



CURSO DE
PAPILOSCOPIA
CLASE 03



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

IMPRESIONES DIGITALES LATENTES

- Las impresiones digitales latentes se forman cuando el sudor y el aceite presentes en la piel se transfieren a una superficie.
- Detectar y recolectar estas impresiones es crucial en investigaciones criminales.
- Para superficies porosas como papel, se utilizan ninhidrina o DFO para revelar las impresiones.
- El DFO interactúa con los componentes del sudor, haciendo la impresión visible bajo luz ultravioleta o azul-verde.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

IMPRESIONES DIGITALES LATENTES

- Las impresiones digitales latentes son útiles para impresiones más antiguas y menos volátiles.
- Superficies no porosas pueden ser procesadas con polvos, fumigación con cianoacrilato o luces especiales.
- Un protocolo riguroso es importante para evitar contaminaciones y garantizar la calidad en la revelación de las impresiones.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

IMPRESIONES DIGITALES LATENTES

- Las impresiones digitales visibles, también llamadas impresiones patentes, se forman cuando la piel de los dedos entra en contacto con sustancias como tinta, sangre o grasa, que se transfieren a una superficie.
- Estas impresiones son fotografiadas en la escena del crimen y ampliadas para un análisis detallado.
- Un ejemplo no obvio sería la presencia de impresiones visibles en la cinta adhesiva utilizada para atar a una víctima.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

IMPRESIONES DIGITALES MOLDEADAS

- Ocurren cuando los dedos tocan materiales que retienen la forma tridimensional de las crestas de la piel.
- Se encuentran en escenas de crimen donde los materiales son maleables, como arcilla, cera o masa de pan.
- La recolección requiere la creación de un molde para análisis futuro.
- Un ejemplo menos convencional sería una impresión digital moldeada en la mantequilla de un sándwich dejado atrás en la escena de un crimen.



TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN: DIRECTA E INDIRECTA

→ RECOLECCIÓN DIRECTA

- Se utiliza cuando las impresiones son visibles a simple vista, siendo fotografiadas en el lugar del crimen y luego levantadas con cinta adhesiva para análisis posterior.

→ RECOLECCIÓN INDIRECTA

- Se utiliza cuando las impresiones son latentes e invisibles, reveladas por técnicas específicas y luego levantadas para análisis.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

MÉTODOS DE REVELADO

MÉTODOS FÍSICOS

- El polvo fluorescente es un método físico ampliamente utilizado en la revelación de impresiones digitales latentes, especialmente en superficies oscuras, multicolores o altamente estandarizadas.
- Este polvo emite luz cuando se expone a radiación ultravioleta o fuentes de luz específicas.
- Después de aplicar el polvo, el área se ilumina con luz ultravioleta, lo que hace que el polvo fluoreszca y revele la impresión digital con detalles nítidos.

