



SINDACATO DEGLI AVVOCATI
DI FIRENZE E TOSCANA



FONDAZIONE per la
FORMAZIONE FORENSE
dell'ORDINE degli
AVVOCATI di FIRENZE
SCUOLAFORENSE

INDAGINI GENETICHE E BANCA DATI DEL DNA

LA PROVA DEL DNA TRA ESALTAZIONE MEDIATICA E REALTÀ APPLICATIVA

«Banca dati Nazionale del DNA e analisi genetica.
Osservazioni sul piano tecnico scientifico»

Ugo Ricci

11 dicembre 2015



Svolta nel caso Claps: trovato il Dna Restivo sui vestiti di Elisa

di Pasquale Ragone



nell'economia della vicenda ma potrebbe non bastare. Sulla maglietta, infatti, sono stati rinvenuti elementi biologici di Restivo che, in attesa di condanna da parte della Procura di Palermo competente per il caso, dovrebbero essere riconducibili a salvia e non a macchie di sangue o sperma. Il dato non è da trascurare perché se il trattore di sangue allora si potrebbe ipotizzare da quest'ultimo



Sembra essere a una svolta il caso di Elisa Claps, la ragazza che nel 1993 scomparve senza lasciare traccia e il cui corpo è stato invece ritrovato appena un anno fa nel sottobosco della Cina dalla Ss. Trinità di Pinerolo. Finora i sospetti per l'omicidio della ragazza si erano incentrati su Daniele Restivo, colui che nei giorni precedenti alla scomparsa avrebbe avvicinato la ragazza.

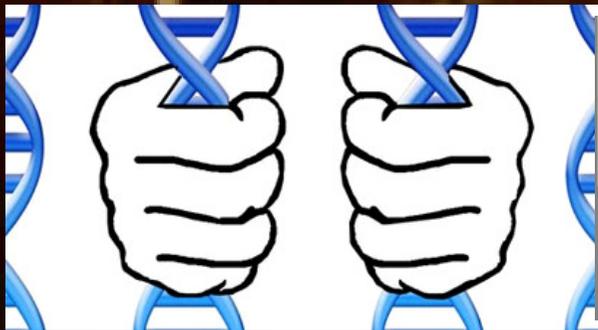


maglietta forse la stessa di qualche giorno prima e che non fosse stata lavata basterebbe questo a far cadere l'ingenuo accusatorio che vorrebbe Daniele Restivo presunto assieme ad altri durante lo stupro e l'uccisione di Elisa. Infatti, si bene ricordare che quest'ultima venne prima colpita con una forbice, stuprata e poi seccata tramite soffocamento. Oltre al Dna rinvenuto, che in ogni caso sarebbe



Finora la sua presenza nella ora legata a voci e sospetti che non lasciano rievocare quelle voci acquietano rievocare base dei risultati della Ss. Trinità, attaccando la presenza del Daniele Restivo sulla maglietta di Elisa Claps, indumento addossato alla vittima al della morte. La notizia del ritrovamento certamente un'importanza

La criminalistica



Art. 348 c.p.p. Assicurazione delle fonti di prova

1. Anche successivamente alla comunicazione della notizia di reato [347], la polizia giudiziaria continua a svolgere le funzioni indicate nell'articolo 55 raccogliendo in specie ogni elemento utile alla ricostruzione del fatto e alla individuazione del colpevole.

2. Al fine indicato nel comma 1, procede, fra l'altro:

a) **alla ricerca delle cose e delle tracce pertinenti al reato nonché alla conservazione di esse e dello stato dei luoghi** (352, 353, 354)

b) alla ricerca delle persone in grado di riferire su circostanze rilevanti per la ricostruzione dei fatti (351);

c) al compimento degli atti indicati negli articoli seguenti.

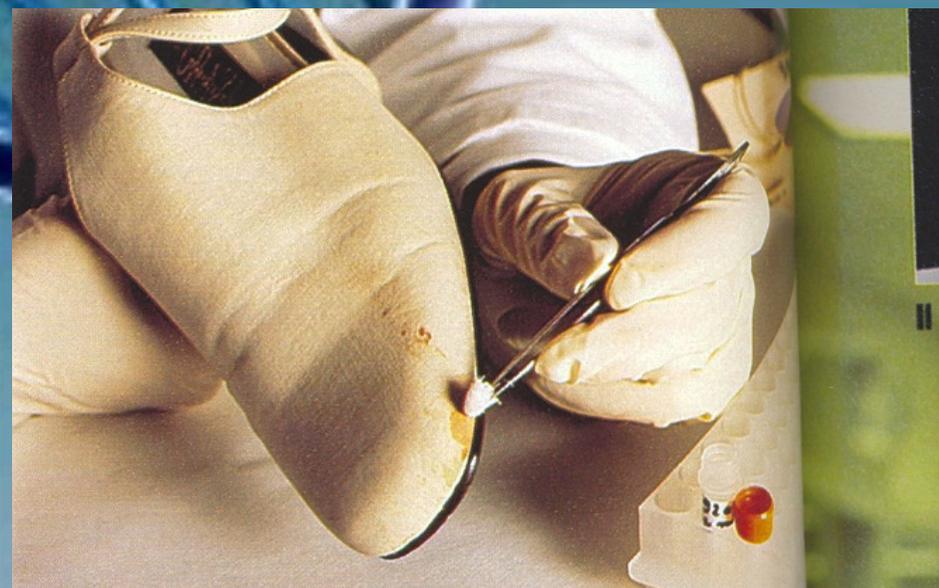
3. Dopo l'intervento del pubblico ministero, la polizia giudiziaria compie gli atti a essa specificamente delegati a norma dell'articolo 370, esegue le direttive del pubblico ministero ed inoltre svolge di propria iniziativa, informandone prontamente il pubblico ministero, tutte le altre attività di indagine per accertare i reati ovvero richieste da elementi successivi emersi e assicura le nuove fonti di prova.

4. La polizia giudiziaria, quando, di propria iniziativa o a seguito di delega del pubblico ministero, compie atti od operazioni che richiedono specifiche competenze tecniche, può avvalersi di persone idonee le quali non possono rifiutare la propria opera.



Sopralluogo giudiziario

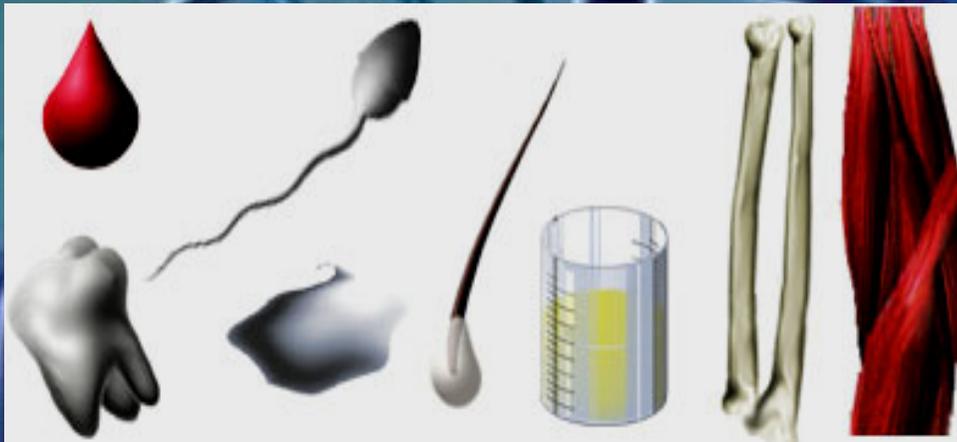
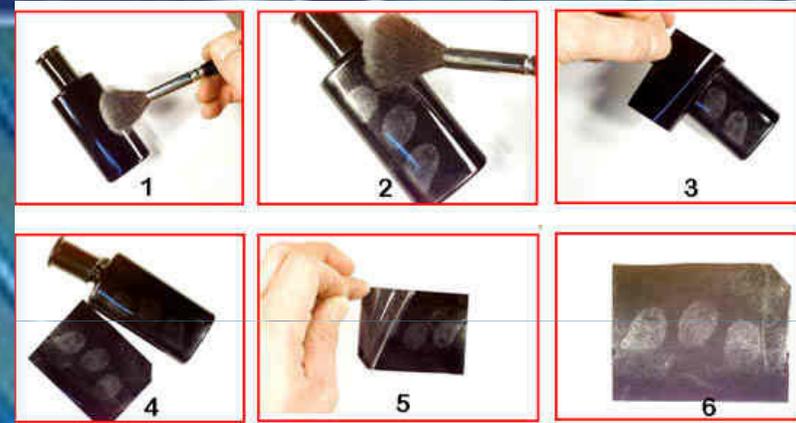
Complesso di attività, eseguite sul luogo ove è stato consumato un reato, finalizzate a osservare, individuare, raccogliere e fissare tutti gli elementi utili alla ricostruzione dell'evento e alla individuazione del responsabile.



Firenze, 11 dicembre 2015

La repertazione

Consiste in quell'insieme di operazioni mediante le quali gli investigatori raccolgono tutti gli oggetti che potranno costituire fonte di prova e provvedono a custodirli con i dovuti accorgimenti.



Firenze, 11 dicembre 2015

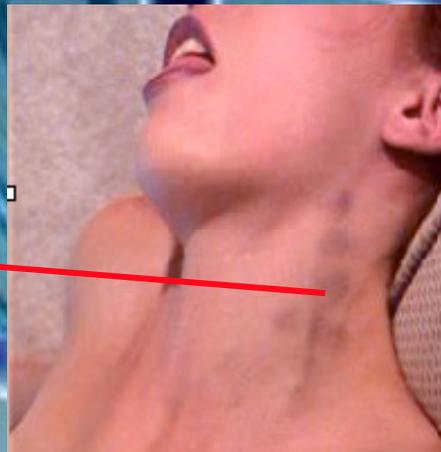
Ricerca di tracce biologiche dalla vittima

- Tamponi cutanei (ricerca di saliva, liquido seminale, cellule epiteliali di sfaldamento ...)
- Raccolta di formazioni pilifere
- Tamponi "cavitari" (cavo orale, genitali, retto, per ricerca di liquido seminale)
- Tampone buccale (o prelievo di sangue) per DNA vittima

Possono essere usati tamponi adatti all'applicazione in cotone e/o poliestere, ma senza mezzo di coltura.



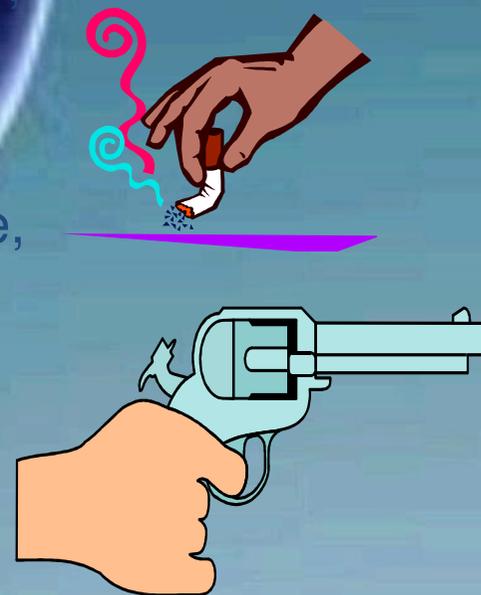
sedici ecchimosi da
afferramento: cellule
epiteliali (!?)



