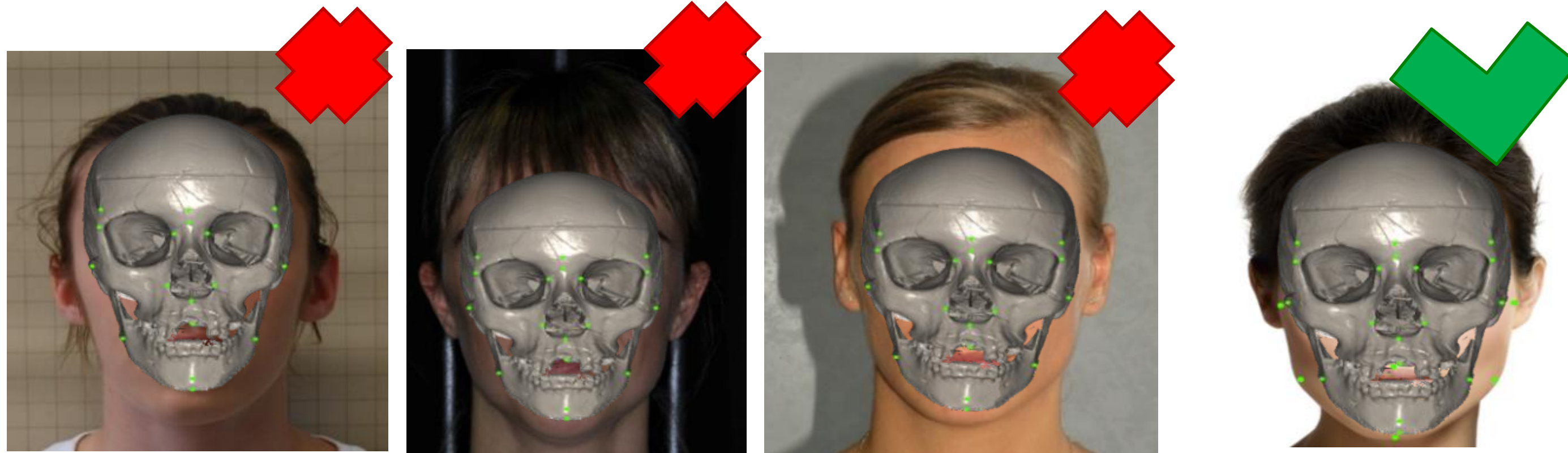
INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE

