



info@ugoricci.it Tel. 39 335 6133442

www.ugoricci.it

Prato, 21 maggio 2026



La criminalistica

DO NOT CROSS CRIME SCENE DO NOT CROSS



Identification
Exclusion
Inconclusive

Prato, 25 maggio 2020



La legge 30 giugno 2009, n. 85 sulla Banca dati del DNA



PARLAMENTO ITALIANO



Legge 30 giugno 2009, n. 85

"Adesione della Repubblica italiana al Trattato concluso il 27 maggio 2005 tra il Regno del Belgio, la Repubblica federale di Germania, il Regno di Spagna, la Repubblica francese, il Granducato di Lussemburgo, il Regno dei Paesi Bassi e la Repubblica d'Austria, relativo all'approfondimento della cooperazione transfrontaliera, in particolare allo scopo di contrastare il terrorismo, la criminalità transfrontaliera e la migrazione illegale (Trattato di Prum). Istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA. Delega al Governo per l'istituzione dei ruoli tecnici del Corpo di polizia penitenziaria. Modifiche al codice di procedura penale in materia di accertamenti tecnici idonei ad incidere sulla libertà personale"

pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 160 del 13 luglio 2009 - Supplemento ordinario n. 108

Legge del 2009

CAPO II ISTITUZIONE DELLA BANCA DATI NAZIONALE DEL DNA E DEL LABORATORIO CENTRALE PER LA BANCA DATI NAZIONALE DEL DNA

Articolo 5

**(Istituzione della banca dati nazionale del DNA e
del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA)**

1. Al fine di facilitare l'identificazione degli autori dei delitti, presso il Ministero dell'interno, Dipartimento della pubblica sicurezza, è istituita la banca dati nazionale del DNA.
2. Presso il Ministero della giustizia, Dipartimento dell'amministrazione penitenziaria, è istituito il laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA.

Banca Dati Italiana del DNA

Attiva dal 2017

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 7 aprile 2016, n. 87

Regolamento recante disposizioni di attuazione della legge 30 giugno 2009, n. 85, concernente l'istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA, ai sensi dell'articolo 16 della legge n. 85 del 2009. (16G00091)

(GU n.122 del 26-5-2016)

Art. 10

Criteri di inserimento e raffronto tra profili di DNA e norme di concordanza

1. I profili del DNA sono trasmessi alla banca dati a norma degli articoli 9 e 10 della legge tramite il portale della banca dati per la raccolta ed i raffronti.
2. Al laboratorio centrale, ai laboratori delle Forze di polizia ed ai laboratori delle istituzioni di elevata specializzazione che alimentano la banca dati e' fatto obbligo di trasmettere alla



**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Dipartimento di
Laboratorio, SOD Diagnostica Genetica**

Largo Brambilla, 3
50134 Firenze FI

Numero di accreditamento: **1268** Sede **A**

Revisione: **7** Data: **26/06/2018**

Scheda **1** di **1** PA1568AR7.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

Campioni biologici/ Reperti biologici/ Resti cadaverici

Denominazione della prova / Campi di prova

Analisi di polimorfismi genetici per l'identificazione individuale umana, tracce miste, Y-STR, test di paternità e parentela - DNA typing for human identification, mixed stains, Y-STR, paternity and kinship testing.

Metodo di prova

POS/1416/75-66 Analisi di genetica forense attraverso lo studio di polimorfismi genetici Ed.4 Rev 1.2018

Legenda

POS: Procedura Operativa Standard

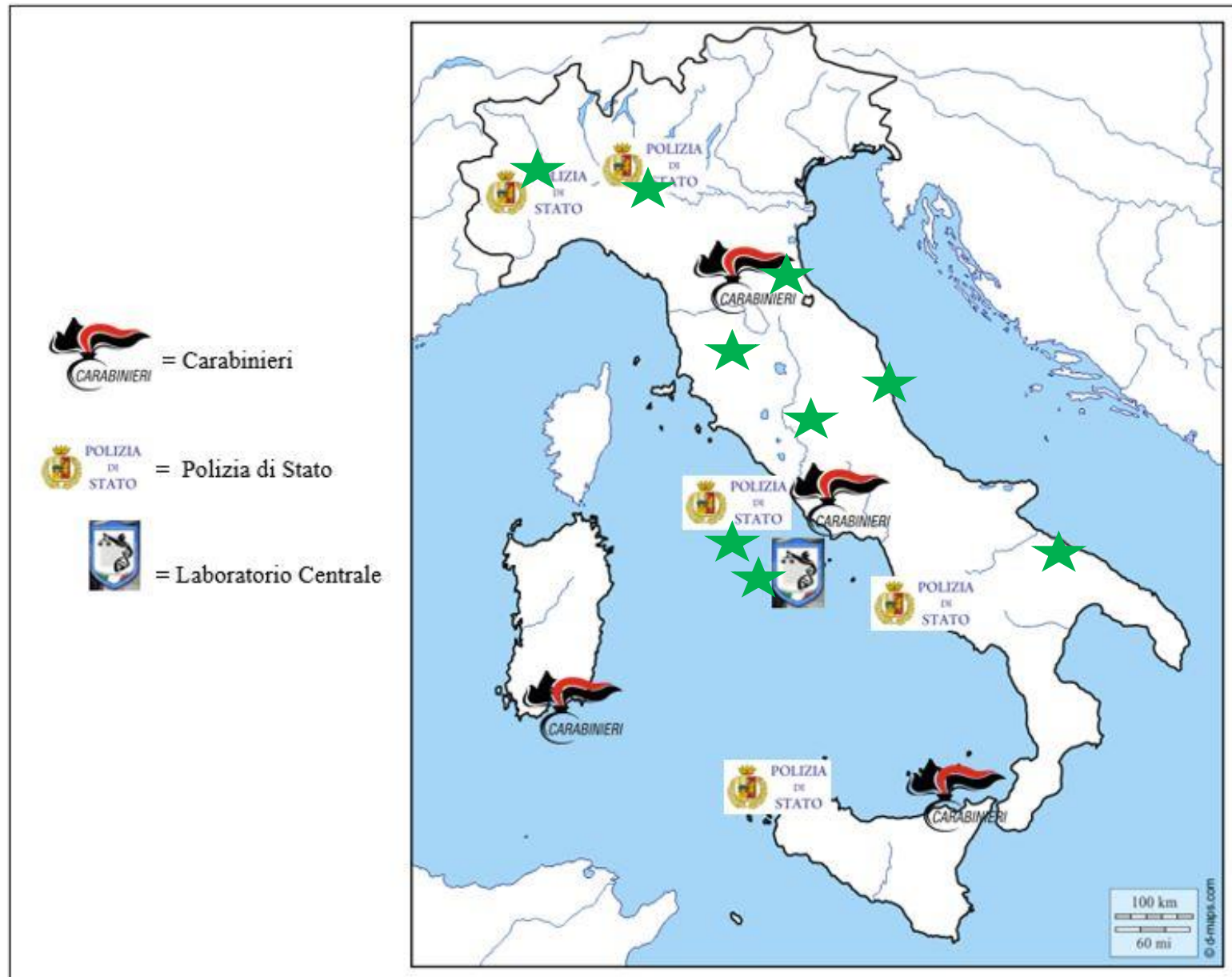
Prato, 21 maggio 2026

LABORATORI

**ACCREDITATI PER GLI
ESAMI DEL DNA
AI SENSI DELLA**

**NORMA
ISO/IEC 17025**

Primi
accreditamenti
dal 2012



Anno	Sezione	Numero Sentenza	Principio di Diritto
2003	Cass. Civ., Sez. I	9565	L'indagine genetica, pur non obbligatoria, rappresenta la forma di accertamento più attendibile per la verifica della paternità, e il rifiuto ingiustificato di sottoporsi al test può costituire argomento di prova ai sensi dell'art. 116, comma 2, c.p.c.
2008	Cass. Civ. , Sez. I	27237	La Corte ha affermato che il test del DNA rappresenta la prova più attendibile per l'accertamento della paternità o maternità naturale. Il giudice non può imporre coattivamente l'esame biologico, ma il rifiuto ingiustificato di sottoporsi all'indagine genetica può però essere valutato come elemento indiziario a sostegno della domanda di riconoscimento di paternità, ai sensi dell'art. 116, comma 2, c.p.c. In altre parole, il rifiuto può essere interpretato come presunzione contraria a chi lo oppone.
2010	Cass. Civ., Sez. I	21075	La prova genetica prevale su ogni altra, anche documentale o testimoniale, ai fini dell'accertamento della filiazione, data la sua oggettività scientifica.
2013	Cass. Civ. , Sez. I	24361	La Cassazione ha precisato che l'esame del DNA è ammissibile solo con il consenso informato della persona interessata, poiché incide sui diritti fondamentali della persona e sulla riservatezza genetica. In mancanza del consenso, l'acquisizione del materiale biologico è illegittima e i relativi risultati non sono utilizzabili in giudizio.
2013	Cass. Civ., Sez. I	21014	E illegittimo il trattamento dei dati genetici senza il consenso dell'interessato, anche se finalizzato all'azione di disconoscimento di paternità.
2013	Cass. Civ. Sez. I	28649	Il giudice non è vincolato a disporre una nuova consulenza tecnica d'ufficio solo perché l'esame genetico è stato svolto extra-processo, ma deve motivare le ragioni per cui ritiene sufficiente – o, al contrario, inaffidabile – il test prodotto dalla parte.
2015	Cass. Civ. , Sez. I	16226	La Corte ha ribadito che il diritto alla conoscenza delle proprie origini genetiche è un diritto fondamentale dell'individuo, riconosciuto anche dalla CEDU (art. 8). Tuttavia, esso deve essere esercitato nel rispetto della dignità e della riservatezza delle altre persone coinvolte.
2016	Cass. Civ., Sez. I	12930	Il rifiuto di sottoporsi all'esame del DNA, in assenza di valide giustificazioni, può essere interpretato come presunzione di fondatezza della domanda di riconoscimento di paternità.
2019	Cass. Civ., Sez. I	16735	L'esame del DNA costituisce prova piena ai fini dell'accertamento della paternità, purché sia stato eseguito secondo protocolli scientifici corretti e con consenso informato.
2021	Cass. Civ., Sez. I	26558	La prova genetica può essere utilizzata anche in sede di revisione del giudicato in materia di stato di filiazione, qualora emerga un errore scientifico o tecnico nelle analisi precedenti.
2023	Cass. Civ., Sez. I	12874	L'esame del DNA, se correttamente effettuato, costituisce prova legale idonea a fondare la dichiarazione giudiziale di paternità, non essendo necessario il consenso del presunto genitore se autorizzato dal giudice.
2024	Cass. Civ., Sez. I	23108	La tutela dei dati genetici deve rispettare il Regolamento UE 2016/679 (GDPR) e il Codice in materia di protezione dei dati personali, garantendo il bilanciamento tra diritto alla privacy e interesse all'accertamento dello <i>status filiaris</i> .
2025	Cass. Civ., Sez. I	645	L'indagine genetica, condotta secondo protocolli scientifici, costituisce prova piena nel processo civile e il rifiuto ingiustificato di sottoporsi al prelievo può essere valutato come elemento a carico del rifiutante.