Altri oggetti potenziali fonti di DNA

DNA per contatto = da poche a 50 cellule
Low copy number DNA (LCN) o Low Template (LT)

- Impronte digitali;
- colletti di camicie, maglie, indumenti in genere;
- passamontagna, caschi da moto;
- orologi, anelli, stanghette di occhiali,
- oggetti impugnati, matite, penne, armi bianche, armi da fuoco ecc.



La repertazione e le contaminazioni

E' fondamentale che il sopralluogo giudiziario sia compiuto con le dovute cautele per evitare contaminazioni. Occorre quindi personale altamente specializzato.



Firenze, 11 dicembre 2015

La storia del “fantasma di Hellbronn”

La Polizia in Germania ha ammesso che una donna che stavano ricercando da più di 15 anni di fatto non esisteva.



Questa “serial killer” era sospettata di vari omicidi e di una morte sospetta sulla base di un profilo del DNA costantemente rinvenuto nei sopralluoghi.

Si scoprì poi che si trattava di una costante contaminazione introdotta durante i prelievi di campioni biologici sulle scene dei crimini.

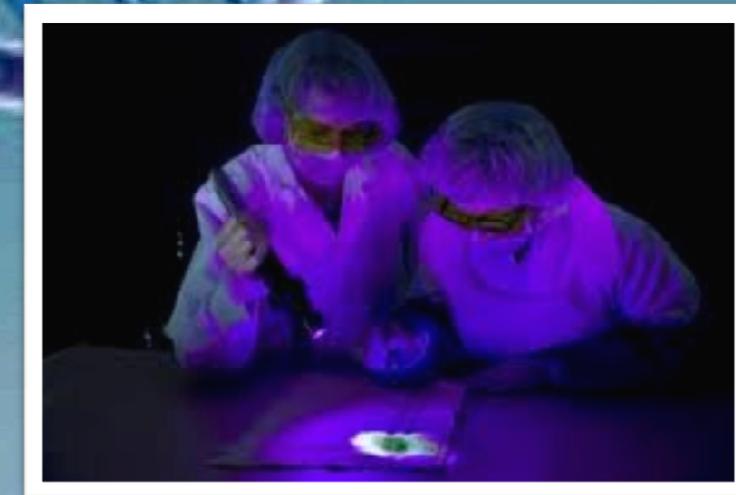
Fu accertato che i tamponi di cotone usati per reperire il DNA erano stati contaminati accidentalmente da una donna che li preparava in una fabbrica della Baviera.

Chiamati in giudizio una compagnia si giustificò dicendo che i tamponi erano intesi solo per uso medico e un'altra che non era stato richiesto che i tamponi fossero “DNA free”.

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7966641.stm>

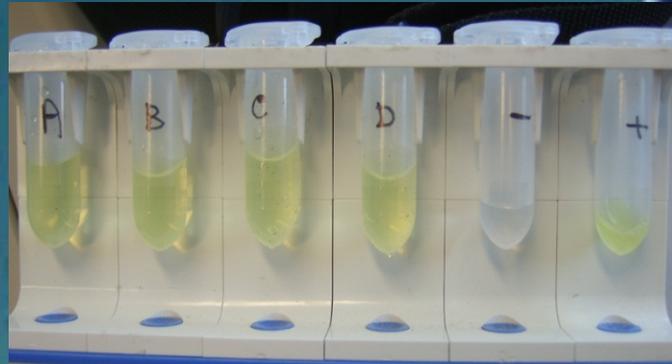
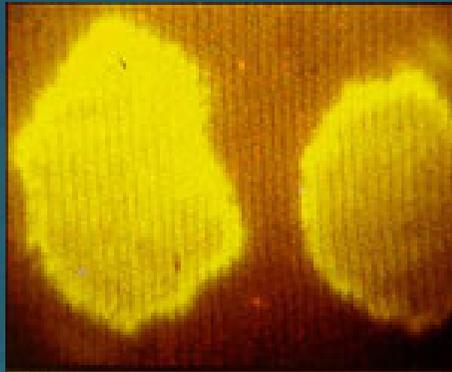
Firenze, 11 dicembre 2015

Esami di orientamento



Firenze, 11 dicembre 2015

Diagnosi di natura e di specie



Saliva

Liquido seminale

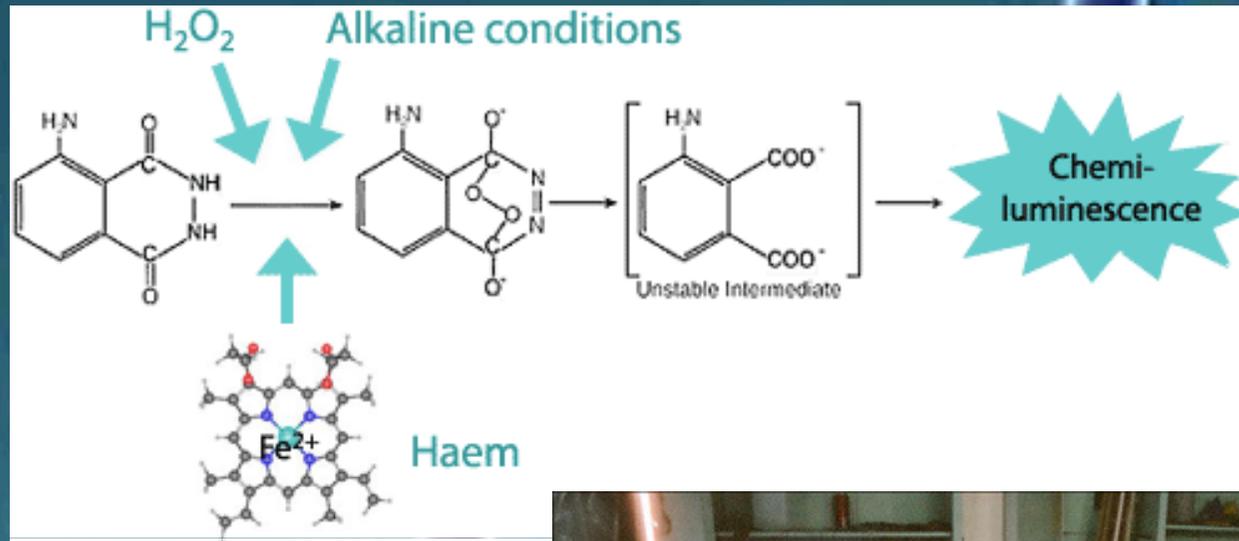


Photo of belt with semen illuminated with WHITE light



Photo of belt with semen illuminated with UV light

La reazione al luminol



Firenze, 11 dicembre 2015

I test di orientamento suggeriscono la presenza di un certo tipo di campioni biologico, ma devono essere confermati da altri esami per una diagnosi certa riguardo all'origine della traccia

Test al luminol per sostanza ematica



Falsi positivi

Detergenti

Tensioattivi

Vernici

Succhi di frutta



Omicidio pavia: Da dna prova significativa contro Alberto



ILSOLE24ORE.COM > Italia

ARCHIVIO

Omicidio di Garlasco, fermato Alberto Stasi: tracce di Dna della Poggi sulla sua bici

24 SETTEMBRE 2007



È stato fermato dai carabinieri di Vigevano Alberto Stasi, il fidanzato di Chiara Poggi uccisa nella sua villetta a Garlasco, in provincia di Pavia, il 13 agosto scorso. Il ragazzo 24enne, laureando alla Bocconi, era stato indagato il 20 agosto scorso dopo che nella sua deposizione gli inquirenti avevano colto alcune incongruenze. Una delle prove che hanno convinto gli inquirenti a dare una svolta alla vicenda sarebbe, secondo indiscrezioni, il ritrovamento di tracce del dna di Chiara Poggi su una delle biciclette sequestrate il 20 agosto scorso durante la perquisizione in casa Stasi. Sulla bici - così come sulle auto - erano emerse minime tracce positive al Luminol, nel corso degli esami del Ris e dei consulenti di parte. E quella sulla bicicletta avrebbe ricondotto a Chiara.

Firenze, 11 dicembre 2015

Si definisce ***inferential bootstrapping*** il fenomeno che conduce ad errori nella valutazione delle evidenze.

Questo avviene quando un analista, avendo conoscenza che un altro elemento di prova nel caso dimostra la colpevolezza dell'indagato, risolve le ambiguità delle analisi che sta effettuando in un modo che conferma la colpevolezza del sospetto.



Firenze, 11 dicembre 2015

Diagnosi di natura e di specie - Sangue

Occorrono metodi specifici per identificare una certa sostanza biologica

Test OBTI per sostanza ematica



Firenze, 11 dicembre 2015

La catena di custodia

Consiste in quell'insieme di operazioni mediante le quali gli investigatori raccolgono tutti gli oggetti che potranno costituire fonte di prova e provvedono a custodirli con i dovuti accorgimenti.



L'attentato di Omagh

Nel 1998 nella città di Omagh nell'Irlanda del Nord ci fu un attentato terroristico nel quale persero la vita 29 persone e 200 furono ferite.

Sean Hoey, un elettricista di 38 anni fu arrestato e accusato di aver confezionato l'ordigno perché su alcuni pezzi della bomba fu rinvenuto il suo DNA.

In seguito il Tribunale decise per l'innocenza di Hoey soprattutto perché la reperazione, la custodia e la trasmissione dei reperti risultò "avventata" e "frettolosa".

A seguito della sentenza per più di 2 anni le analisi DNA *Low copy number* non furono accettate dalle Corti inglesi.



Sean Hoey was cleared of all charges relating to the Omagh bombing in Northern Ireland.