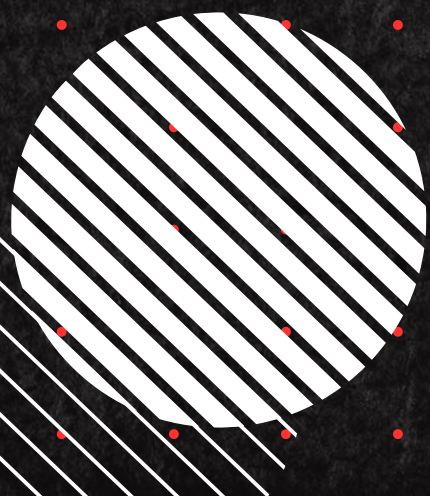


UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

MÉTODOS DE REVELADO

MÉTODOS FÍSICOS

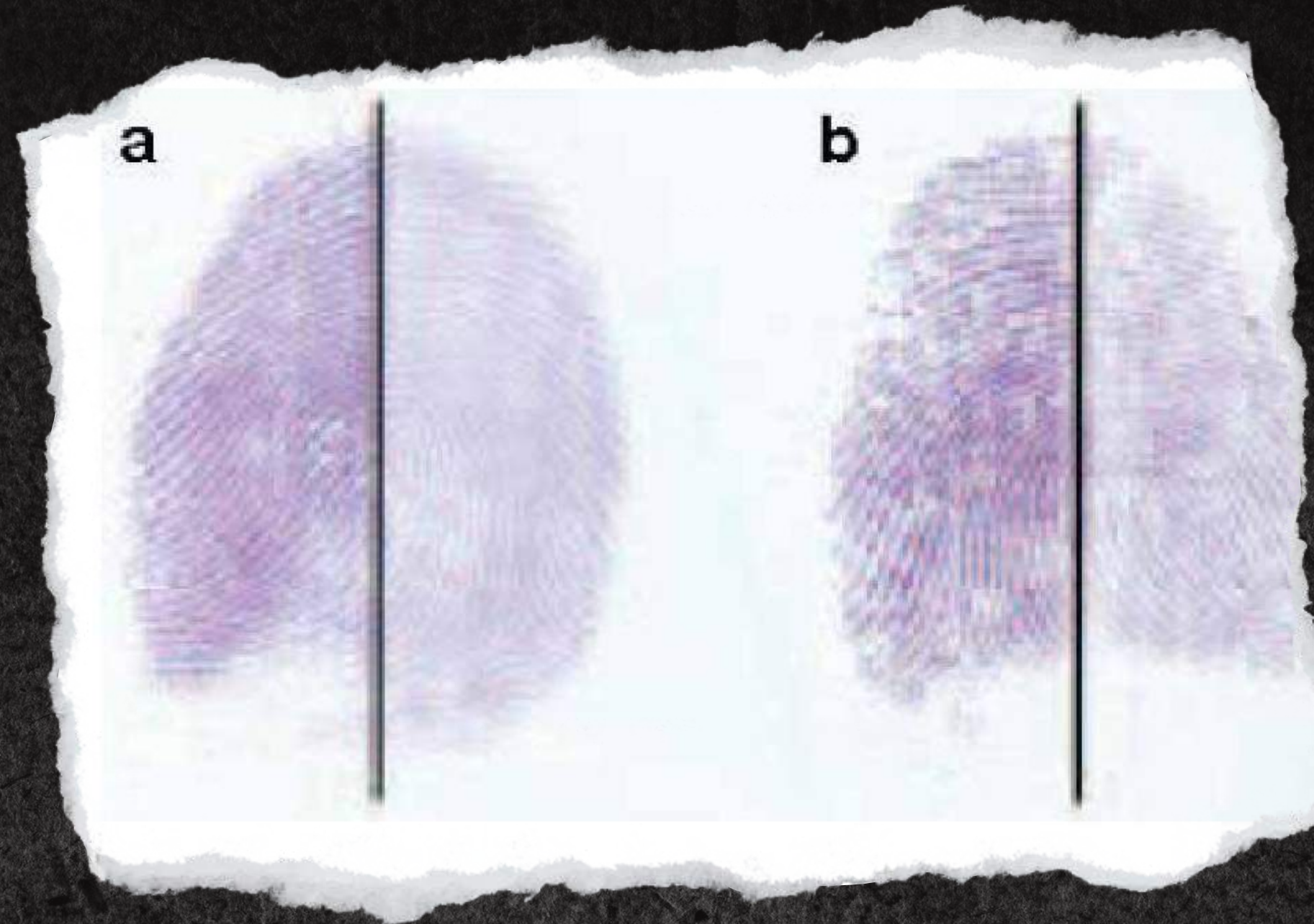
- Esta técnica es útil para detectar impresiones que podrían perderse en otras superficies y en áreas de gran extensión.
- Sin embargo, su uso requiere entrenamiento y protección adecuada debido a los posibles riesgos para la salud.



MÉTODOS DE REVELADO

MÉTODOS QUÍMICOS

- Los métodos químicos para revelar impresiones digitales involucran reacciones químicas.
- La ninhidrina es uno de los más comunes y reacciona con los aminoácidos presentes en el sudor de la piel, produciendo un color púrpura.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

MÉTODOS DE REVELADO

MÉTODOS QUÍMICOS

- Además de la ninhidrina, otros métodos químicos para revelar impresiones digitales incluyen el uso de luz ultravioleta, cianoacrilato (el ingrediente de la supercola) y yodo.
- Estas técnicas son particularmente útiles en superficies porosas, como papel y madera, donde las impresiones pueden penetrar en la superficie.

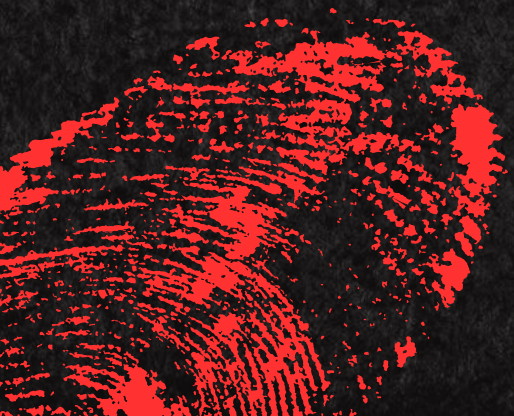


UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

MÉTODOS DE REVELADO

MÉTODOS ÓPTICOS

- Utilizan la luz para revelar o resaltar las huellas dactilares. Esto puede implicar luz ultravioleta, luz infrarroja o diferentes longitudes de onda para que las impresiones se destaquen sobre el fondo.
- Por ejemplo, se puede utilizar la luminiscencia, donde una sustancia química reacciona a la luz de una frecuencia específica, haciendo que la impresión "brille" (similar al polvo fluorescente).



PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE EVIDENCIAS

- La preservación y el transporte de evidencias con huellas dactilares son fundamentales en la investigación criminal.
- Es crucial manipularlas con cuidado para preservar la integridad de las huellas y evitar contaminación o destrucción.
- Algunas precauciones esenciales incluyen: el uso de guantes, embalaje adecuado, evitar tocar directamente las huellas y mantener las evidencias en condiciones controladas de temperatura y humedad.



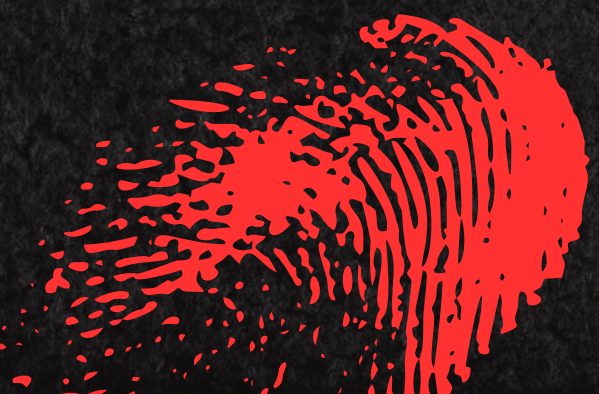
MANIPULACIÓN DE LA EVIDENCIA

- Se recomienda que los profesionales utilicen guantes sin polvo al recoger y preservar las evidencias para evitar la introducción de nuevas huellas dactilares o la adulteración de las existentes.
- Además, los investigadores deben manipular los objetos estratégicamente, preferiblemente por los bordes o áreas con menor probabilidad de contener huellas dactilares.
- Una manipulación inadecuada puede llevar a problemas como la contaminación de las huellas dactilares o la dificultad en el análisis debido al daño causado.



PROTECCIÓN DE LA IMPRESIÓN

- Para objetos más pequeños, como llaves o teléfonos celulares, se recomienda el uso de cinta adhesiva transparente para preservar las huellas reveladas por el polvo.
- En cambio, para objetos más grandes y fijos, como puertas o ventanas, se recomienda el uso de tubos de plástico o cartón para crear una barrera física que proteja las huellas de posibles daños o contaminación.
- Estas medidas garantizan la integridad de las evidencias durante el proceso de investigación.



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense

ACONDICIONAMIENTO DE LA EVIDENCIA

- Se recomienda el uso de bolsas de papel, sobres o cajas de cartón, que proporcionan un ambiente seco y estable para preservar las huellas dactilares.
- Los objetos frágiles pueden requerir un embalaje adicional.
- Es crucial evitar el uso de bolsas de plástico, ya que la humedad puede degradar las huellas dactilares, especialmente las reveladas con polvo.
- El adecuado acondicionamiento garantiza la integridad de las evidencias durante su almacenamiento y transporte.



IDENTIFICACIÓN DE EVIDENCIAS

- Para garantizar la trazabilidad e integridad de la investigación, es esencial etiquetar la evidencia con información como la fecha, la hora, el lugar de recolección y el nombre del recolector.
- Además, es crucial proporcionar una descripción detallada del objeto y la ubicación exacta de la huella digital encontrada.
- Estos registros son esenciales para mantener la cadena de custodia y proporcionar información crucial durante todo el proceso investigativo.



TRANSPORTE DE EVIDENCIAS

- Es crucial asegurar condiciones de temperatura estables durante el transporte para evitar la degradación de las huellas dactilares.
- Además, la evidencia debe protegerse contra movimientos bruscos que puedan dañarla.
- El cuidado durante el transporte es esencial para que las huellas dactilares lleguen al laboratorio en buenas condiciones, maximizando las posibilidades de obtener información importante para la investigación.



ACOMODACIÓN DE LA EVIDENCIA

- Al llegar al laboratorio, la evidencia debe almacenarse en condiciones controladas y seguras, con una temperatura y humedad estables para preservar las huellas dactilares.
- Es esencial adaptar estas prácticas según las particularidades de cada caso.
- El objetivo es garantizar la integridad de las huellas dactilares para que la evidencia contribuya de manera efectiva a la resolución del caso bajo investigación.



ESTUDIO DE CASO

ASALTO AL BANCO CENTRAL

- El 6 y 7 de agosto de 2005, tuvo lugar el famoso "Asalto al Banco Central" en Fortaleza, donde criminales robaron una sucursal del Banco Central a través de un túnel excavado desde una casa alquilada.
- La preservación de evidencias fue crucial para el caso.
- Los investigadores encontraron guantes en el lugar del crimen, a pesar de que los criminales los utilizaron para evitar dejar huellas dactilares.



- Sin embargo, se encontraron otras evidencias, como rastros de sudor y piel, en los guantes y se recopilaron cuidadosamente para su análisis.
-
- Los guantes fueron empacados individualmente en bolsas de papel para evitar la contaminación, y se registraron detalles como el lugar, la hora, el investigador responsable y la descripción del objeto.





¡GRACIAS!

NO OLVIDES MARCAR EN LAS
REDES SOCIALES:



UNIVERSIDAD FORENSE
@universidadforense