Anno	Sezione	Numero Sentenza	Principio di diritto
2004	I	48349	Gli esiti dell'indagine genetica con elevatissimo numero di ricorrenze statistiche hanno natura di prova piena, non di mero indizio.
2004	II	44624	Il rifiuto dell'imputato di fornire campioni biologici può essere valutato come elemento di prova a carico.
2013	II	8434	Nei casi in cui l'indagine genetica non dia risultati certi, ai suoi esiti può essere attribuita valenza indiziaria.
2013	V	45959	DNA su campioni abbandonati volontariamente è utilizzabile; non è necessario il consenso dell'indagato.
2013	penale	48907	La procedura coattiva va attivata solo se non disponibile un campione biologico ottenuto lecitamente.
2016	II	43406	L'esito dell'indagine genetica può fondare autonomamente la responsabilità penale dell'imputato.
2020	II	33829	DNA con elevato numero di ricorrenze statistiche fonda autonomamente la responsabilità; in caso di incertezza mantiene valore indiziario.
2022	V	37862	Risultanze del DNA prevalgono su eventuali incertezze investigative preliminari.
2024	I	645	Rifiuto ingiustificato del prelievo non invasivo è valutabile come elemento a carico dell'imputato.
2024	II	21117	Tracce biologiche frammiste (vittima/imputato) costituiscono prova diretta, non mero indizio.
2024	II	30163	Non viola il diritto alla riservatezza né il principio di inviolabilità personale la raccolta e l'analisi di reperti biologici abbandonati dall'indagato, in quanto il materiale genetico, una volta separatosi dalla sfera di disponibilità dell'individuo, può essere legittimamente acquisito ai fini investigativi.
2025	II	26031	La mancata convalida del sequestro non invalida automaticamente la prova; il rispetto della catena di custodia è fondamentale per attribuire valore probatorio. Si indica anche la necessità di seguire i protocolli internazionali dell'ENFSI.
2025	V	9822	Violazioni minori dei protocolli non inficiano automaticamente la prova; occorre dimostrare impatto concreto sull'esito genetico.
2025	II	6208	DNA con elevato numero di ricorrenze statistiche ha valore di prova piena senza necessità di ulteriori elementi convergenti.

LA FONTE DI PROVA DATTILOSCOPICA

La **Sentenza n. 2559 della Corte di Cassazione del 14 novembre 1959** è un pilastro della giurisprudenza italiana in materia di **identificazione dattiloscopica**. Ha stabilito che l'esame delle impronte digitali offre **piena garanzia di attendibilità** (anche su frammenti o porzioni di dito), a condizione che si rilevino **almeno 16-17 punti caratteristici**

Tabella 1 ⁵ :	Nazione	Minutiae necessarie per attribuirne la paternità
	<i>Italia</i>	<i>16-17</i>
	<i>Cipro; Tanzania</i>	<i>16</i>
	<i>Malta</i>	<i>14</i>
	<i>Albania; Austria; Belgio; Brasile; Rep. Pop. Cinese; Francia; Gibilterra; Grecia; Hong Kong; Israele; Polonia; Portogallo; Spagna; Svezia; Turchia; Ucraina</i>	<i>12</i>
	<i>Rep. Ceca; Danimarca; Olanda; Slovenia; Ungheria</i>	<i>10</i>
	<i>Bahamas</i>	<i>10-16</i>
	<i>Sud Africa; Stati Uniti</i>	<i>7</i>
	<i>Bulgaria</i>	<i>8</i>
	<i>Bosnia; Germania; Romania</i>	<i>8-12</i>
	<i>Australia; Canada; Finlandia; Gran Bretagna; Kosovo; Lussemburgo; Marocco; Monaco; Norvegia; Nuova Zelanda; Rep. Slovacca; Scozia; Svizzera;⁶ Russia</i>	<i>Non è richiesto il raggiungimento di un standard.</i>



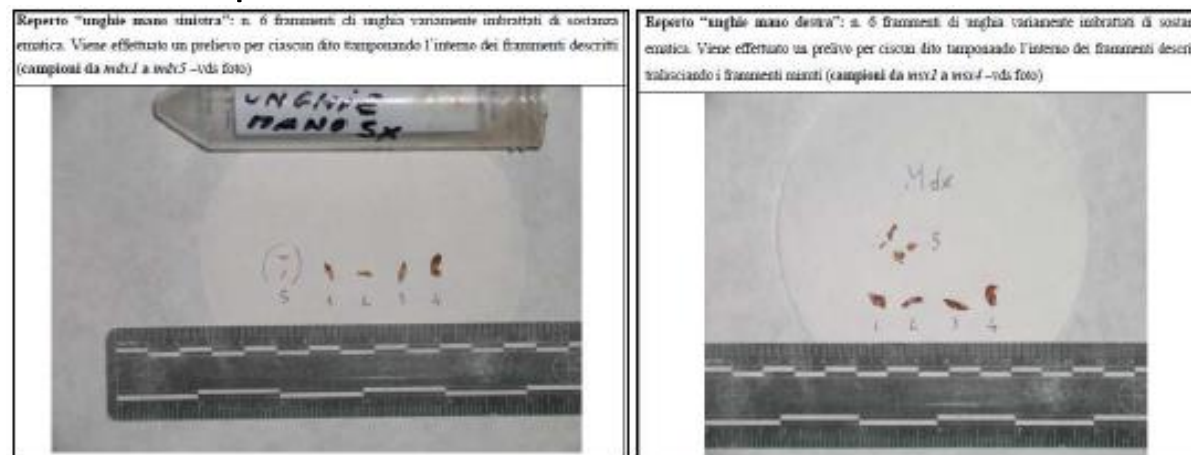
Fonte: <https://www.onap-profiling.org/identificazione-dattiloscopica-la-realta-italiana/#C>

IL CASO

Il **13 agosto 2007** la ventiseienne Chiara Poggi fu uccisa nella villetta di famiglia a Garlasco e trovata senza vita dal fidanzato Alberto Stasi.

Assolto in primo grado nel 2009 e in appello nel 2011, la Cassazione annullò però tali decisioni disponendo un nuovo appello, che lo condannò a 16 anni, condanna resa definitiva dalla Cassazione nel 2015.

Tra gli accertamenti ci furono anche **esami del DNA** sulle unghie della vittima, svolte prima dalla polizia giudiziaria e poi in una perizia nel **2014** sollecitata dalla parte civile che sosteneva come l'eventuale identificazione di tracce di estranei in quei reperti ne avrebbe dimostrato la responsabilità per l'omicidio.



IL CASO

La Corte d'Assise d'Appello dispose un accertamento peritale che fu affidato al Prof. Francesco De Stefano, esperto di chiara fama, ordinario di medicina legale a Genova, già presidente dei Genetisti Forensi Italiani.

Le conclusioni:

d) nello stesso DNA estratto dal materiale subungueale, prelevato alla vittima in corso di autopsia, è presente DNA maschile (si vedano i risultati per il cromosoma Y). Tuttavia, a causa della degradazione del DNA e della verosimile contaminazione ambientale, non vi è la possibilità di una indicazione positiva di identità, né si può escludere che nel materiale subungueale prelevato nel corso dell'autopsia di Chiara POGGI sia presente anche DNA riferibile ad Alberto STASI.

**Laboratorio di Genova privo di standard di Qualità.
Risultati basati sull'expert opinion**

CORTE D'ASSISE D'APPELLO DI MILANO
SEZIONE PRIMA PENALE

Ill.ma Sig.ra
Dr. Barbara BELLERIO
Presidente

2014

PERIZIA D'UFFICIO PER ANALISI DI GENETICA FORENSE
NEL
PROCEDIMENTO PENALE N° 47/13 R.G.
CONTRO STASI ALBERTO

Perito
Prof. Francesco DE STEFANO

*Consegnata e usata
dal Prof. De Stefano
oggi 22.9.2014 ore 14.55
Escluso da Cancelleria chiusa
Milano, 22.9.14*

Bellerio

Depositato in Cancelleria
CORTE ASSISE APPELLO DI MILANO
oggi 23 SET 2014
IL CAUSIDANTE
GIULIO P. (FIRMA)

Prof. Francesco DE STEFANO
Tel. +390103537616 Fax +390103537643 e-mail: fdestefano@unige.it

Il progress delle analisi sulle unghie

La difesa del condannato tuttavia continuò a svolgere autonome investigazioni, in base all'art. 391-bis c.p.p. che consente agli avvocati di raccogliere elementi utili a favore del proprio assistito. Così, la difesa effettuò un proprio accertamento nel 2016 acquisendo da oggetti abbandonati il profilo genetico di un amico del fratello della vittima, Andrea Sempio.