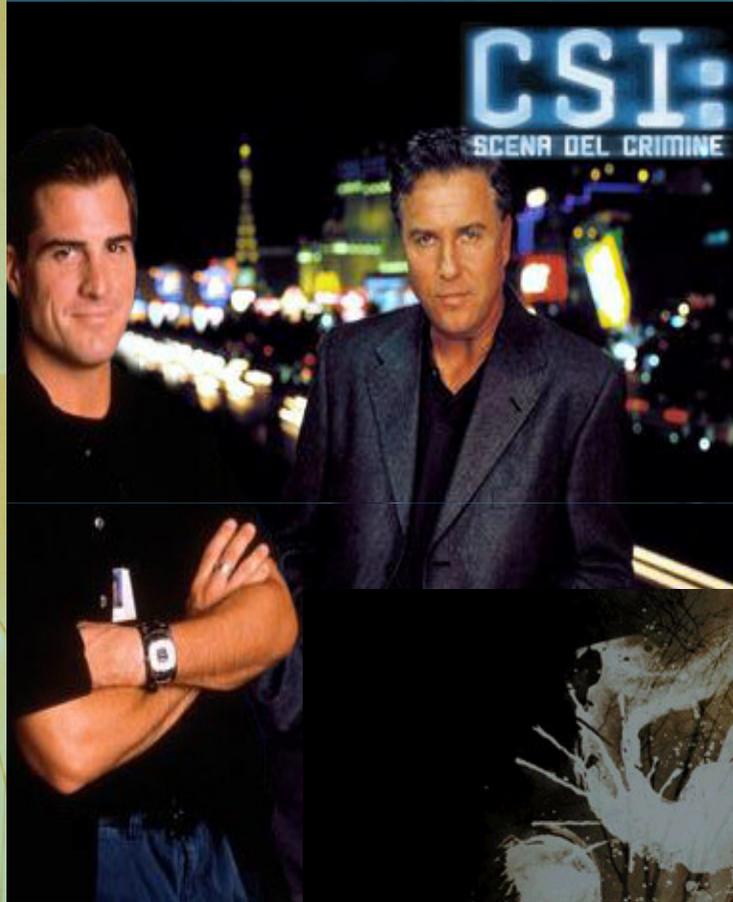
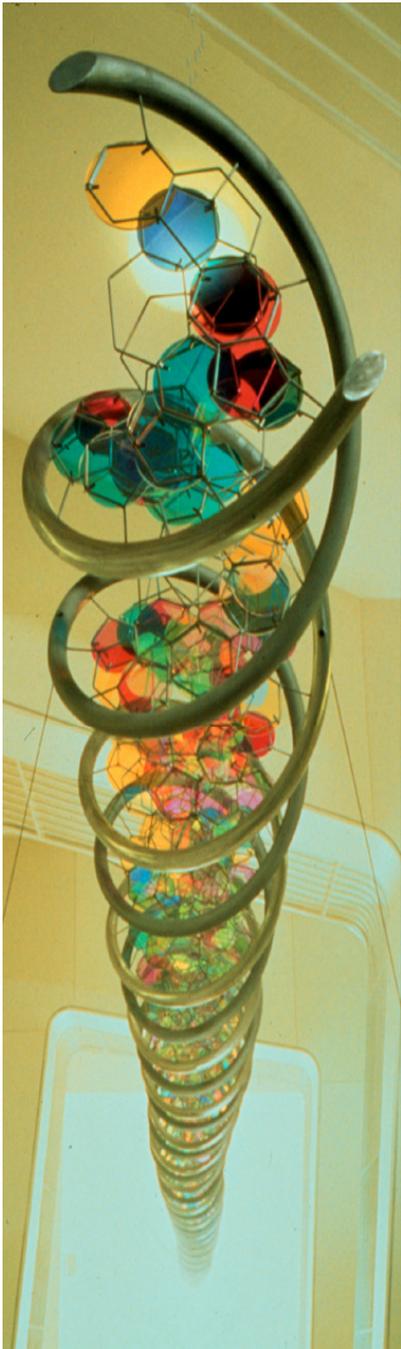
La scienza forense: un esercizio di equilibrio?

Scienza
spazzatura
“junk science”



Buona
scienza

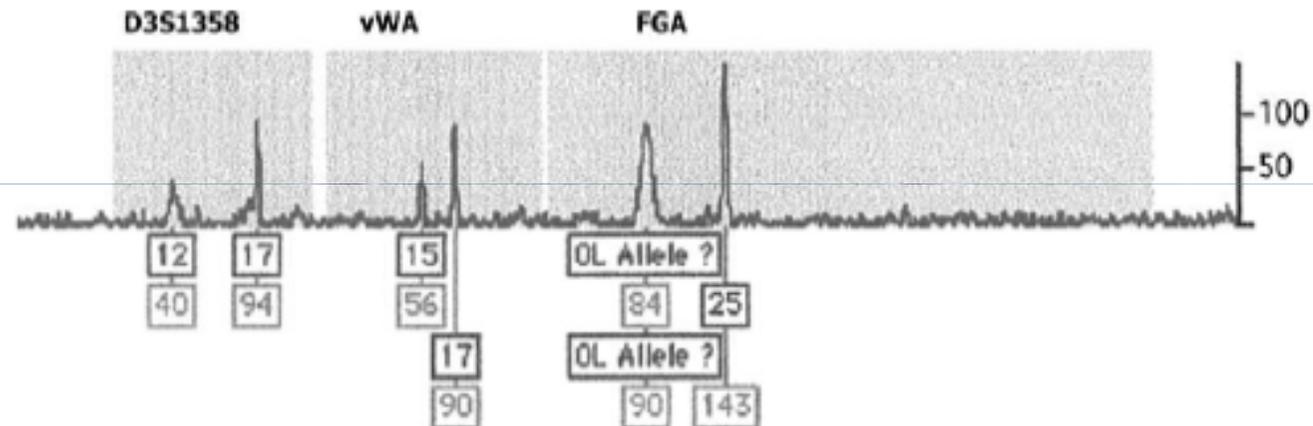
REALTA' E FINZIONE



Painting the target around the matching profile: the Texas sharpshooter fallacy in forensic DNA interpretation†

WILLIAM C. THOMPSON*

Department of Criminology, Law and Society,
University of California, Irvine, CA 92697, USA



Defendant	D3S1358	vWA	FGA
Tom	17,17	15,17	25,25
Dick	12,17	15,17	20,25
Harry	14,17	15,17	20,25
Sally	12,17	15,15	20,22

FIG. 2. Electropherogram of a saliva sample and four suspect profiles.

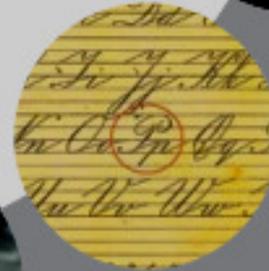
La criminalistica

European Network of Forensic Science Institutes

WORKING GROUPS

The Working Groups cover a broad range of forensic disciplines:

1. Digital Imaging
2. DNA
3. Documents
4. Drugs
5. Explosives
6. Fibres
7. Fingerprints
8. Firearms
9. Fire and Explosion Investigation
10. Forensic Information Technology
11. Forensic Speech and Audio Analysis
12. Handwriting
13. Marks
14. Paint and glass
15. Road accident analysis
16. Scene of Crime



ACTIVITIES

Most important activities:

- The Annual Meeting (for members only)
- The EAFS Triennial Meeting (open scientific meeting)
- One day, One issue Seminars (open meetings for special topics)
- Meetings of the Expert Working Groups (restricted access)
- Collaborative studies and proficiency tests
- Advice to EU Institutions on forensic issues
- Publication of Best Practice Manuals

aries (various languages)
c words and terms

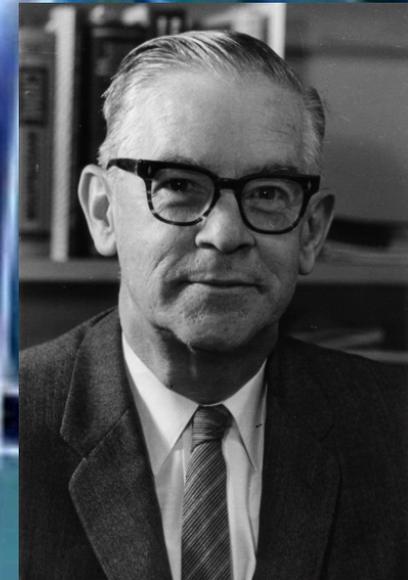
Una definizione della criminalistica

Mantovani, nel 1979, ha definito la Criminalistica come “quella particolare tecnica dell’investigazione criminale che studia il complesso dei mezzi, **suggeriti dalle varie scienze**, per l’accertamento del reato e la scoperta dell’autore ed alla quale appartiene una massa di nozioni di medicina legale, di dattiloscopia, di antropometria, di balistica giudiziaria, di grafometria, di tossicologia forense” in essa, dunque, confluiscono scienze e discipline, autonome ed indipendenti l’una dall’altra, con un comune oggetto di indagine rappresentato dalla scoperta del reato, dell’autore e spesso anche alla individuazione della vittima”.

Firenze, 11 dicembre 2015

Quali metodi si usano in criminalistica?

Paul Leland Kirk
(May 9, 1902 – June 5, 1970)



“Con tutto il progresso che è stato fatto nel settore della criminalistica, un attento esame dimostra che per molti settori, i progressi sono stati più tecnici che fondamentali, più pratici che teorici, più temporanei che permanenti.

Molte persone possono identificare una particolare arma che ha esplosa un proiettile, ma pochi, se qualcuno, possono affermare una singola fondamentale teoria sulle armi da fuoco. Le persone che esaminano documenti costantemente identificano la scrittura, ma una classe con principianti che segua gli studi di queste stesse persone, troverebbe difficile distinguere i principi di base applicati.

In breve, nel settore nella criminalistica, c'è una mancanza seria di teorie e principi di base, in contrapposizione all'assortimento enorme delle procedure effettive applicate” (1963).

La scienza forense: un esercizio di equilibrio?

Scienza
spazzatura
“junk science”



Buona
scienza

Qualità

[Standards](#)[About us](#)[Standards Development](#)[News](#)[Store](#)[Français](#) | [Русский](#) | [Member area](#)

What are standards?

International Standards **make things work**. They give world-class specifications for products, services and systems, to ensure quality, safety and efficiency. They are instrumental in facilitating **international trade**.

ISO has published more than [19 500 International Standards](#) covering almost every industry, from technology, to food safety, to agriculture and healthcare. ISO International Standards impact everyone, everywhere.

Siamo circondati da standard (per fortuna!)



What ISO standards do for you.mp4

Firenze, 11 dicembre 2015



ILAC-G19:08/2014

Modules in a Forensic Science Process

TABLE OF CONTENTS

PREAMBLE	4
PURPOSE	4
AUTHORSHIP	4
1. Scope	5
2. Terms and definitions	6
3. General guidance common to all activity modules in the forensic science process	9
4. Activity modules in the forensic science process	18
4.1 Initial discussion regarding scene of crime attendance	18
4.2 Undertaking initial actions at the scene of crime	20
4.3 Developing a scene of crime investigation strategy	21
4.4 Undertake scene of crime investigation	23
4.5 Assess scene of crime findings and consider further examination	26
4.6 Interpret and report findings from the scene of crime	27
4.7 Examination and testing	27
4.8 Interpretation of the results of examinations and tests	30
4.9 Report from examinations and tests including interpretation of results	32
Annex A: Examples of disciplines undertaken by forensic units	34
Annex B: Bibliography	36
Annex C: Correlation chart	36

ILAC is the international organisation for accreditation bodies operating in accordance with ISO/IEC 17011 and involved in the accreditation of conformity assessment bodies including calibration laboratories (using ISO/IEC 17025), testing laboratories (using ISO/IEC 17025), medical testing laboratories (using ISO 15189) and inspection bodies (using ISO/IEC 17020).

ISO/TC 272 Forensic sciences

[About](#) [Contact details](#) [Structure](#) [Liaisons](#) [Meetings](#) [Tools](#)

Secretariat: SA
 Secretary: Ms Monja Korter
 Chairperson: Dr. Linzi Wilson-Wilde until end 2017
 ISO Central Secretariat contact: Mrs Mary Lou Pelaprat
 ISO Editorial Programme Manager: Mrs. Laura Mathew
 Creation date: 2012

Scope:

Standardization and guidance in the field of Forensic Science. This includes the development of standards that pertain to laboratory and field based forensic science techniques and methodology in broad general areas such as the detection and collection of physical evidence, the subsequent analysis and interpretation of the evidence, and the reporting of results and findings.

Excludes

- o Generic quality management standards dealt with by ISO/TC 176;
- o Conformity assessment guidelines dealt with by the ISO committee on conformity assessment (CASCO).

Total number of published ISO standards related to the TC and its SCs (number includes updates):	0
Participating countries:	20
Observing countries:	13

Firenze, 11 dicembre 2015

Definire il proprio metodo di lavoro secondo la norma ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17020



ISO/IEC 17025

5.4.3

Metodi sviluppati dal laboratorio

L'introduzione di metodi di prova e di taratura sviluppati dal laboratorio per il suo proprio utilizzo deve essere un'attività pianificata e deve essere affidata a personale qualificato con risorse adeguate. I piani devono essere aggiornati in relazione allo sviluppo dei metodi e deve essere assicurata un'efficace comunicazione fra tutto il personale coinvolto.

