#### LE INVESTIGAZIONI SCIENTIFICHE

La scena del crimine "parla": la presenza di capelli, sudore, liquidi biologici, sangue, saliva e impronte, ci forniscono informazioni preziose ed è di massima importanza documentarle tramite macchine fotografiche.

Le indagini scientifiche hanno subito un costante cambiamento nel corso del tempo, sia per quanto riguarda i metodi utilizzati, sia per le aree di ricerca sperimentate.

Nel corso dei secoli, la scienza ha fatto importanti progressi poiché è in continua evoluzione come la società di cui fa parte soprattutto dato dal processo tecnologico, passando da approcci più empirici e osservativi a metodologie più sofisticate e quantitative.

In questo cartellone vi elencheremo i principali metodi di indagine e la loro evoluzione nel tempo



PER LE IMPRONTE RECENTI (METODO FISICO): attraverso le polveri dattiloscopiche e con pennelli sulle superfici

Polveri magnetiche: per le impronte su carta

Polveri bianche: fatte da ossidi metallici per superfici scure

PER LE IMPORTE PIU' VECCHIE (METODO CHIMICO) Col passare del tempo le impronte lasciano acqua e amminoacidi quindi per trovarle si utilizzano due sostanze



Ninidrina: viene spruzzata sul reperto messo al buio e lasciato lì per mesi Cianoacrilato (comunemente chiamato attak): messo su un fornellino evapora, l'aria si satura e la sostanza si deposita sui reperti evidenziando le impronte. Esse vengono poi colorate con il giallo basico e fotografate per avere un'immagine ingrandita a schermo ad alta definizione per vedere bene le minuzie

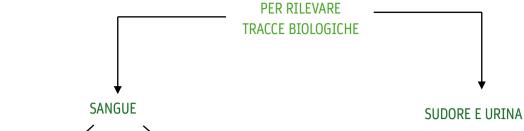
Nel passato si usavano sostanze chimiche come, ad esempio, il nitrato d'argento sulle superfici metalliche

Oggi le impronte digitali vengono rilevate principalmente attraverso metodi digitali e strumenti specializzati

Il metodo principale è: LO SCANNER OTTICO. Questi dispositivi utilizzano sensori ottici per acquisire un'immagine ad alta risoluzione delle impronte digitali. Queste immagini possono essere successivamente analizzate e confrontate con data base esistenti per l'identificazione di persone

Nel passato un metodo comune era quello di premere le dita su un foglio di carta o un foglio di inchiostro per creare un'impronta, che poi veniva fotografata o registrata manualmente

N.B: su superfici ruvide o vestiti non si possono trovare impronte digitali perché il supporto non è adatto. Se si deve prendere un'impronta di un cadavere per scoprine l'identità le impronte sono raggrinzite quindi occorre ripristinare il tessuto cellulare con iniezioni nel polpastrello.



## QUANDO SI VEDE

Si utilizza il COMBUR TEST: questo cambia colore (in verde) immediatamente se si tratta di sangue, mentre se la reazione è lenta è un falso positivo e si tratta quindi di altre sostanze

Per capire se è sangue umano o animale si usa un OBTI TEST

### QUANDO NON SI VEDE

Per il sangue lavato si usa il LUMINOL che è una soluzione che a contatto con il sangue produce una luminescenza di color blu elettrico quando fotografato al buio. Anche per il luminol ci sono falsi positivi: se reagisce con la candeggina

Si utilizza la lampada a luce ULTRA/INFRAROSSI CRIME SCOPE. È una lampada che permette di vedere tracce bianche in presenza di sudore o urina

# IN CASO DI SPARO

Tracce di piombo, bario e antimonio si depositano sulla pelle o sui vestiti e queste vengono analizzate con il MICROSCOPIO A **SCANSIONE** 

Mariastella Gaudenzi, Francesca Lazzaroni, Elisa Salvetti Classe 3BES