La comparazione evidenziò la compatibilità genetica di Andrea Sempio con i profili del DNA su due delle unghie di Chiara Poggi. Su istanza della difesa la Procura aprì un nuovo fascicolo nel 2016 che però fu archiviato appena tre mesi dall'apertura, senza ulteriori indagini.

Nel 2023, ancora su iniziativa della difesa, i risultati della perizia del 2014 furono di nuovo rivalutati con un nuovo approccio e presentati alla Procura di Pavia, che nel frattempo aveva completamente cambiato i propri vertici, per una propria rivalutazione.

Nel 2024 i consulenti della Procura di Pavia condivisero i risultati attraverso una propria valutazione indipendente



Riapertura delle indagini a carico di Andrea Sempio in concorso con Alberto Stasi

2016

2023

2024

2025

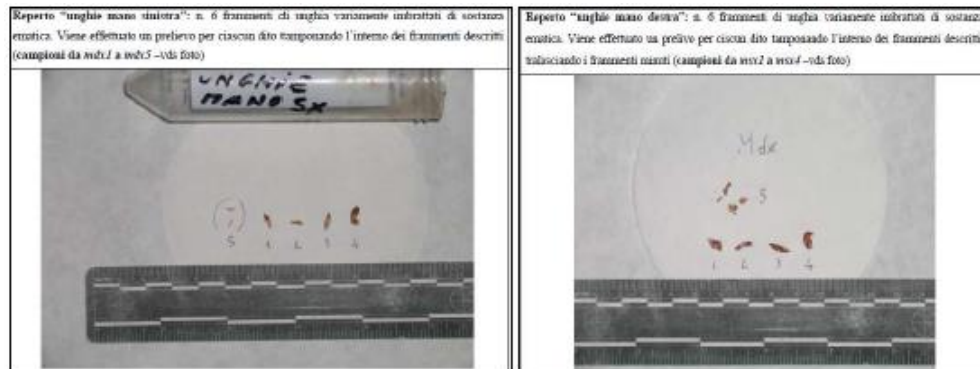


dicembre 2025

Prima fase - analitica



Seconda fase – valutazione perizia 2014



Tribunale di Pavia
Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari

Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI

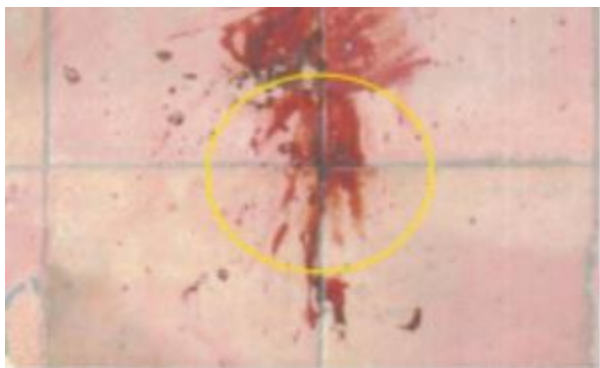
PERIZIA GENETICO-FORENSE

Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R.

Procedimento penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

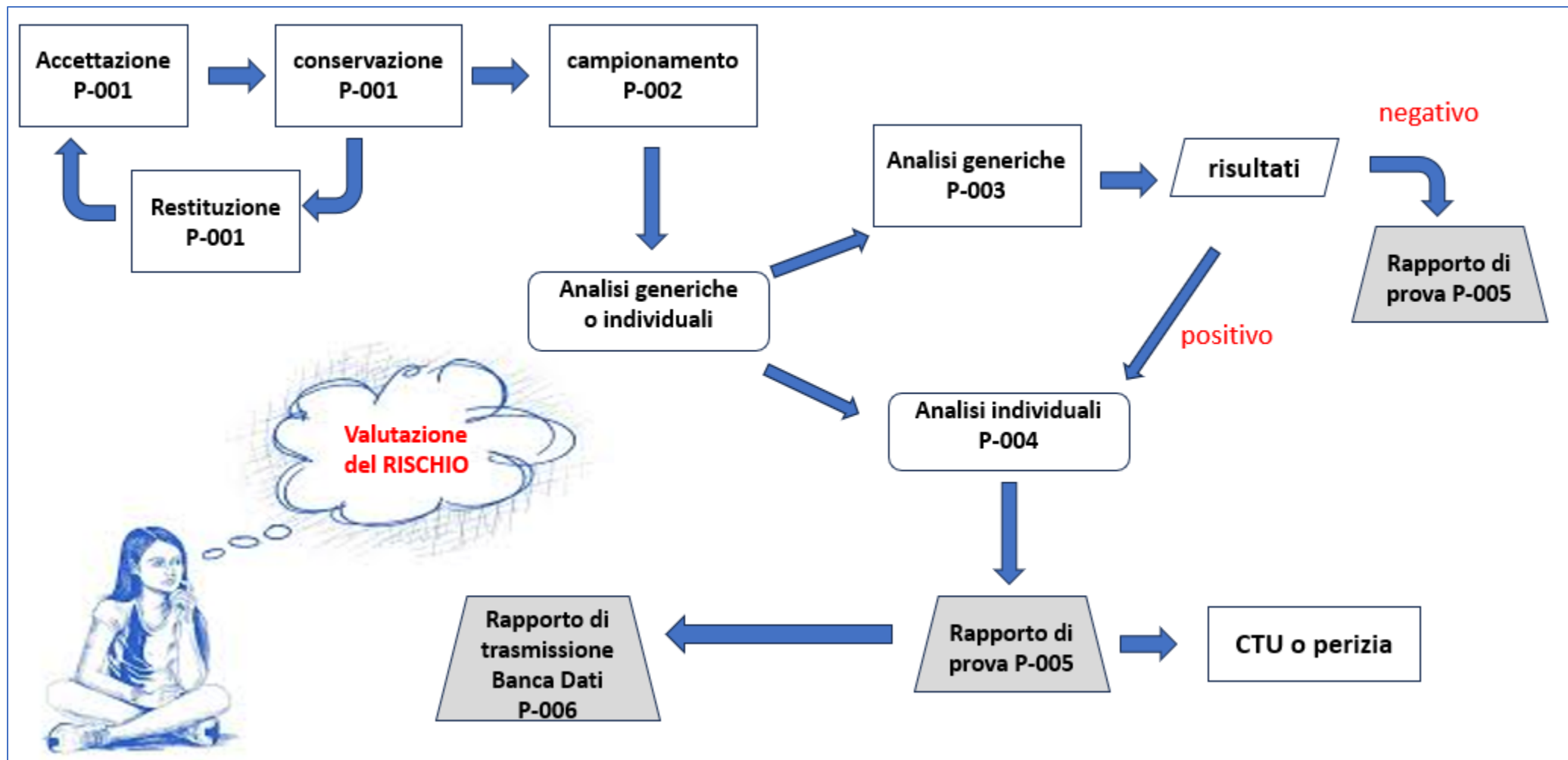
Il Perito
Dott.ssa Denise ALBANI

L'expert opinion: è sufficiente per affermare la prova scientifica?



Prato, 21 maggio 2026

PERIZIA SVOLTA NEL 2025 PRESSO LAPOLIZIA SCIENTIFICA DI MILANO LABORATORIO ACCREDITATO ISO/IEC 17025



ACCERTAMENTI TECNICI DI ANALISI BIOLOGICA SU PRELIEVI REALIZZATI NEL CORSO DELLE OPERAZIONI PERITALI

DIAGNOSI GENERICHE/SPECIFICHE PER LA DEFINIZIONE DELL'ORIGINE TISSUTALE DI TRACCE BIOLOGICHE

Nel corso delle attività peritali da compiersi sui prelievi realizzati nelle sedi di inizio e prosieguo operazione sono utilizzati i seguenti test immunocromatografici, finalizzati alla definizione della natura delle tracce di interesse biologico individuate.

Diagnosi specifica per la ricerca di liquido seminale umano

Il test "RSID™ Semen - Rapid Stain Identification of Human Semen" della Independent Forensics è un test immunocromatografico specifico per l'individuazione della semenogelina presente nel liquido seminale umano. Il test viene condotto, secondo le indicazioni del produttore, allestendo un controllo positivo con una quantità nota di liquido seminale umano e uno negativo nel quale sono presenti solo i reagenti del kit.

Diagnosi specifica per la ricerca di sostanza ematica umana

Il test immunocromatografico "Hexagon OBT" della Human Diagnostics è finalizzato alla ricerca di sostanza ematica umana.

Il test viene condotto, secondo le indicazioni del produttore, allestendo un controllo positivo contenente una quantità nota di sostanza ematica e un controllo negativo nel quale sono presenti esclusivamente i reagenti del kit. Tale saggio, che si basa su una reazione di precipitazione di un complesso antigene-anticorpo specifico per l'emoglobina umana, è molto sensibile e in grado di individuare minime tracce di sangue umano. La metodica quindi, oltre a indicare la natura ematica delle tracce testate, fornisce un'informazione sull'appartenenza alla specie umana delle stesse.