Firenze, 11 dicembre 2015

Lo “standard forense” in Italia: una nuova esperienza

The screenshot shows a web browser window displaying the article 'La polizia Scientifica' on the official website of the Italian State Police (Polizia di Stato). The browser's address bar shows the URL www.poliziadistato.it/articolo/23433/. The website header includes the Polizia di Stato logo, navigation links (HOME, CHI SIAMO, DOVE SIAMO, AREA STAMPA, MULTIMEDIA, SCRIVICI), and a search bar. The article title is 'La polizia Scientifica', and it features a photograph of two forensic investigators in white suits working in a laboratory. The article text describes the role of the Scientific Police in forensic investigations and mentions the ISO IEC 17025 standard. A sidebar on the left contains a navigation menu, and a sidebar on the right contains related information and a document link. An orange arrow points to the document link.

La polizia Scientifica

Organizzazione centrale e territoriale

Questure

Le nostre pattuglie

Gli investigatori

Squadre mobili

Antidroga

Digos

Sezioni di Polizia Giudiziaria presso Tribunali

Squadre di polizia giudiziaria

polizia Scientifica

La Polizia su Internet

Soccorso pubblico e le grandi emergenze

Reparti per interventi ad alto rischio

Gli specialisti

I nostri centri di formazione

Sport e musica in uniforme

La polizia Scientifica

La polizia Scientifica è la struttura centralizzata che interviene quando, per l'espletamento di accertamenti di polizia giudiziaria e preventiva, sono richieste particolari competenze nel campo delle scienze biologiche, chimiche, fisiche, dattiloscopiche ed altre.

L'ufficio centrale, il Servizio di polizia scientifica, dirige e coordina gli uffici decentrati sul territorio: i Gabinetti interregionali e regionali, i Gabinetti provinciali ed i posti di segnalamento e documentazione.

Dalla sua nascita, che risale all'anno 1902, la polizia Scientifica ha progressivamente migliorato le sue capacità di intervento, raggiungendo profili di eccellenza e divenendo supporto imprescindibile nell'ambito delle attività di polizia giudiziaria, in particolare in

polizia Scientifica

La polizia Scientifica
Unità Analisi Crimine Violento
Gruppo E.R.T (Esperti nella Ricerca delle Tracce sulla scena del crimine)
Sistemi di indagine
Identità
Unità delitti insoliti
Organizzazione

Notizie collegate

Galleria Fotografica

Documenti

The Handwriting Section at the Italian Forensic Police Service
2.4 MB
[Elenco dei metodi di prova secondo ISO IEC 17025](#)

Firenze, 11 dicembre 2015

Risultati della ricerca x Ugo

www.carabinieri.it/risultati-della-ricerca?indexCatalogue=default&searchQuery=certificazione

MINISTERO DELLA DIFESA

CARABINIERI POSSIAMO AIUTARVI

Accedi alla Community

Cittadino Arma Editoria Community Personale Contatti

Home Page URP



Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche - RA.C.I.S. - RIS Roma Sezione di Biologia Viale di Tor di Quinto, 151 00191 Roma RM	Numero di accreditamento: 1271 Sede A
	Revisione: 4 Data: 21/05/2015
	Scheda 1 di 1 PA1665AR4.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

Reperto o campione biologico

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>
Identificazione del profilo genetico tramite analisi di marcatori del DNA estratto con metodica chelex da reperto o campione biologico (80-500 bp)	MI 5.4/BIO/A Rev 8 2015
Identificazione del profilo genetico tramite analisi di marcatori del DNA estratto su linea robotizzata da reperto o campione biologico (80-500 bp)	MI 5.4/BIO/B Rev 8 2014

Legenda
MI: metodo interno

ACCREDIA
Il Direttore del Dipartimento
(Dr.ssa Silvia Tramontin)

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

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.

Firenze, 11 dicembre 2015

RISOLUZIONI

5.12.2009

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

C 296/1

CONSIGLIO

PROGETTO DI RISOLUZIONE DEL CONSIGLIO

del 30 novembre 2009

sullo scambio dei risultati delle analisi del DNA

(2009/C 296/01)

DECISIONE 2008/615/GAI DEL CONSIGLIO

del 23 giugno 2008

sul potenziamento della cooperazione transfrontaliera, soprattutto nella lotta al terrorismo e alla criminalità transfrontaliera

DECISIONE 2008/616/GAI DEL CONSIGLIO

del 23 giugno 2008

relativa all'attuazione della decisione 2008/615/GAI sul potenziamento della cooperazione transfrontaliera, soprattutto nella lotta al terrorismo e alla criminalità transfrontaliera



Schema di regolamento di attuazione della legge n. 85 del 2009, concernente l'istituzione della banca dati nazionale del DNA e del suo laboratorio centrale Atto del Governo 202

Dossier n° 206 - Schede di lettura
22 settembre 2015

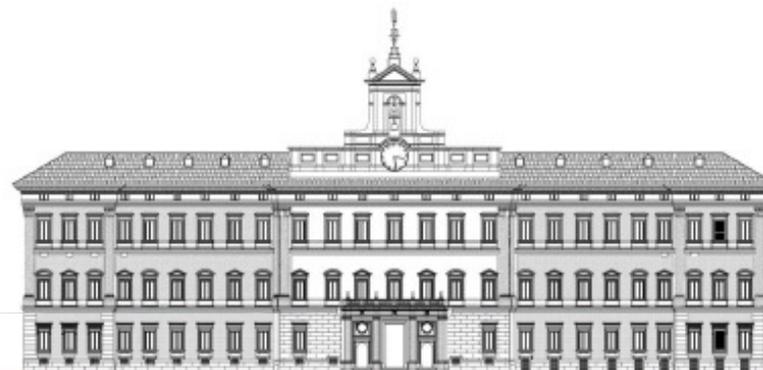
Informazioni sugli atti di riferimento

Atto del Governo:	202
Titolo:	Schema di decreto del Presidente della Repubblica concernente 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
Norma di riferimento:	Legge 30 giugno 2009, n. 85, art. 16
Numero di articoli:	36
Date:	
presentazione:	9 settembre 2015
assegnazione:	15 settembre 2015
termine per l'espressione del parere:	30 settembre 2015
Commissioni competenti:	I Affari costituzionali, II Giustizia

<http://www.camera.it/leg17/682?atto=202&tipoAtto=Atto&leg=17&tab=3#inizio>



Camera dei deputati
XVII LEGISLATURA

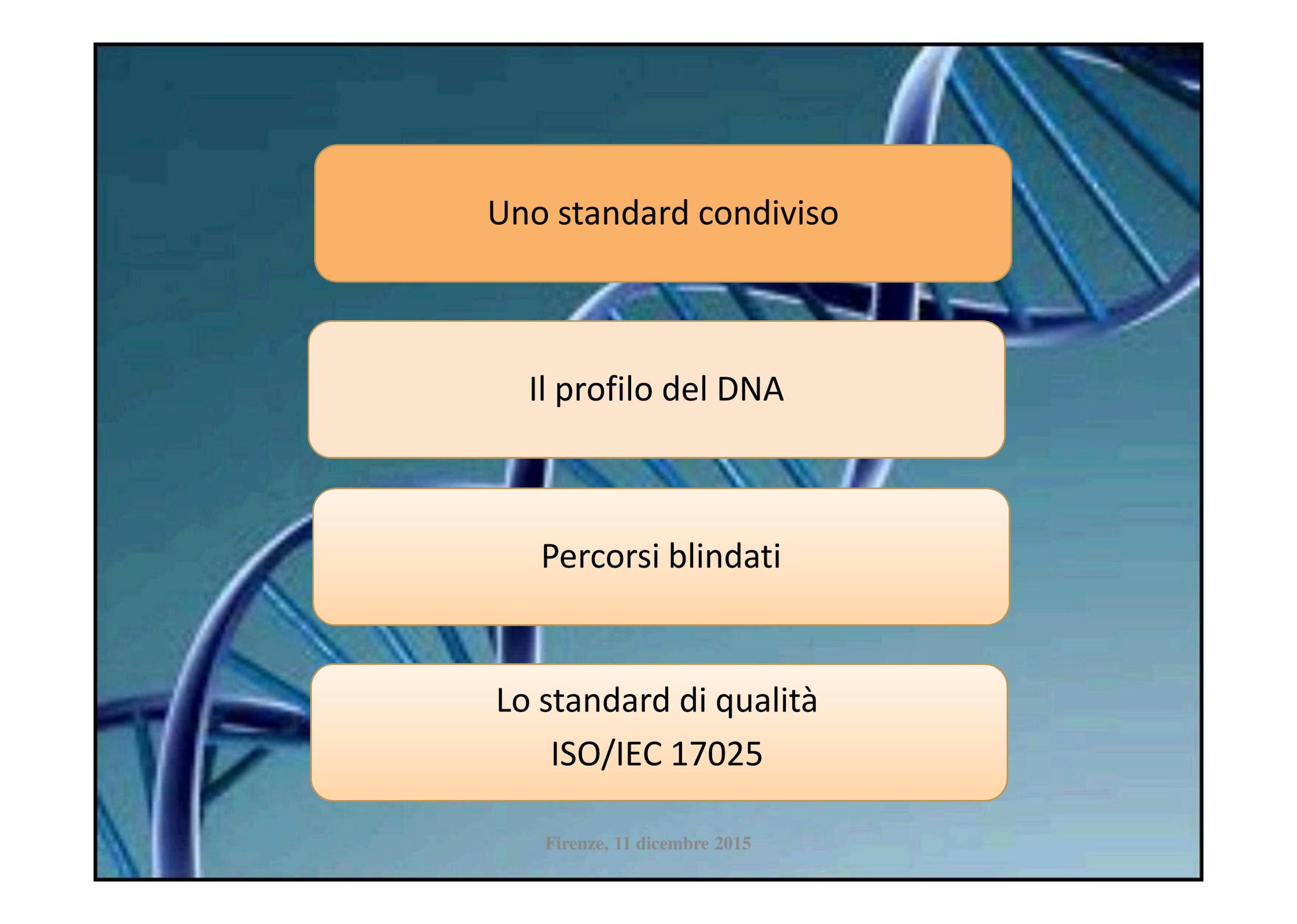


Verifica delle quantificazioni

Regolamento concernente l'istituzione della
Banca dati nazionale del DNA e del
Laboratorio centrale per la Banca dati

(Schema di decreto del Presidente della Repubblica n. 202)

N. 270 – 30 settembre 2015



Uno standard condiviso

Il profilo del DNA

Percorsi blindati

Lo standard di qualità
ISO/IEC 17025

Firenze, 11 dicembre 2015

Definizioni

ART. 2

(Definizioni)

1. Ai fini del presente regolamento si intende per:

- a) legge: legge 30 giugno 2009, n. 85;
- b) Banca dati: banca dati nazionale del DNA;
- c) Laboratorio centrale: laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA;
- d) AFIS (Automated Fingerprint Identification System): sistema automatizzato per l'identificazione delle impronte digitali del Casellario centrale d'identità del Ministero dell'interno, Dipartimento della Pubblica Sicurezza, collocato presso la Direzione Centrale Anticrimine della Polizia di Stato, Servizio Polizia Scientifica;
- e) CUI (Codice Univoco Identificativo): codice alfanumerico generato in automatico dal sistema AFIS e legato univocamente alla persona;
- f) LIMS (Laboratory Information Management System): un sistema informativo idoneo a gestire i dati e il flusso di lavoro di un laboratorio;
- g) campione biologico: quantità di sostanza biologica prelevata sulla persona sottoposta a tipizzazione del profilo del DNA;
- h) reperito biologico: traccia biologica presente su un reperito acquisito sulla scena di un delitto o comunque su cose pertinenti al reato;