## SISTEMA DE AYUDA A LA TOMA DE DECISIONES (DSS)

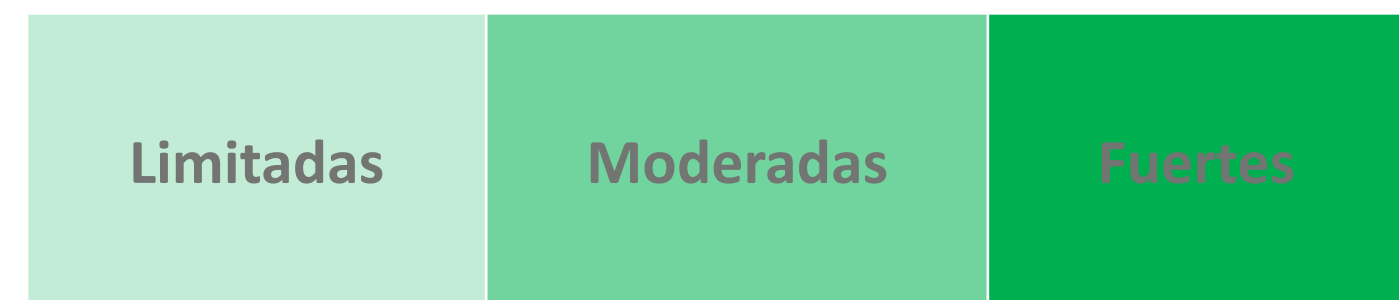


# TERCERA ETAPA: TOMA DE DECISIONES

INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA FORENSE



Indeterminado



Evidencias de NO ser la misma persona



Evidencias de ser la misma persona



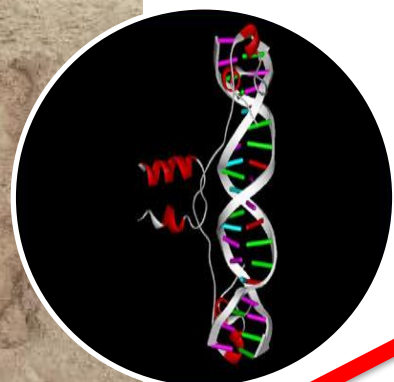
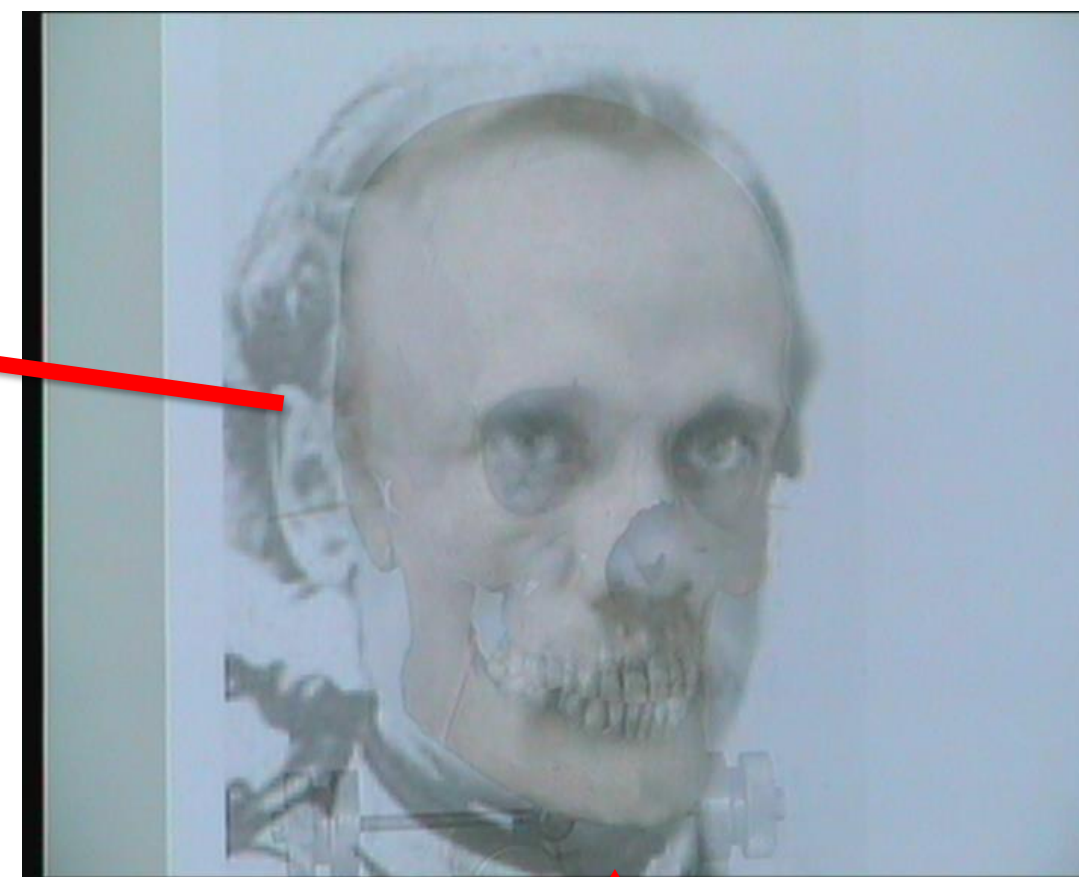
# UN EJEMPLO REAL

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 painted with various designs, including floral motifs, geometric patterns, and traditional motifs. The colors used include bright pinks, purples, blues, greens, and oranges, set against a dark, semi-transparent overlay. The skulls are arranged in a way that creates a sense of depth and texture.

**GRACIAS POR VUESTRA  
ATENCIÓN**



[marfer@ugr.es](mailto:marfer@ugr.es)