Diagnosi generica per la ricerca di presunta sostanza salivare umana

Il test "RSID™ Saliva - Rapid Stain Identification of Human Saliva" della Independent Forensics è un test immunocromatografico finalizzato all'individuazione dell' α -amilasi presente nella saliva umana.

Trattasi di un test definito **presuntivo** in quanto l'enzima α -amilasi è prodotto e secreto dalle ghiandole salivari (isoenzima salivare) e dal pancreas (isoenzima pancreatico) ed è presente in quantità inferiori anche in altri distretti corporei.

Il test viene condotto, secondo le indicazioni del produttore, allestendo un controllo positivo con una quantità nota di materiale salivare e uno negativo nel quale sono presenti solo i reagenti del kit.

Come riportato nelle "Linee Guida nelle indagini di identificazione personale" redatte dal Ge.F.I. (Genetisti Forensi Italiani):

- la determinazione della natura delle tracce repertate permette di integrare il dato genetico con informazioni utili per la ricostruzione della dinamica del fatto delittuoso (origine tissutale di tracce biologiche umane);
- i test **presuntivi** risultano poco specifici (generano un elevato numero di falsi positivi) ma molto sensibili (pochi falsi negativi). Non forniscono invece certezze riguardo all'effettiva natura delle tracce biologiche repertate;
- i test definiti **"confirmativi"** sono altamente specifici e la loro sensibilità può essere limitata, con possibilità di falsi negativi, in tracce esigue o precedentemente sottoposte a lavaggio.

Le fasi di estrazione e quantificazione del DNA nucleare, amplificazione genica ed elettroforesi capillare, tutti i prelievi realizzati nel corso delle operazioni peritali sono state eseguite utilizzando il "Metodo Interno Salvo DNA" (MIRI-011 - rev.12-2024 del Servizio Polizia Scientifica secondo la norma UNI-CEI-EN ISO/IEC 17025:2018) accreditato dall'Ente Italiano di Accreditamento "ACCREDIA" con numero 1236 L per le sedi I/P.

Si rappresenta che i prelievi realizzati sui reperti e i campioni di confronto dei soggetti coinvolti nell'accertamento sono stati sottoposti a distinte sessioni analitiche per tutte le fasi del flusso di lavoro.

ESTRAZIONE DEL DNA

L'analisi dei polimorfismi del DNA è strutturata in diverse fasi durante le quali la molecola viene processata. La prima fase, detta fase di estrazione, ha lo scopo di isolare il DNA genomico dalle restanti componenti cellulari ed è stata eseguita con metodiche di estrazione automatizzata mediante strumentazione "EZ1 Advanced XL" della Qiagen e relativo kit commerciale "Qiagen EZ1 DNA Investigator Kit".

La valutazione dell'attendibilità dei risultati analitici richiede la predisposizione di controlli negativi: per ciascuna fase di estrazione è stato allestito un **controllo negativo di estrazione (QK)**, costituito dai soli reagenti propri del kit impiegato per l'estrazione del DNA e, pertanto, privo di materiale biologico. Questo campione viene sottoposto alla medesima e contestuale procedura di tipizzazione delle campionature in esame al fine di monitorare il processo analitico e rilevare la presenza di eventuali criticità nei reagenti in uso.

QUANTIFICAZIONE DEL DNA

Tutti i campioni estratti sono stati sottoposti ad analisi quantitativa in *Real-Time PCR* mediante strumentazione "QuantiStudio™ s Real-Time PCR System" di Thermo Fisher Scientific utilizzando il kit commerciale "Quantifiler™ Trio DNA Quantification Kit" di Thermo Fisher Scientific che consente di verificare simultaneamente per ogni campione la concentrazione di DNA umano totale e della componente maschile, eventualmente presente, oltre a fornire un'indicazione sull'eventuale stato di degradazione biologica e inibizione dei campioni analizzati.

Per ciascuna fase di quantificazione è stato allestito un **controllo negativo di quantificazione (QK)**, costituito esclusivamente dai reagenti propri del kit impiegato per la quantificazione del DNA e, pertanto, privo di materiale biologico.

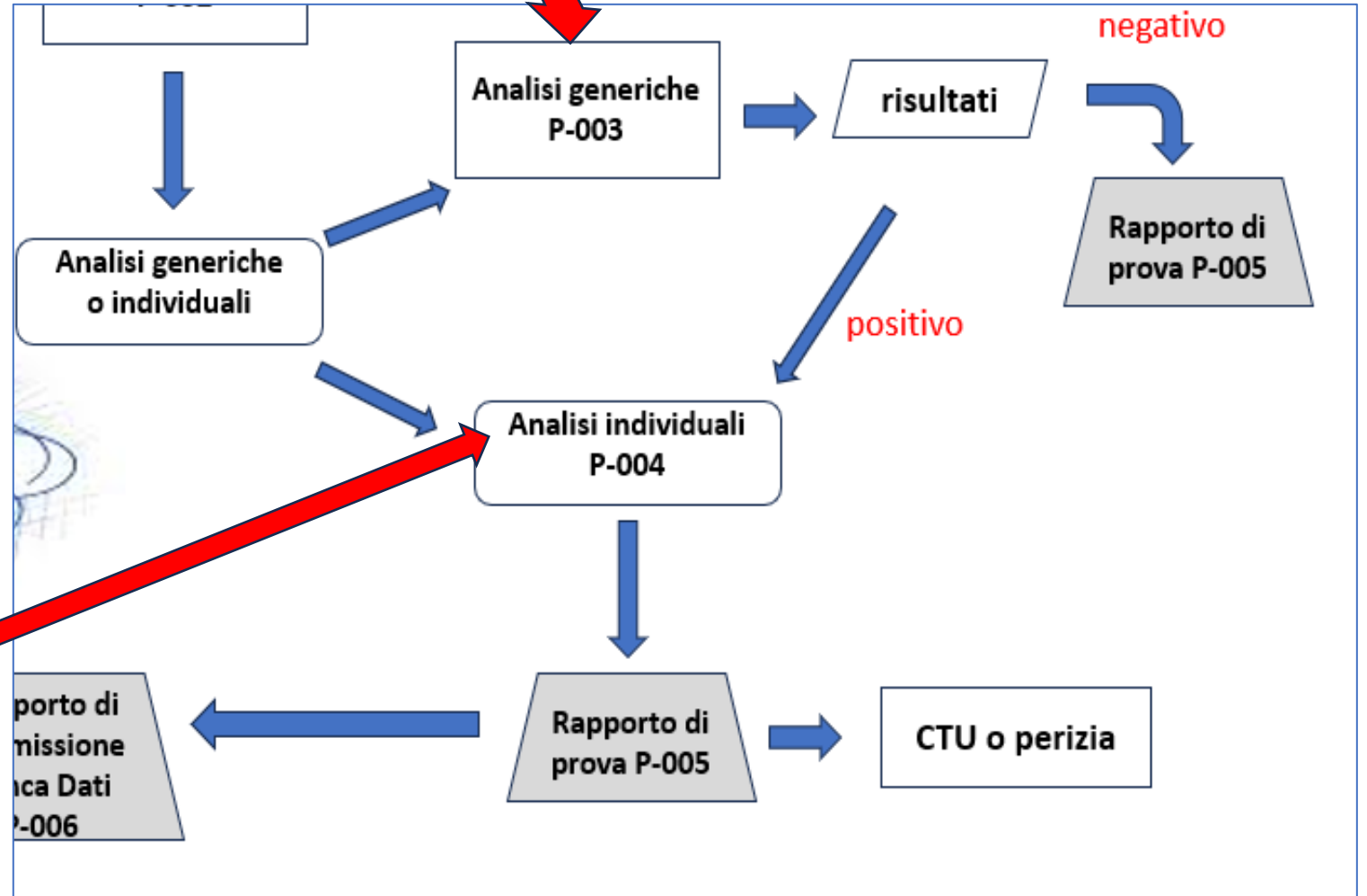
I risultati di quantificazione ottenuti con i controlli negativi di estrazione **QK** e di quantificazione **QK** e i controlli positivi di quantificazione **QK+** sono risultati conformi a quanto atteso.

Tutti i campioni in esame sono stati sottoposti alla fase successiva di amplificazione, come da Metodo Interno di Prova.

Si precisa inoltre che dal calcolo dell'indice di degradazione dei campioni è emersa una condizione di degradazione in numerosi prelievi sottoposti ad analisi.

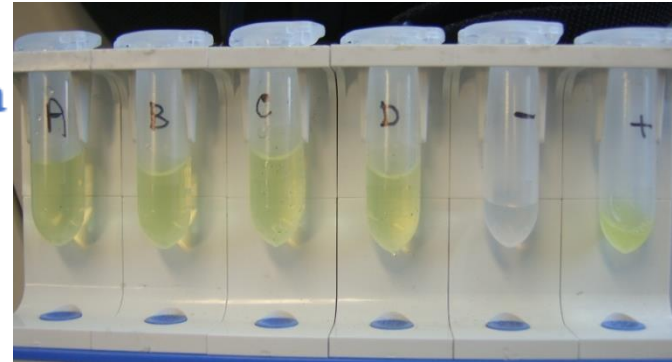
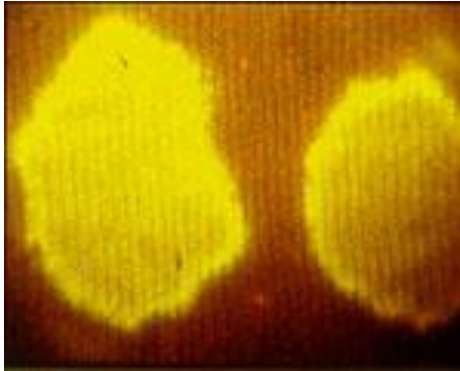
AMPLIFICAZIONE DEL DNA ED ELETTROFORESI CAPILLARE

L'analisi dei polimorfismi del DNA prevede una fase di amplificazione enzimatica (PCR - Polymerase Chain Reaction) effettuata attraverso l'uso di coppie di oligonucleotidi-primers specifici per le regioni forensicamente interessanti.