Definizioni

- e) nomenclatura di un marcatore genetico: denominazione di un marcatore localizzato nella regione fisica del gene corrispondente a quella del gene stesso; se il marcatore genetico si trova fuori dalla regione del gene, la denominazione identifica la localizzazione sul cromosoma;
 - f) elettroferogramma: il risultato dell'analisi elettroforetica della sequenza di frammenti del DNA utilizzata per estrapolare il profilo del DNA;
 - g) allele drop-out: mancata amplificazione del DNA di un allele che porta ad una non corretta determinazione di una condizione eterozigote;
 - h) stutter: banda artefattuale con un numero di ripetizioni diverse rispetto all'allele genitore;
 - i) PCR (Polymerase Chain Reaction): reazione a catena dell'enzima polimerasi;
 - l) primers: frammenti sintetici di DNA utilizzati per la PCR;
 - m) termociclatore (thermal cycler): strumento di laboratorio utilizzato per effettuare i cicli di amplificazione del DNA;
 - n) ladder allelico: l'insieme delle varianti alleliche ad un locus maggiormente rappresentative a livello mondiale;
 - o) set-up: la fase di preparazione durante una delle operazioni tecniche della tipizzazione del DNA;
 - p) STR (Short Tandem Repeat): regioni del DNA costituite da sequenze di DNA ripetute in tandem che se presenti su loci autosomici, ovvero non sessuali, sono generalmente indicati come STR, se presenti su cromosomi sessuali sono indicati come Y-STR o X-STR;
 - q) mtDNA: sigla che indica il DNA mitocondriale.
-
- v) profilo del DNA: sequenza alfa numerica ricavata dal DNA e caratterizzante ogni singolo individuo;
 - z) punto di contatto nazionale o estero: autorità, nazionale o estera, designata per lo scambio dei dati e per le finalità di cooperazione internazionale di polizia.
2. Ai fini del presente regolamento si intende, inoltre, per:
- a) tipizzazione: complesso delle operazioni tecniche di laboratorio che conducono alla produzione del profilo del DNA;
 - b) locus: la posizione fisica su un cromosoma di un gene o di un marcatore in una regione del DNA;
 - c) allele: varianti del DNA presenti in uno stesso locus;
 - d) marcatore: sequenza di DNA nota e identificabile con specifici test;

Firano, 11 dicembre 2015.

36080/15



REPUBBLICA ITALIANA

In nome del Popolo Italiano

LA CORTE SUPREMA DI CASSAZIONE

QUINTA SEZIONE PENALE

Composta dagli Ill.mi Signori:

dr. Gennaro MARASCA - Presidente
dr. Paolo Antonio BRUNO - Relatore
dr. Alfredo GUARDIANO
dr. Luca PISTORELLI
dr. Gabriele POSITANO

Sent. n. sez 1105
UP - 25/03/2015 / 27-3-2015
R.G.N. 32598/2014

ha pronunciato la seguente

SENTENZA

sui ricorsi proposti da

SOLLECITO Raffaele, nato a Bari il 26/03/1984

KNOX Amanda Marie, nata a Seattle (Stati Uniti d'America) il 09/07/1987

...riguardo alle prove genetiche «acquisite in violazione delle regole consacrate dai **protocolli internazionali**» e come il dato «non possa dirsi dotato dei caratteri della gravità e precisione qualora l'analisi genetica si sia svolta in **violazione delle prescrizioni dei protocolli in materia di repertazione e conservazione**».

Firenze, 11 dicembre 2015



International Society for Forensic Genetics

European Network
of Forensic
Science Institutes



European
co-operation
for Accreditation



GE.F.I. - GENETISTI FORENSI ITALIANI



ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO



European Network of Forensic Science Institutes

<http://www.enfsi.eu>

WORKING GROUPS

The Working Groups cover a broad range of forensic disciplines:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Digital Imaging | 9. Fire and Explosion Investigation |
| 2. DNA | 10. Forensic Information Technology |
| 3. Documents | 11. Forensic Speech and Audio Analysis |
| 4. Drugs | 12. Handwriting |
| 5. Explosives | 13. Marks |
| 6. Fibres | 14. Paint and glass |
| 7. Fingerprints | 15. Road accident analysis |
| 8. Firearms | 16. Scene of Crime |

European Network
of Forensic
Science Institutes



MEMBERSHIP

ENFSI is a dynamic expanding organisation that welcomes new members that can meet the ENFSI criteria.

The number of members has increased over the years from 11 forensic laboratories in 1993 to almost 60 forensic laboratories today. These include some non-governmental laboratories.

The member-laboratories are geographically spread right across Europe and include all the (candidate)-countries of the European Union.

Firenze, 11 dicembre 2015

Società scientifiche di riferimento

in ambito internazionale

<http://www.isfg.org/>



International Society for Forensic Genetics

in ambito nazionale

<http://www.gefi-isfg.org/>



GE.F.I. - GENETISTI FORENSI ITALIANI

Firenze, 11 dicembre 2015



EA is promoting harmonized use of accreditation of sampling among European Customs Laboratories

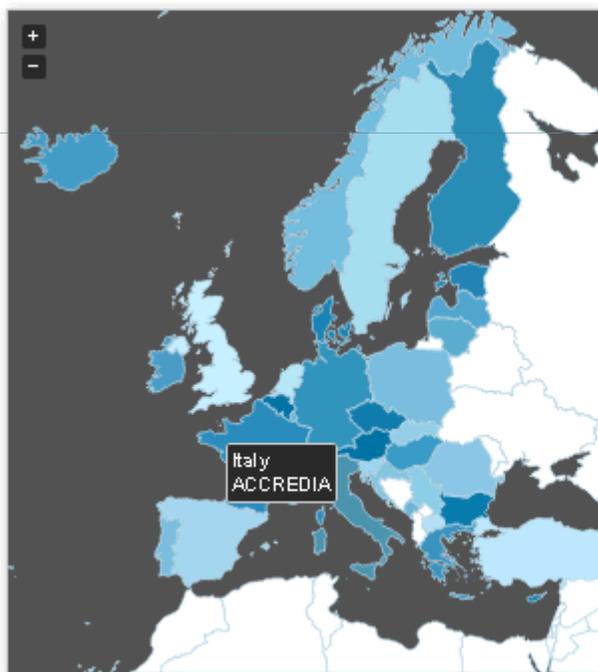
in ambito europeo

EA Members

Full members

EA's membership is divided into full and associate accreditation body members. EA has 35 full members and 13 associate members. According to the Articles of Association, full members are accreditation bodies located in an EU/EFTA Member State or a candidate country. Criteria for membership are set out in EA-1/17 Supplement 1.

<http://www.european-accreditation.org/>



in ambito nazionale

<https://www.accredia.it/>



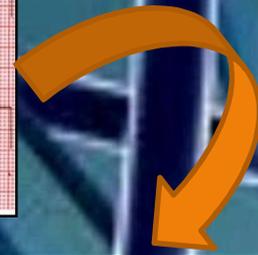
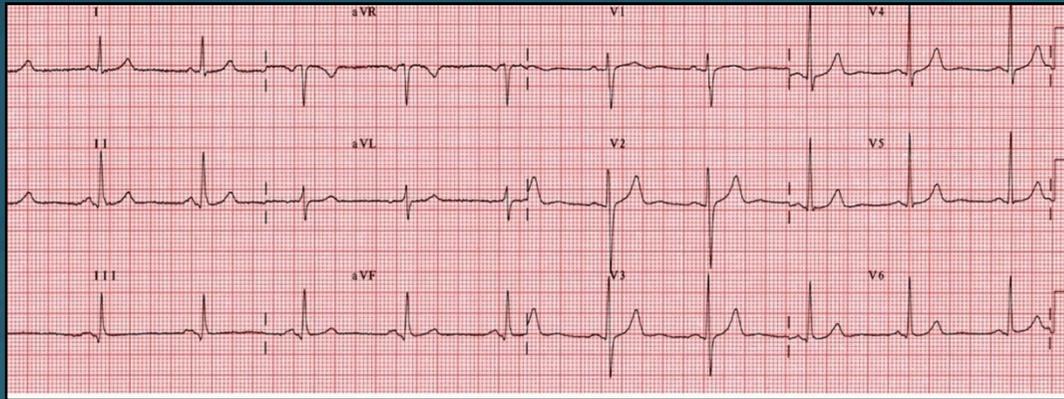
Uno standard condiviso