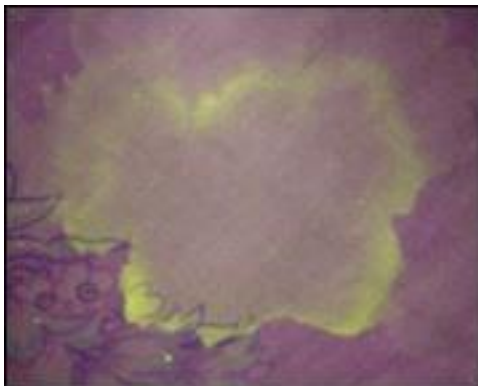


Diagnosi di natura e di specie

Saliva



sangue



Liquido seminale



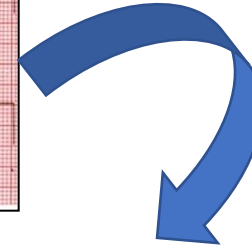
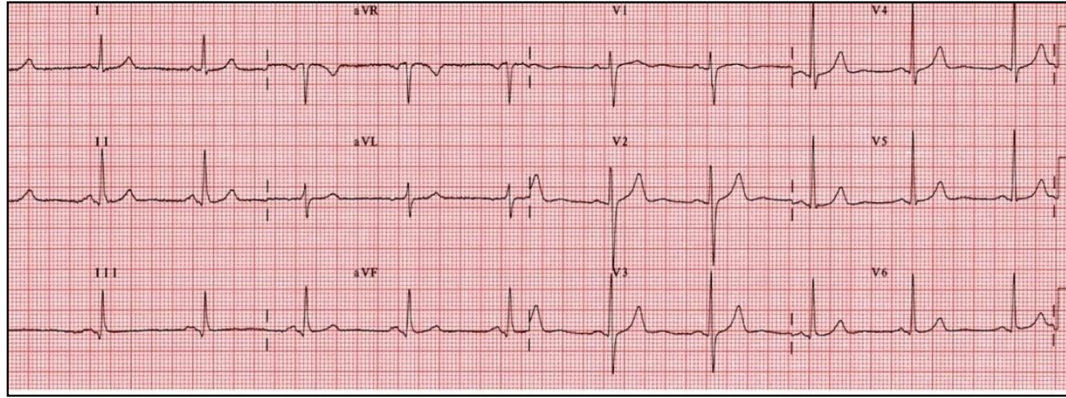
*Photo of belt with semen
illuminated with WHITE light*



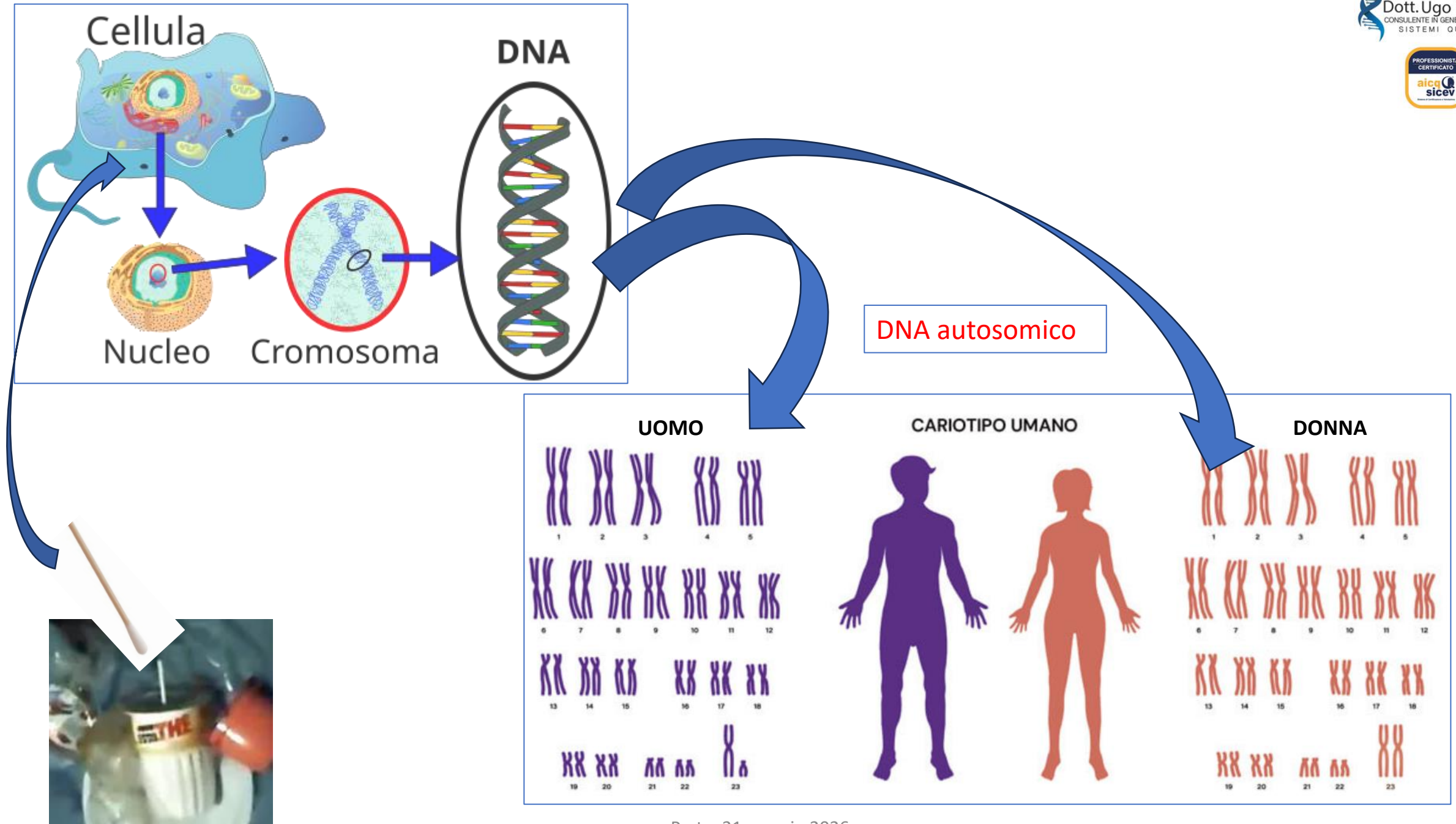
*Photo of belt with semen
illuminated with UV light*

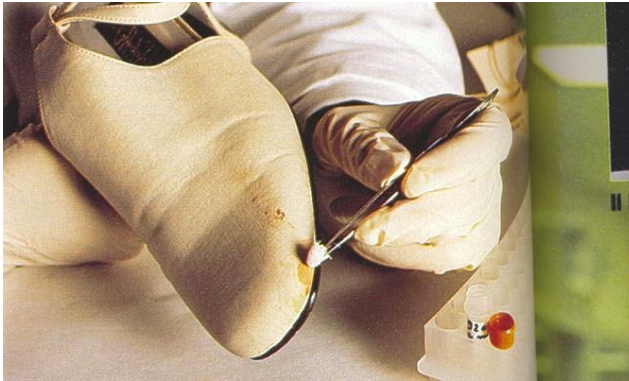


Profilo del DNA



Cardiologia												
Ecocardiogramma color doppler												
MISURE	Ventricolo sinistro			Atrio sinistro			Aorta					
	Diametro TD	56	<35 mm	Diametro A-P	38	540 mm	Bulbo	33	637 mm			
	Setto	9	<12 mm	Diametro long.	nv	560 mm	Aorta ascendente	nv	<36 mm			
	Parete posteriore	9	<12 mm	Area	18	<20 cm²						
	Volume TD	128	<150 ml									
	Volume TS	74	<60 ml									
	F.E.	42	>50%									
	Diametro TS	nv	<40 mm									
DOPPLER	Mitralico			Tricuspidale			Aorta					
	E/A ratio	nv	>0.6	Grad. V-A	20	mmHg						
	Tempo di deceler.	nv	160-240 ms	Press. atriale dx	7	mmHg						
	Rigurgito grado	1	1-4	PAPS	27	mmHg						
CINESI VS	L.V.			S.V.			A.V.					
	2 Seb	2		7 Ppm	2		3 Sib	2		4 Pb	2	
	8 Sam	3		12 Ppm	1		14 Sap	3		15 PAp	1	
	11 Ppm	2		10 Ppm	2		16 PAp	1		13 PAp	2	
	5 Ppb	2		9 Sam	3		6 Pb	1		1 Ppb	2	
	Wall Motion Score Index			1,94								
	P=Parete, S=Setto, a=anteriore, p=posteriore, i=inferiore, l=laterale, b=basale, m=medio, Ap=apicale											
	1=Normale, 2=Ipocinetico, 3=Acinetico, 4=Disicinetico, nv = non valutato											
	COMMENTO	Iniziale rimodellamento del ventricolo sinistro secondario ad estese anomalie di cinetica parietale segmentaria che condizionano riduzione di grado medio della performance sistolica globale e rigurgito mitralico associato di grado lieve.										
		Normali per morfologia, dimensione e spessori parietali le restanti cavità.										
Normale cinesi globale e segmentaria del ventricolo destro.												
Normale conformazione e dimensione della radice aortica e dell'aorta ascendente prossimale.												
Fibrosi delle semilunari aortiche con espressione funzionale di rigurgito di grado lieve.												
Normale pressione arteriosa polmonare.												
Pattern di riempimento ventricolare da aumentata pressione di riempimento, Pericardio indenne.												





ANALISI



A ognuno il suo profilo!

	D3	VWA	D8	D21	D18	TH01	FGA	D1S1	D2S4	D10S	D12S	D22S
Cam	15, 16	17, 18	12, 13	29, 30	15, 16	6, 9.3	21, 22	15, 16	11, 14	13, 14	18, 19	15, 16
Freq	13%	11%	11%	11%	5%	17%	8%	4%	21%	18%	4%	25%

Profilo completo per i marcatori dello standard ESS

Frequenza stimata 1 su 560.000.000.000



CAMPIONI DI CONFRONTO: PROFILI AUTOSOMICI E APLOTIPI

Il profilo genetico estrapolato a partire dai prelievi autoptici della vittima (muscolo addominale e sangue cadaverico) e i profili genetici e gli aplotipi estrapolati dai prelievi salivari eseguiti ai soggetti di interesse (ai fini delle opportune comparazioni con le risultanze analitiche estrapolate dai reperti) sono riportati nelle seguenti tabelle.

locus genetico	Profilo genetico POGGI Chiara (GF051_1300-2-335287-114478) (GF052_1300-2-335288-114479)	Profilo genetico STASI Alberto (GF053_1300-4-335390-114506)
D3S1358	14-15	17-18
vWA	17-19	14-17
D16S539	10-11	11-13
CSF1PO	11-11	10-11
TPOX	8-8	8-11
YINDEL	-	2
Sex	XX	XY
D8S1179	11-13	13-15
D21S11	29-31.2	30-31
D18S51	12-13	12-17
DYS391	-	10
D2S441	14-14	10-14
D19S433	15-15	13-14
TH01	9-10	9-9
FGA	21-24	20-21
D22S1045	14-16	15-16
D5S818	12-12	12-13
D13S317	8-11	12-14
D7S820	10-11	9-12
SE33	14-15	20-24.2
D10S1248	16-17	15-16
D1S1656	12-15	12-17
D12S391	17-22	18-21
D2S1338	20-23	18-20

Valutare le evidenze

Definizione: È il rapporto tra la probabilità di osservare la prova (E) data l'ipotesi dell'accusa (H_p - *Prosecution*) e la probabilità della stessa prova data l'ipotesi della difesa (H_d - *Defence*). Formula:

$$LR = \frac{P(E|H_p)}{P(E|H_d)}$$

I risultati dei calcoli biostatistici sono di seguito riportati.

Prelievo	<u>POGGI Chiara</u> Unknown	<u>POGGI Chiara + 1 Unknown</u> 2 Unknowns
113706	LR = 1,59999e⁺¹¹ (dropout prob. = 0.10) LR = 2,53131e⁺¹² (dropout prob. = 0.44) LR = 7,20633e⁺¹² (dropout prob. = 0.70)	/
113724	LR = 9,04730e⁺¹⁴ (dropout prob. = 0.10) LR = 2,26439e⁺¹⁵ (dropout prob. = 0.33) LR = 1,89793e⁺¹⁵ (dropout prob. = 0.60)	/

Values* of likelihood ratio	Verbal equivalent (two options of phrasing are suggested)
1	The forensic findings do not support one proposition over the other. The forensic findings provide no assistance in addressing the issue.
2 - 10	The forensic findings provide weak support** for the first proposition relative to the alternative. The forensic findings are slightly more probable given one proposition relative to the other.
10 - 100	...provide moderate support for the first proposition rather than the alternative ...are more probable given... proposition...than proposition...
100 - 1000	...provide moderately strong support for the first proposition rather than the alternative ...are appreciably more probable given... proposition...than proposition...
1000 - 10,000	...provide strong support for the first proposition rather than the alternative ...are much more probable given... proposition...than proposition...
10,000 - 1,000,000	...provide very strong support for the first proposition rather than the alternative ...are far more probable given... proposition...than proposition...
1,000,000 and above	...provide extremely strong support for the first proposition rather than the alternative ...are exceedingly more probable given... proposition...than proposition...
* Likelihood ratios corresponding to the inverse (1/X) of these values (X) will express the degree of support for the specified alternative compared to the first proposition. **Forensic practitioners or their reports should avoid conveying the impression that a statement of the kind: "the forensic findings provide weak support for the first proposition compared to the alternative" is meaning that the findings provide (strong) support for the stated alternative. It just means that the findings are up to 10 times more probable if the first proposition is true than if the stated alternative is true. This is also the reason why the alternative should be explicitly stated. In cases where the reader could be misled as described above, forensic practitioners shall add additional comments.	

Tribunale di Pavia – Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI
Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R. – Procedimento Penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

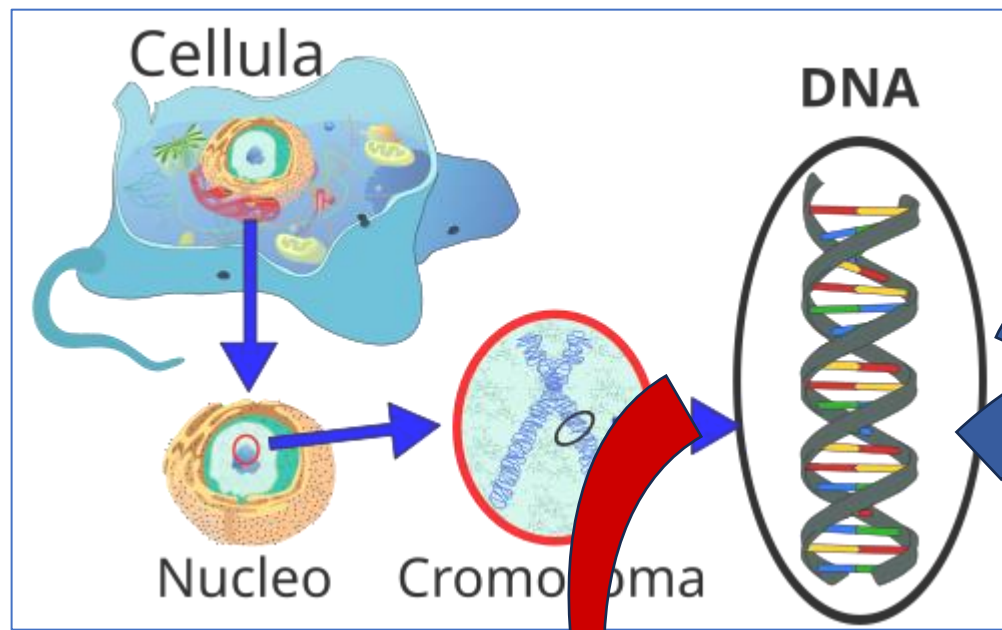
Codice Reperto	Descrizione reperto					
333456	Acetato 1 realizzato sulla superficie esterna lato fisso (destro per chi entra) portone di ingresso e contenente un'impronta digitale					
	Traccia		Test immunocromatografico diagnosi specifica Hexagon OBTI®	Concentrazione DNA (ng/μL)		Profilo Genetico (Codice elettroferogramma)
	Codice	Descrizione		Totale	Maschile	
	113540	Campionatura A realizzata in corrispondenza dell'impronta digitale	Negativo	0.0001	IND	Profilo negativo (GF512_1300-1-333456-113540)

Tribunale di Pavia – Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI
Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R. – Procedimento Penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

Codice Reperto	Descrizione reperto					
333789	Un piattino di plastica contraddistinto dalla lettera A1					
	Traccia			Concentrazione DNA (ng/μL)		Profilo Genetico (Codice elettroferogramma)
	Codice	Descrizione		Totale	Maschile	
	113704	Campionatura A - bordo superiore		0.0003	0.0002	Profilo negativo (GF287_1300-2-333789-113704) Aplotipo negativo (Y926_1300-2-333789-113704)
	113705	Campionatura B - bordo inferiore		IND	IND	Profilo negativo (GF288_1300-2-333789-113705)
	113706	Campionatura biologica C - fondo		0.0040	0.0003	Profilo parziale severamente degradato con componente allelica parziale di POGGI Chiara (GF289_1300-2-333789-113706) (GF491_1300-2-333789-113706) Aplotipo negativo (Y927_1300-2-333789-113706)