Il profilo del DNA

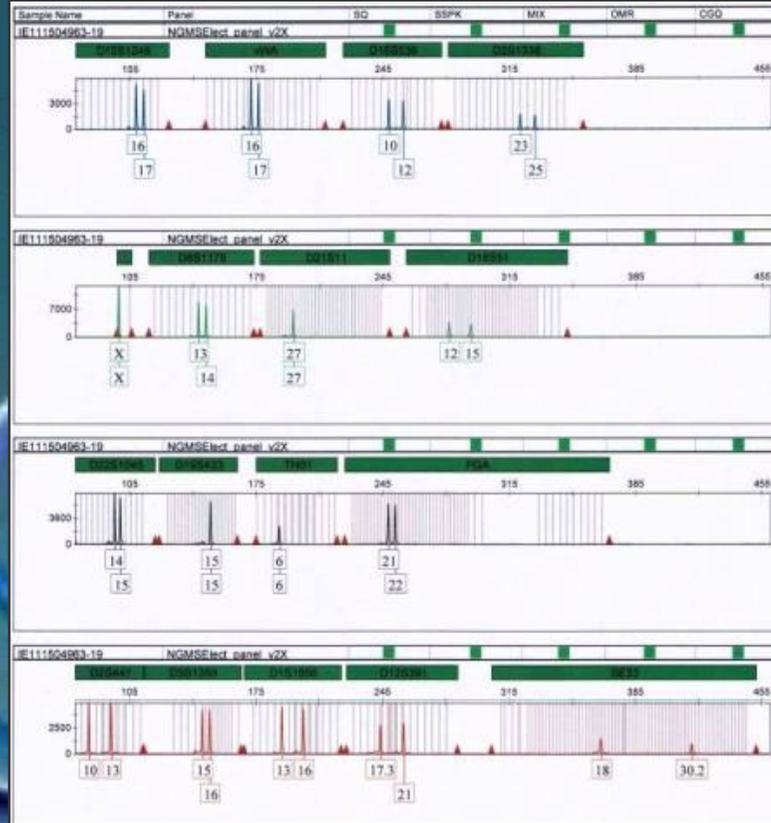
Percorsi blindati

Lo standard di qualità
ISO/IEC 17025

Firenze, 11 dicembre 2015



Cardiologia	
Ecocardiogramma color doppler	
Ventricolo sinistro	Atrio sinistro
Diametro TD 56 <35 mm	Diametro A-P 38 140 mm
Setto 9 <12 mm	Diametro long. iv 160 mm
Parete posteriore 9 <12 mm	Area 18 <20 cm ²
Volume TD 128 <150 ml	
Volume TS 74 <60 ml	
F.E. 42 >50%	
Diametro TS iv <40 mm	
	Aorta
	Bufo 33 137 mm
	Aorta ascendente iv <36 mm
	Ventricolo destro
	Diametro TD iv <32 mm
	TAPSE 23 >15 mm
Mitrali	Tricuspidi
E/A ratio iv >0,6	Grad. V-A 20 mmHg
Tempo di deceler. iv 160-240 ms	Press. sistole dx 7 mmHg
Rigurgito grado 1 1-4	PAPS 27 mmHg
	Rigurgito grado 1 1-4
12ch	12ch
2 Ssb 2	7 Psm 2
8 Sam 3	12 Pm 1
11 Ppm 2	10 Pm 2
5 Ppb 2	9 Sam 3
	3 Ssb 2
	14 Sap 3
	16 PAp 1
	6 Ptb 1
	4 Ptb 2
	15 PAp 1
	13 PAp 2
	1 Ptb 2
Wall Motion Score Index 1,94	
<small>P=Posteriore, S=Setto, a=anteriore, p=posteriore, i=inferiore, l=laterale, b=basale, m=medio, Ap=apicale 1=Normale, 2=Ipocinetico, 3=Acinetico, 4=Disocinetico, iv = non valutato</small>	
<p>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.</p> <p>Normali per morfologia, dimensione e spessori parietali le restanti cavità.</p> <p>Normale cinesi globale e segmentaria del ventricolo destro.</p> <p>Normale conformazione e dimensione della radice aortica e dell'aorta ascendente prossimale.</p> <p>Fibrosi delle semilunari aortiche con espressione funzionale di rigurgito di grado lieve.</p> <p>Normale pressione arteriosa polmonare.</p> <p>Pattern di riempimento ventricolare da aumentata pressione di riempimento.</p> <p>Pericardio indenne.</p>	



	D3	VWA	D8	D21	D18	TH01	FGA	D1S1	D2S4	D10S	D12S	Ame
Cam	15, 16	17, 18	12, 13	29, 30	15, 16	6, 9.3	21, 22	15, 16	11, 14	13, 14	18, 19	X, Y

Firenze, 11 dicembre 2015

RISOLUZIONI

5.12.2009

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

C 296/1

CONSIGLIO

PROGETTO DI RISOLUZIONE DEL CONSIGLIO

del 30 novembre 2009

sullo scambio dei risultati delle analisi del DNA

(2009/C 296/01)



ALLEGATO

La serie europea standard (ESS) comprende i seguenti marcatori del DNA:

D3S1358

VWA

D8S1179

D21S11

D18S51

HUMTH01

FGA

D1S1656

D2S441

D10S1248

D12S391

D22S1045

Firenze, 11 dicembre 2015

Profilo del DNA

	D8S1179	D21S11	D7S820	CSF1PO	D3S1358	TH01	D13S317	D16S539	D2S1338	D19S433	vWA	TPOX	D18S51	D5S818	FGA	AMEL
A	12, 13, 18	30.2	7	13	15, 17	9	8,12	13	17, 29	14, 15.2	16, 18	8, 9	16, 17	11	-	X
B	11, 13	28, 30.2	7, 10	13	15, 17	9	8, 10	9, 13	17, 19	14, 17	16, 18	8	16	7, 11, 12	20, 30.2, 31.2	X
C	13, 18	33.2, 34.2	7, 10	8, 10, 13	17	9	8, 12	9, 13	17, 19	16, 17	18	8	17	12	23, 23.2	X

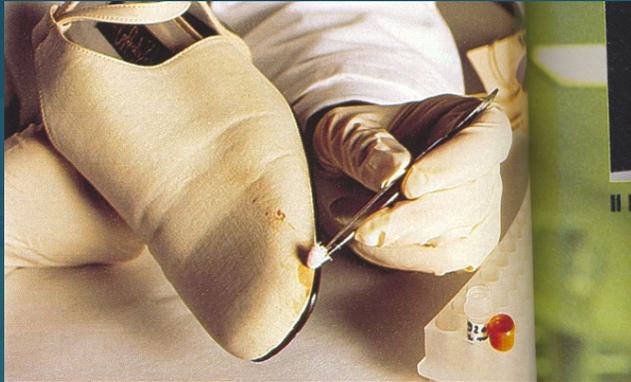
Articolo 11

(Metodologia di analisi di reperti e campioni biologici ai fini della tipizzazione del profilo da inserire nella banca dati nazionale del DNA)

1. L'analisi del campione e del reperto biologico ai fini della tipizzazione del profilo del DNA, destinato all'inserimento nella banca dati nazionale del DNA, è eseguita sulla base dei parametri riconosciuti a livello internazionale e indicati dall'ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes), in modo da assicurare l'uniformità degli stessi.
2. I profili del DNA possono essere inseriti nella banca dati nazionale del DNA solo se ~~tipizzati in laboratori certificati a norma ISO/IEC~~.
3. I sistemi di analisi sono applicati esclusivamente alle sequenze del DNA che non consentono la identificazione delle patologie da cui può essere affetto l'interessato.



Firenze, 11 dicembre 2015



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



Firenze, 11 dicembre 2015

ART. 3

(Organizzazione e funzionamento della Banca dati e misure di sicurezza)

1. La Banca dati è collocata presso il Ministero dell'interno, Dipartimento della Pubblica Sicurezza, Servizio per il sistema informativo interforze della Direzione centrale della Polizia criminale.
2. La Banca dati è organizzata secondo criteri di separazione logica e fisica dagli altri sistemi informatici gestiti dal Centro elaborazione dati di cui all'articolo 8 della legge 1° aprile 1981, n. 121, al fine di garantirne la piena autonomia rispetto a questi ultimi.
3. La Banca dati è predisposta per la raccolta ed il raffronto dei profili del DNA, secondo quanto previsto dalla legge. Per la gestione dei profili del DNA il software della Banca dati è organizzato su due livelli.
4. Il primo livello è impiegato ai fini investigativi in ambito nazionale. Il secondo livello è impiegato anche per le finalità di collaborazione internazionale di polizia in conformità alle decisioni n. 2008/615/GAI e n. 2008/616/GAI, e successive modificazioni, nonché per le finalità di collaborazione internazionale di polizia ai sensi dell'articolo 12 della legge, secondo le modalità di cui all'articolo 10 ed al Capo III.

Livelli di funzionamento della Banca dati del DNA

1° livello – per fini investigativi in ambito nazionale

2° livello – per finalità di collaborazione internazionale di polizia

ART. 3

(Organizzazione e funzionamento della Banca dati e misure di sicurezza)

1. La Banca dati è collocata presso il Ministero dell'Interno, Dipartimento della Pubblica Sicurezza, Servizio per il sistema informativo interforze della Direzione centrale della Polizia criminale.
2. La Banca dati è organizzata secondo criteri di separazione logica e fisica dagli altri sistemi informatici gestiti dal Centro elaborazione dati di cui all'articolo 8 della legge 1° aprile 1981, n. 121, al fine di garantirne la piena autonomia rispetto a questi ultimi.
3. La Banca dati è predisposta per la raccolta ed il raffronto dei profili del DNA, secondo quanto previsto dalla legge. Per la gestione dei profili del DNA il software della Banca dati è organizzato su due livelli.
4. Il primo livello è impiegato ai fini investigativi in ambito nazionale. Il secondo livello è impiegato anche per le finalità di collaborazione internazionale di polizia in conformità alle decisioni n. 2008/615/GAI e n. 2008/616/GAI, e successive modificazioni, nonché per le finalità di collaborazione internazionale di polizia ai sensi dell'articolo 12 della legge, secondo le modalità di cui all'articolo 10 ed al Capo III.

Livelli di funzionamento della Banca dati del DNA

Disciplina transitoria

ART. 35

(Disciplina transitoria)

10

1. I profili del DNA ricavati da reperti biologici e da campioni biologici di soggetti che al momento del prelievo rientravano nelle previsioni dell'articolo 9 della legge acquisiti nel corso di procedimenti penali anteriormente alla data di entrata in funzione della Banca dati sono inseriti nella Banca dati secondo quanto previsto dal comma 2.
2. Il personale autorizzato ai sensi dell'articolo 12, comma 2, della legge per l'inserimento dei profili del DNA nella Banca dati inserisce al primo livello i profili del DNA, con almeno un numero di loci pari a sette, ottenuti anteriormente alla data di entrata in funzione della Banca dati. Solo i profili del DNA, con un numero di loci uguale o superiore a dieci, ottenuti con metodi accreditati a norma ISO/IEC 17025 e successive modificazioni, sono inseriti, previo nulla osta dell'autorità giudiziaria competente, al secondo livello, fermo restando quanto previsto dall'articolo 10, comma 5, del presente regolamento.
3. Fino al completamento delle attività di cui ai commi 1 e 2, i profili conservati dalle Forze di polizia presso i rispettivi laboratori specializzati possono essere utilizzati ai fini investigativi in ambito nazionale, previo nulla osta dell'autorità giudiziaria.

7

L'Analisi di impatto della regolamentazione quantifica in oltre 50.000 i profili del DNA già acquisiti sulla "scena del crimine" o prelevati da indagati; essi sono custoditi presso gli archivi di polizia scientifica istituiti presso i tre Gabinetti di polizia scientifica della Polizia di Stato (Roma, Napoli e Palermo) e i quattro Reparti Investigazioni Scientifiche (RIS) dell'Arma dei Carabinieri (Roma, Parma, Messina, Cagliari).

Firenze, 11 dicembre 2015

Il rapporto di prova (ISO/IEC 17025:2005)

Scheda Interpol DNA



**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**



Servizio
Suntorio
della
Toscana

SOD Diagnostica Genetica
Direttore **F. Torricelli**
Largo Brambilla, 3 50134 Firenze - Italia
Telefono 055 794 6204
www.ao-careggi.toscana.it/citogenetica/



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB. N° 1288

N°311PT/2014

Locus	Traccia 1	Mario Rossi	Cadavere sconosciuto
D8S1179	12-13	13-16	13-16
D21S11	31.2-32.2	31.2-32.2	29-31.2
D7S820	11-12	11-12	10-11
CSF1PO	12-13	10-13	10-12
D3S1358	15-16	16	15-16
TH01	7-9.3	7-9.3	6-7
D13S317	9	9-10	10-14
D16S539	11-13	9-11	9
D2S1338	18-23	17-23	17-20
D19S433	15-15.2	15-15.2	15
VWA	17-18	16-18	15-16
TPOX	11-12	8-11	8
D18S51	12-16	12-16	12-17
D5S818	11	9-11	9-11
FGA	19-26	19-20	19-20
Amelogenina	X	X-Y	X-Y

INTERPOL DVI Form - Unidentified Human Remains Appendix: **800's**

Place of disaster: _____ PM No: _____

Nature of disaster: _____

Date of disaster: Day Month Year Male Female Unknown

a = Data not available b = Attachment c = Further info on page Sup. Info. (700's)

806 APPENDIX DNA		a	b	c
810 Typing Laboratory	Name: _____ Email: _____			
	Address: _____			
	City: _____ Date of sample: _____			
815 Laboratory Standards	Accredited according to: _____ Not accredited <input type="checkbox"/>			
820 STR kit(s) used	Name(s) of kit(s) used: _____			
825 DNA	Human Remains 1	Human Remains 2		
	VWA			
	TH01			
	D21S11			
	FGA			
	D8S1179			
	D3S1358			
	D18S51			
	Amelogenin			
	TPOX			
	CSF1PO			
	D13S317			
	D7S820			
	D6S818			
	D16S539			
	D2S1338			
	D19S433			
	Penta D			
	Penta E			
	D1S1656			
D2S441				
D10S1248				
D22S1045				
D12S391				
SE33				
D6S1043				
Add any information not represented of the markers above, using c-column/page 700's Supporting information.				
830	Additional DNA profile page (805-825) 1 <input type="checkbox"/> No 2 <input type="checkbox"/> Yes			
Registered by	Duty Title : _____	Signature / Date _____		
	Name : _____			
	Address : _____			
	Phone / Email : _____			

(200) Version 2012 Appendix 1

Firenze, 11 dicembre 2015

Art. 10Le norme di concordanza

6.....al fine di dare una risposta di concordanza positiva tra profili del DNA, deve esserci concordanza per almeno 10 loci

7. Per **concordanza totale** si intende il caso in cui tutti i valori identificativi degli alleli dei loci raffrontati sono identici

8. Per **quasi concordanza** si intende il caso in cui tra due profili del DNA un solo allele tra quelli raffrontati è di valore diverso

9. Una quasi concordanza è ammessa solo in caso di concordanza totale di almeno 7 loci dei due profili del DNA raffrontati.