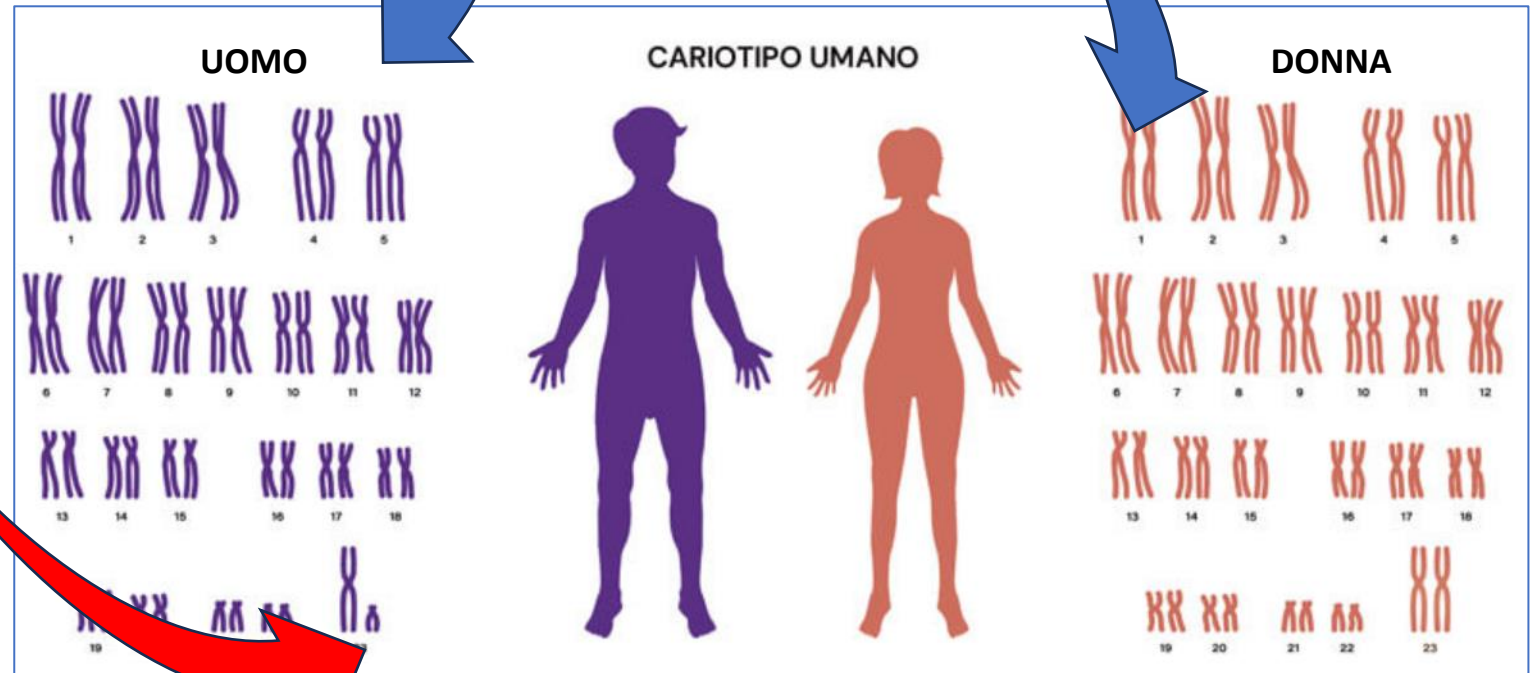
Tribunale di Pavia – Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI
Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R. – Procedimento Penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

Codice Reperto	Descrizione reperto					
333800	Un contenitore vuoto di Estathè con relativa cannuccia contraddistinto dalla lettera A3 (scadenza 19/06/08)					
	Traccia		Test immunocromatografico diagnosi generica "RSID Saliva"™	Concentrazione DNA (ng/μL)		Profilo Genetico (Codice elettroferogramma)
	Codice	Descrizione		Totale	Maschile	
	113715	Prelievo biologico A di circa 2 cm della parte esposta della cannuccia	Negativo	0.0154	0.0150	Profilo parziale severamente degradato con componente allelica parziale di STASI Alberto (GF296_1300-2-333800-113715) (GF494_1300-2-333800-113715) Aplotipo misto parziale con componente allelica parziale di STASI Alberto (Y928_1300-2-333800-113715)®



DNA autosomico

Cromosoma Y o aplotipo Y



Tribunale di Pavia – Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI
Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R. – Procedimento Penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

Gli aplotipi del CROMOSOMA Y



locus genetico	Aplotipo POGGI Giuseppe (Y003_1300-5-338290-115632)	Aplotipo STASI Alberto (Y001_1300-4-335390-114506)	Aplotipo SEMPIO Andrea (Y068_1300-1-333383-117961)
DYS576	16	17	18
DYS389I	13	12	13
DYS635	22	23	24
DYS389II	29	28	28
DYS627	19	20	22
DYS460	10	10	11
DYS458	15	16	18
DYS19	13	15	14
YGATAH4	11	11	12
DYS448	20	19	19
DYS391	10	10	10
DYS456	14	14	16
DYS390	22	25	24
DYS438	10	9	12
DYS392	11	11	13
DYS518	39	39	41
DYS570	19	17	17
DYS437	16	14	15
DYS385	13	18-19	11-15
DYS449	28	28	30
DYS393	13	12	13
DYS439	12	11	12
DYS481	26	22	22
DYF387S1	37-38	37-38	35-36
DYS533	11	11	12

**Attività difensiva
nel 2016**

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI APLOTIPI				
Marcatori Y-STR	5° dito mano dx	1° dito mano sx	CT28112016-1-1	Alberto Stasi
<i>DYS456</i>	16	15 - 16	16	14
<i>DYS389I</i>	13	13	13	12
<i>DYS390</i>	24	---	24	25
<i>DYS389II</i>	28	---	28	28
<i>DYS458</i>	18	18	18	16
<i>DYS19</i>	---	14	14	15
<i>DYS385 a/b</i>	11 - 15	11 - 15	11 - 15	18 - 19
<i>DYS393</i>	12 - 13	13	13	12
<i>DYS391</i>	10	10 - 11	10	10
<i>DYS439</i>	---	12	12	11
<i>DYS635</i>	24	---	24	23
<i>DYS392</i>	13	---	13	11
<i>YGATAH4</i>	12 - 13	---	12	11
<i>DYS437</i>	---	---	15	14
<i>DYS438</i>	12	12	12	9
<i>DYS448</i>	---	19	19	19

MDX5
Profilo misto

MDX5
Profilo parziale



V° Dito mano Dx.																
	DYS456	DYS389I	DYS390	DYS389II	DYS458	DYS19	DYS385	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	YGATAH4	DYS437	DYS438	DYS448
1	14					14			10				13			19
5	16	13	24	28	18		11, 15	12, 13	10		24	13	12, 13		12	
R					17	14	11, 19	13					12, 13	14, 15		
A.S	14	12	25	28	16	15	18, 19	12	10	11	23	11	11	14	9	19

ESCLUSIONE * * * * *

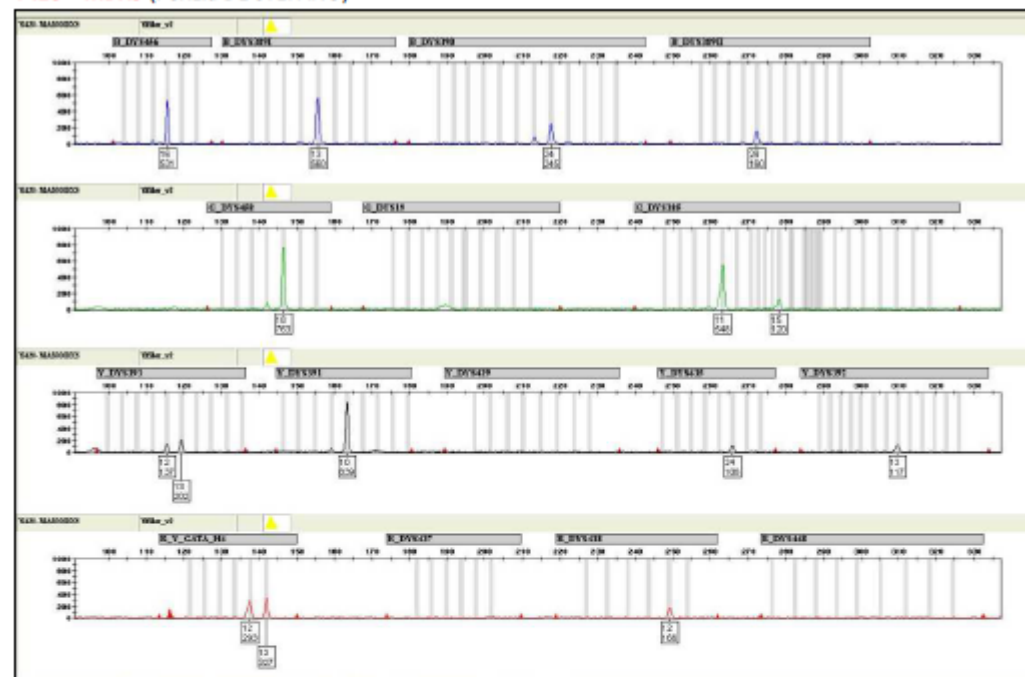
La perizia Albani

- Y424 - manodx1
 - Y425 - manodx2
 - Y426 - manodx3
 - Y427 - manodx4
 - **Y428 - manodx5**
 - **Y429 - manosx1**
 - Y430 - manosx2
 - Y431 - manosx3
 - **Y432 - manosx4**
- relativi alla seconda sessione analitica del 30/07/2014 con **5 µl di estratto**

Relativamente alla seconda sessione di tipizzazione del cromosoma Y eseguita a partire da un volume di estratto pari a **5 µl**:

- dai margini ungueali MDX1 – MDX2 – MDX3 – MDX4 – MSX2 e MSX3 sono stati ottenuti **aplotipi parziali** (in taluni casi misti) non utili a fini comparativi;
- dai frammenti ungueali **MDX5** è stato estrapolato un **aplotipo parziale misto** caratterizzato da esiti di tipizzazione per **12 loci su 16** e da due chiamate alleliche nei loci single – copy DYS393 e Y_GATA_H4 (si rammenta che tali frammenti non venivano sottoposti ad accertamento biologico a cura del RIS di Parma);
- dal margine ungueale **MSX1** è stato estrapolato un **aplotipo parziale misto** caratterizzato da esiti di tipizzazione per **10 loci su 16** e da due chiamate alleliche nei loci single – copy DYS456 e DYS391;
- dal margine ungueale **MSX4** è stato estrapolato un **aplotipo parziale misto** caratterizzato da esiti di tipizzazione per **11 loci su 16** e da due chiamate alleliche nel locus single – copy DYS393.