Si vince almeno con il 7!

Firenze, 11 dicembre 2015

Le finalità di collaborazione internazionale di polizia

Le «norme di inclusione» nella 2008/616/GAI impongono che «i profili DNA messi a disposizione dagli Stati membri a fini di consultazione e raffronto ed i profili DNA trasmessi devono contenere almeno sei loci pienamente designati».

Annalisa Vicentini, 24 anni, era in automobile
Il racconto dell'uomo che si trovava con lei

Livorno, giovane donna uccisa in pineta

L'omicidio questa mattina, nella zona della Quercianella
La vittima freddata in macchina con un unico colpo di pistola

LIVORNO - Una giovane donna è stata uccisa questa mattina in una pineta della zona di Castiglioncello, vicino Livorno. Il cadavere, con ferite d'arma da fuoco nella zona addominale, era adagiato sul sedile posteriore di una Mercedes di colore blu. La pistola e il silenziatore erano nella macchina.

La vittima è Annalisa Vicentini, di 24 anni, di Livorno. L'allarme è stato dato intorno alle 11.30. A lanciarlo è stata la persona che era in automobile con la

donna, nella zona della Quercianella: si chiama Stefano Poli, ha 39 anni e lavora come poligrafico al quotidiano livornese "Il Tirreno". Non è stato ferito, ha solo delle escoriazioni al volto e alle mani.



Il luogo del delitto

Uccise Annalisa Vicentini a Castiglioncello
Scotland Yard l'ha rintracciato vicino a Liverpool

E' un inglese il killer della pineta smascherato dalla banca del Dna

Il barista uccise la ragazza e aggredì un amico
che si era appartato con lei
di MAURIZIO BOLOGNI

FIRENZE - Cento, mille, un milione di volte il Dna dell'assassino sconosciuto è stato comparato con i codici genetici di pregiudicati schedati in mezza Europa. Cento, mille, un milione di volte la lucina è rimasta spenta, la comparazione è fallita. Un giorno, però, in un ufficio di Scotland Yard, a Londra, la lampadina si è illuminata: i due Dna messi a confronto

coincidevano. Agli investigatori inglesi non sembrava vero: ma era mai possibile che avessero identificato in un barista di 23 anni di Liverpool il "biondino" che sei mesi prima, a Livorno, a Ferragosto, aveva rapinato una coppia in auto freddando con una pistolettata lei, Annalisa Vicentini, 24 anni? Proprio così. Il Dna ha inchiodato Peter Neil Hankin, anonimo barista del Beckley's pub di Litherland, vicino Liverpool.



Una foto segnaletica
di Peter Neil Hankin

Omicidio Vicentini: il secondo test del Dna scagiona il barista inglese

Repubblica — 10 marzo 2003 pagina 2 sezione: FIRENZE

Il secondo test del Dna scagionerebbe l'inglese Peter Neil Hankin dall'accusa di essere l'assassino di Annalisa Vicentini. A rivelarlo è stato lo stesso barista di Liverpool e la cosa è stata confermata dal suo avvocato: almeno secondo quanto ha scritto ieri il domenicale britannico Sunday Mirror. I risultati del test saranno resi noti ufficialmente il 25 marzo durante l'udienza al tribunale londinese di Bow Street, ma sarebbero già stati comunicati al giovane barman indagato. Annalisa

The dark side of the UK National DNA Database

Sir—Adrian Linacre (May 31, p 1841)¹ is an enthusiastic proponent of the UK's National DNA Database (NDNAD). We wish to offer a more critical perspective of the database.

In 2002, a young girl was murdered in a Tuscan village by a foreigner. From a bloodstain left at the crime scene, the suspect's DNA profile was produced and circulated on the Interpol net. In February, 2002, P N Hankin, a barman in England was identified from the NDNAD and charged with the murder. He denied the charge and protested that he had been at his workplace on the day of the murder, which was corroborated by several eye-witnesses. He was, however, arrested. Eventually, British officers reported a fresh profile from a sample volunteered by Hankin, with one previously unseen mismatch. He was subsequently cleared of all charges. This case highlights some of

national DNA databases offer an opportunity to study errors and their real-scale effects. Why overstate the importance of these databases when the real population of criminal suspects is so small and the risk of misclassification with DNA from a national database so tangible. The forensic community needs to adopt a more circumspect attitude towards the use of DNA evidence from national databases in criminal cases and recognise the problems inherent in such an approach.

*Vince L Pascali, Giampietro Lago, Marina Dobosz

*Istituto di Medicina Legale, Università Cattolica, largo F Vito, 1 00168 Rome, Italy (VLP, MD); and Reparto Carabinieri Investigazioni Scientifiche, Rome (GL) (e-mail: vince.pascali@rm.unicatt.it)

- 1 Linacre A. The UK National DNA database. *Lancet* 2003; 361: 1841–42.
- 2 Lewontin RC, Hartl D. Population genetics in forensic DNA typing. *Science* 1991; 254: 1745–50.
- 3 Lander ES, Budowle B. DNA fingerprinting dispute laid to rest. *Nature* 1994; 371: 735–38.
- 4 Aitken CG. Statistics and the evaluation

Lancet, 2003

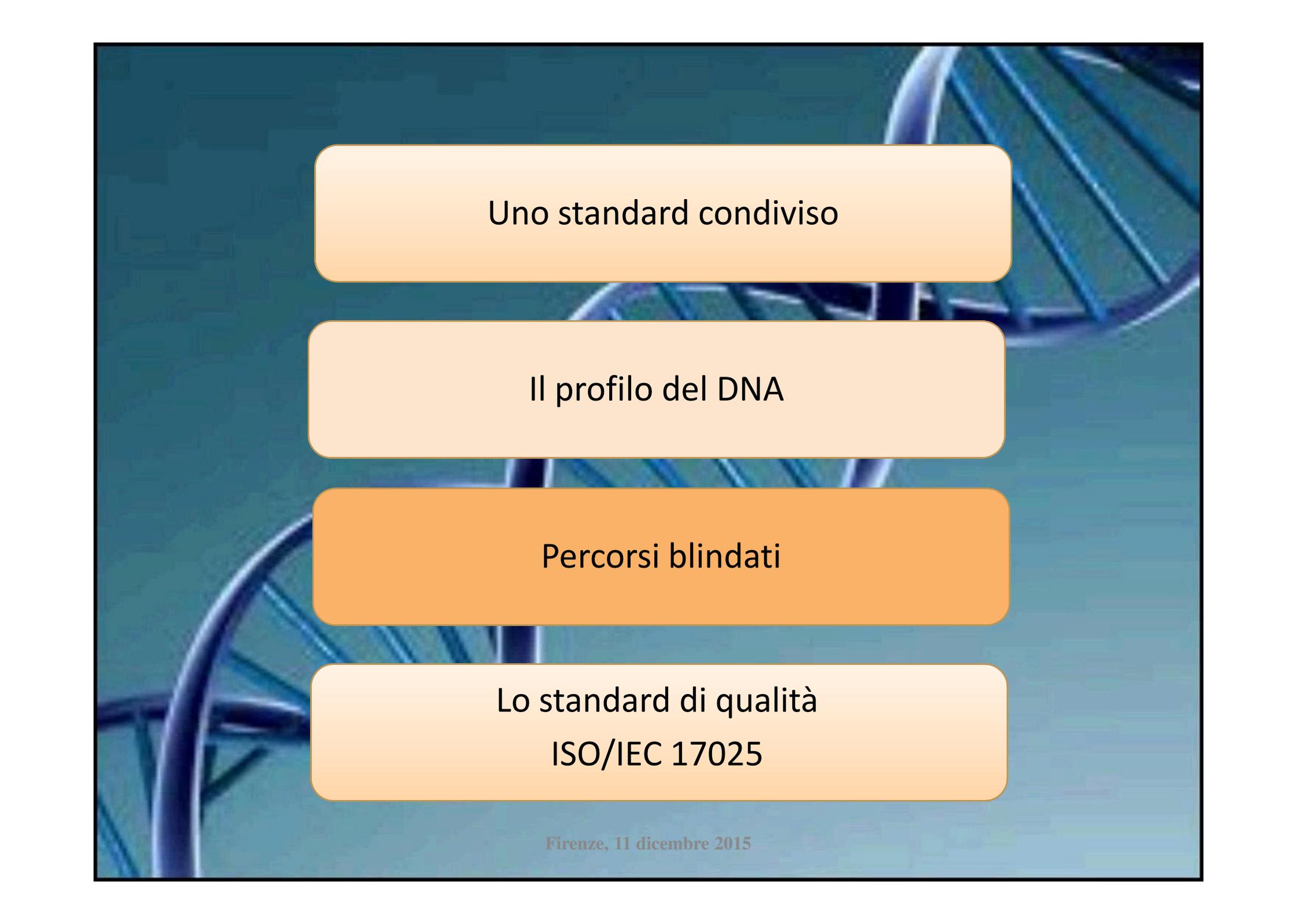
Andrei Orul viene inchiodato dalla prova del Dna.
Lo scovano in una prigione della ex Germania est.
Con Orul il test non combina scherzi di alcun genere.

Lui ammette che il giorno del delitto si trovava lì e che ha anche sparato, ma nega che fosse sua la pistola che ha ucciso la ragazza, una Makarov di fabbricazione sovietica.