Y428 – MDX5 (Perizia DE STEFANO)



Dalla valutazione di tale **aplotipo misto parziale in singola replica non consolidato** e dalla comparazione con gli aplotipi delle P.O.I. emerge quanto segue:

- **STASI Alberto** è escluso quale contributore alla traccia su 9 dei 12 loci tipizzati;
- **POGGI Giuseppe** è escluso quale contributore alla traccia su 9 dei 12 loci tipizzati;
- **PANZARASA Marco** è escluso quale contributore alla traccia su 8 dei 12 loci tipizzati;
- **BIASIBETTI Alessandro** è escluso quale contributore alla traccia su 10 dei 12 loci tipizzati;
- **CAPRA Mattia** è escluso quale contributore alla traccia su 9 dei 12 loci tipizzati;
- **FREDDI Roberto** è escluso quale contributore alla traccia su 10 dei 12 loci tipizzati;
- **FERRARI Ernesto Gabriele** è escluso quale contributore alla traccia su 8 dei 12 loci tipizzati;
- **BALLARDINI Marco** è escluso quale contributore alla traccia su 5 dei 12 loci tipizzati;
- **SEMPIO Andrea** (e tutti i soggetti di sesso maschile imparentati con lo stesso per via patrilineare) **non è escluso quale contributore alla traccia su 12 dei 12 loci tipizzati.**

Tribunale di Pavia – Ufficio del Giudice per le Indagini Preliminari Dott.ssa Daniela GARLASCHELLI
Procedimento Penale nr. 642/2025 R.G.N.R. – Procedimento Penale nr. 1099/2025 R.G.G.I.P.

Trace: Y428 – MDX5 (Perizia DE STEFANO) – 7 loci *minimal haplotype* di 1 locus single – copy misto (DYS393)

<u>Suspect</u>	<u>Dataset YHRD</u>	<u>Popolazione di riferimento</u>	<u>Metodo di calcolo</u>	<u>LR</u>	<u>Predicato verbale</u>
SEMPIO Andrea	Minimal	Worldwide	Augmented counting	2153	Supporto forte
		Western European (metapopolazione)		476	Supporto moderatamente forte

Current State of the Database

349,750 Minimal

309,090 Y12

289,405 Y17

106,444 Y27



$$2^{11} = 2048$$

Prato, 21 maggio 2026

Nel caso di specie si tratta di **aplotipi misti parziali** per i quali non è possibile stabilire con rigore scientifico:

- se provengano da fonti del DNA depositate sotto o sopra le unghie della vittima e, nell'ambito della stessa mano, da quale dito provengano;
- quali siano state le modalità di deposizione del materiale biologico originario;
- perché ciò si sia verificato (per contaminazione, per trasferimento avventizio diretto o mediato);
- quando sia avvenuta la deposizione del materiale biologico.

A parere di questo Perito, infine, le strategie analitiche adottate nel 2014 (mancata quantificazione del DNA e utilizzo di diversi volumi di eluato per le tre sessioni di tipizzazione Y) hanno di fatto condizionato le successive valutazioni perché non hanno consentito di ottenere esiti replicati (congiuntamente comparabili) al fine di giungere a un risultato che fosse certamente affidabile e consolidato o, diversamente, certamente non interpretabile perché caratterizzato da artefatti.

Milano, 2 dicembre 2025

Il Perito
Commissario Capo Tecnico Biologo
della Polizia di Stato
Dott.ssa Denise ALBANI

La posizione della difesa dell'indagato

L'opinione degli esperti della difesa dell'indagato hanno sostenuto **che le evidenze non sono particolarmente forti.**

La difesa punta poi sul trasferimento secondario sostenendo che il DNA di Sempio potrebbe essere stato trasferito da un oggetto toccato in precedenza.

La posizione della parte civile

L'opinione degli esperti della parte civile sostiene che i risultati **sono da considerarsi nulli**, perché non consolidati da una seconda analisi.

La dichiarata compatibilità con Sempio sarebbe dovuta al caso.

Gli esperti della parte civile ritengono dunque le analisi non attendibili e prive di valore scientifico.

La valutazione dell'esperto

Dalle posizioni dei vari consulenti emergono dunque delle **“expert opinion”** completamente diverse sui risultati della perizia De Stefano del 2014. Sono legittime tutte queste posizioni?

Riguardo ai criteri interpretativi le linee guida GeFI del 2018 riportano per ben **5 volte** il termine **“expert opinion”**, nel capitolo 4.1 che tratta della valutazione delle caratteristiche dell'elettroferogramma.

Sembrano dunque ammissibili valutazioni soggettive, a seconda delle valutazioni dell'esperto di turno.

Dunque, non dovrebbe sorprendere che le valutazioni di consulenti indipendenti possano avere destinazioni diametralmente opposte qualora si tratti di valutare questi risultati.

L'importanza del consulente di parte

Sentenza Cass. IV n. 13526 del 5 dicembre 2024-8 aprile 2025, la quarta sezione penale della Corte di Cassazione ha affermato che non può ritenersi "ontologicamente" più attendibile il contributo ricostruttivo e valutativo offerto dal perito rispetto a quello del consulente in ragione soltanto della posizione ordinamentale della fonte dell'incarico (il Giudice, anziché il P.M. o il Difensore).

Deve **escludersi l'esistenza di una "priorità"** tra i contributi tecnici, o "saperi esperti", che confluiscono nel processo. In assenza di un consulente di parte, il processo che ruoti su prove tecnico-scientifiche, in particolare medico-legali o genetico-forensi, rischia di diventare a senso unico.

La ricostruzione tecnica proposta dal perito d'ufficio viene assunta di fatto come dato neutro e incontestabile.

La presenza di un CTP competente introduce invece quel livello di controllo, verifica e contraddittorio che costituisce una condizione minima per una giustizia realmente imparziale.

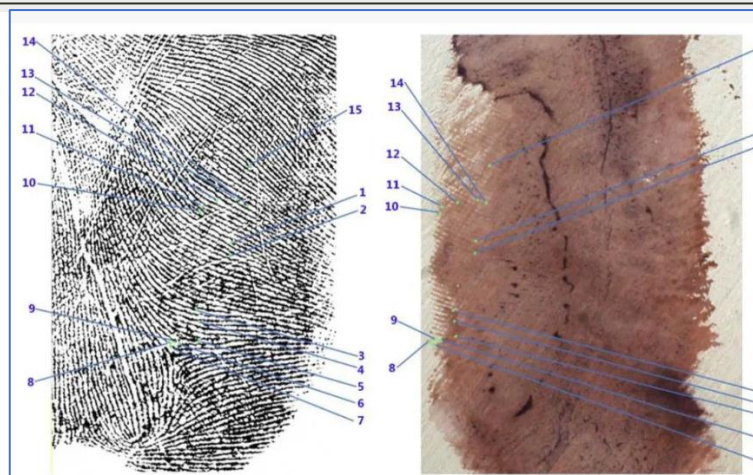
L'importanza della Qualità

Le certificazioni e gli accreditamenti non sono **LA** soluzione

ma sono certamente **UNA** soluzione

di cui non possiamo più fare a meno

S.	CAT.	MATERIALE / PRODOTTO / MATRICE	MISURANDO / PROPRIETÀ MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA	NORMA/METODO DI PROVA	TECNICA DI PROVA
	0	Frammenti papillari/Papillary fragments	Corrispondenza tra un frammento di impronta papillare e un'impronta di origine nota/ Correspondence between a fragment of papillary imprint and an imprint of known origin (..)	MI ID 01 rev. 7 2026	Esame visivo
	0	Superfici non porose/Non-porous surfaces, Superfici porose/Porous surfaces	Presenza/assenza di rilievi dattiloscopici/ Presence/absence of dactyloscopic surveys (..)	MI EV 01 rev. 11 2026	Evidenziazione con trattamento chimico o fisico
	0	Tracce di origine biologica/Biological traces	Attribuzione allelica per ciascun locus analizzato STR (Short Tandem Repeat) con dimensioni comprese tra 60 bp e 500 bp/Allelic attribution for each analyzed locus STR (Short Tandem Repeat) dimension between 60 bp and 500 bp (..)	MI BI 01 rev. 13 2026	Biologia molecolare: PCR-elettroforesi capillare
	0	Particelle solide/Solid particles	Residui dello sparo/Shot remains (0,5 ÷ 100 ?m)	ASTM E1588-20	Microscopia elettronica: microsonda EDS



IMPRONTA 33

Qualificare la prova scientifica



POLIZIA DI STATO

CHI SIAMO ▾

DOVE SIAMO ▾

AREA STAMPA ▾

MULTIMEDIA ▾

Schema di accreditamento: Persone

Norma: UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012

N. di Certificato: 0089 Person REV. 001

Emesso il: 21/11/2022 da ACCREDIA-Dipartimento Certificazione e Ispezione

Ultima revisione: 19/01/2025

Sedi Accreditate

Via Tuscolana, 1558
00173 - ROMA (RM)
LAZIO Italia

Figure Professionali Certificate

Cod. 04.012.213 Operatori della polizia scientifica - Videofotosegnalatore schema di certificazione SC 01 rev.09 del 26.03.2026

Cod. 04.012.214 Operatori della polizia scientifica - Dattiloscopista schema di certificazione SC 01 rev.09 del 26.03.2026

Cod. 04.012.248 Esperto di Falso Documentale SC02 rev.03 del 26.03.2026



RICHIEDI UNA CONSULENZA ON LINE

www.ugoricci.it

Dott. Ugo Ricci

PROFILO ▾

SERVIZI ▾

Al servizio del cliente

ATTIVITÀ SCIENTIFICA ▾

PUBBLICAZIONI ▾

AREE TEMATICHE ▾

CONTATTI

HOME

Dott. Ugo Ricci



Consulente e Perito in Genetica Forense

Consulente/Auditor Sistemi Gestione Qualità



www.ugoricci.it