Andrei Orul, è stato condannato a 27 anni di reclusione (foto Novi)

Livorno, 3 marzo 2010 – **La prima sezione penale della Cassazione ha confermato la condanna a 27 anni di reclusione inflitta dalla Corte d'assise d'appello di Firenze ad Andrei Orul, il "biondino" 34enne ritenuto responsabile dell'omicidio di Annalisa Vincentini, 24 anni, uccisa con due colpi di pistola il 19 agosto del 2002 nella pineta di Chioma, nel Livornese. La Suprema Corte ha rigettato il ricorso presentato dai difensori dell'imputato, gli avvocati Ferdinando Imposimato e Eraldo Stefani. La giovane vittima venne uccisa mentre si trovava con un amico in auto: per la procura, si trattò di una rapina finita male. In primo grado Orul era stato condannato a 30 anni di carcere.**



Uno standard condiviso

Il profilo del DNA

Percorsi blindati

Lo standard di qualità
ISO/IEC 17025

Firenze, 11 dicembre 2015

L'art. 6, comma 5, indica

5. Il personale in servizio presso i laboratori procede al trattamento del reperto biologico utilizzando un LIMS che genera automaticamente il codice reperto biologico. Il suddetto codice, utilizzato nel laboratorio durante le varie fasi della tipizzazione del profilo del DNA, non consente l'identificazione diretta del reperto biologico.

p) codice reperto biologico: codice alfanumerico che univocamente individua il reperto biologico e non consente l'identificazione diretta del reperto biologico o di un cadavere o di resti cadaverici. Viene generato automaticamente da un LIMS, che contiene inoltre le seguenti informazioni, secondo una codifica tecnica stabilita dal responsabile della Banca dati:

1) codice dell'ente;

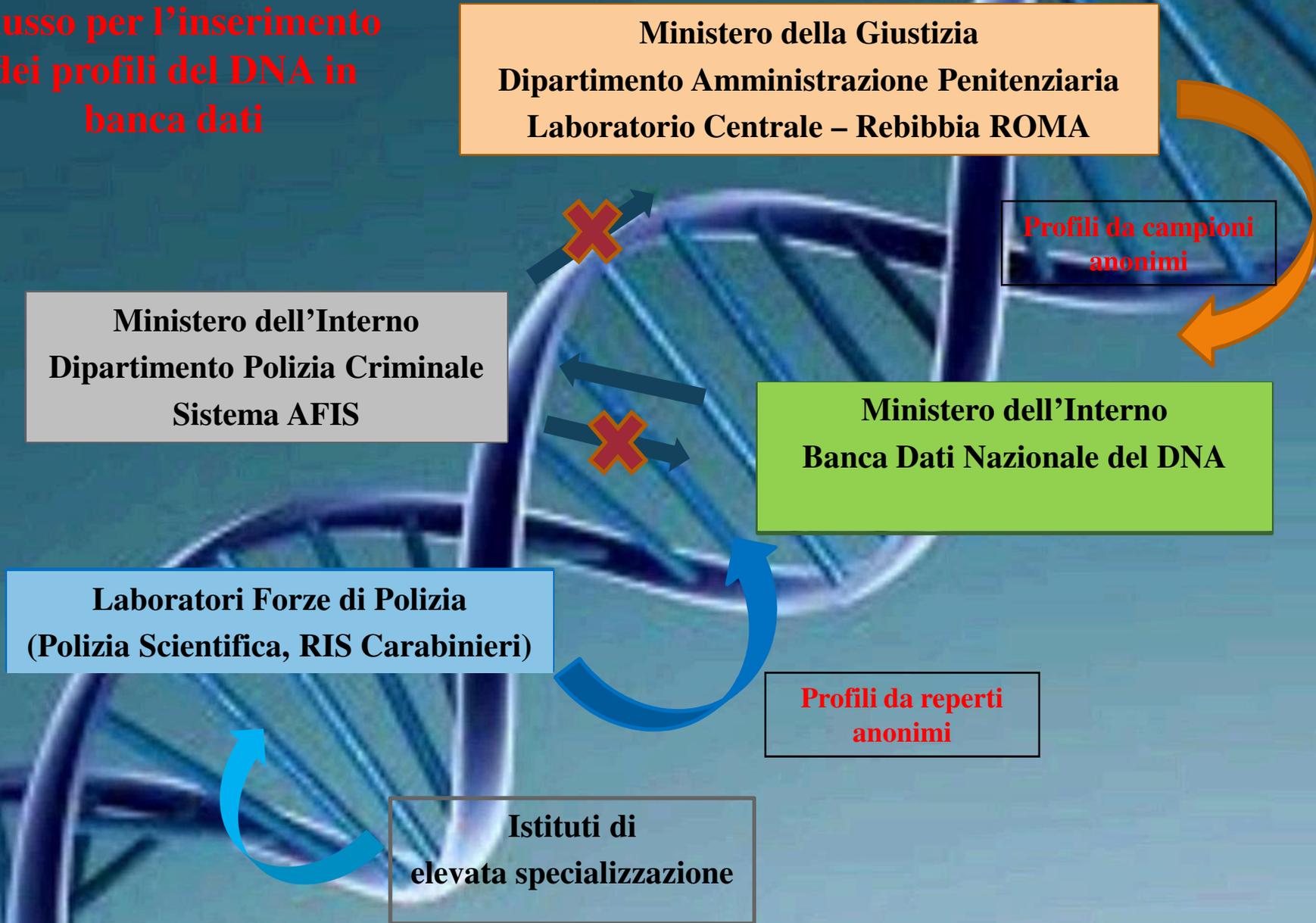
2) codice laboratorio;

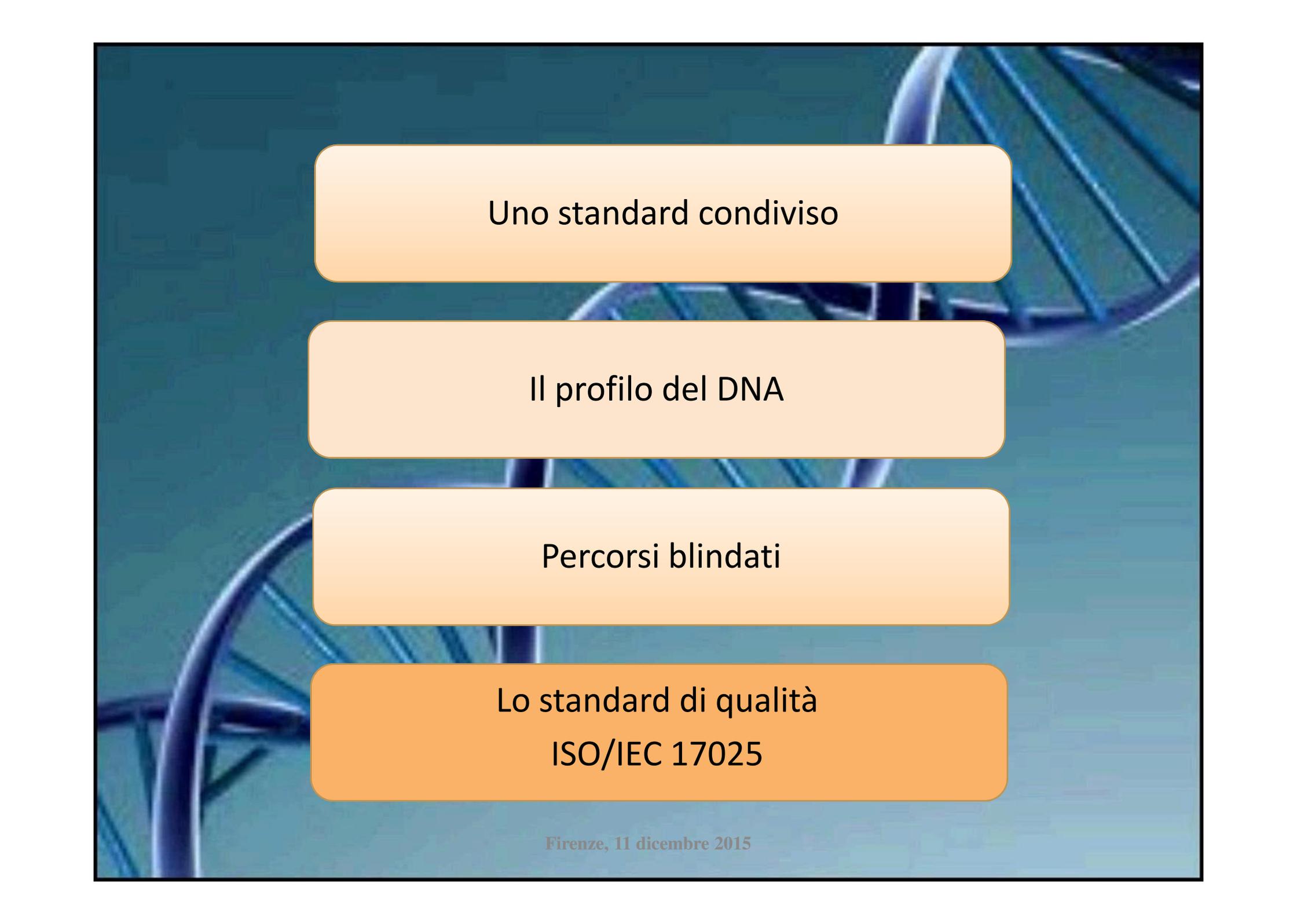
Due strutture presso Amministrazioni diverse

Separati il luogo di raccolta (sopralluogo e attività di prelievo da persone) ed estrazione dei predetti profili (Laboratori forze di polizia giudiziaria, Istituti di elevata specializzazione, Laboratorio centrale presso l'Amministrazione penitenziaria)

... con quello del confronto dei profili del DNA (Banca dati nazionale del DNA)

Flusso per l'inserimento dei profili del DNA in banca dati





Uno standard condiviso

Il profilo del DNA

Percorsi blindati

Lo standard di qualità
ISO/IEC 17025

Firenze, 11 dicembre 2015

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

Art. 11.

(Metodologia di analisi di reperti e campioni biologici ai fini della tipizzazione del profilo da inserire nella banca dati nazionale del DNA)

1. L'analisi del campione e del reperto biologico ai fini della tipizzazione del profilo del DNA, destinato all'inserimento nella banca dati nazionale del DNA, è eseguita sulla base dei parametri riconosciuti a livello internazionale e indicati dall'European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI), in modo da assicurare l'uniformità degli stessi.
2. I profili del DNA possono essere inseriti nella banca dati nazionale del DNA solo se tipizzati in laboratori certificati a norma ISO/IEC.
3. I sistemi di analisi sono applicati esclusivamente alle sequenze del DNA che non consentono la identificazione delle patologie da cui può essere affetto l'interessato.

All'art. 10 del regolamento, comma 4 si legge che «il personale autorizzato... inserisce i profili del DNA nella Banca dati solo se ottenuti con metodi accreditati a norma ISO/IEC 17025».

Firenze, 11 dicembre 2015

Lo standard ISO/IEC 17025 è una norma volontaria che esprime i
"Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura"



NORMA EUROPEA	Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura	UNI CEI EN ISO/IEC 17025
		SETTEMBRE 2005
	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories	Versione bilingue del marzo 2006
	La norma specifica i requisiti generali per la competenza dei labo- ratori ad effettuare prove e/o tarature, incluso il campionamento. Essa copre le prove e tarature eseguite utilizzando metodi norma- lizzati, metodi non-normalizzati e metodi sviluppati dai laboratori.	

Uno standard di riferimento per le scienze forensi?

ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Dipartimento di
Laboratorio, SOD Diagnostica Genetica**Largo Brambilla, 3
50134 Firenze FINumero di accreditamento: **1268** Sede **A**Revisione: **3** Data: **19/03/2015**

Scheda 1 di 1

PA1568AR3.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0**Campione o reperto biologico***Denominazione della prova / Campi di prova**Metodo di prova*

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

POS/1416/75-66 Analisi di genetica forense attraverso lo studio di polimorfismi genetici Ed.2 Rev.3 del 28/03/2014

Legenda

POS: Procedura Operativa Standard



Firenze, 11 dicembre 2015

**Non esiste accreditamento
che ci offra garanzie
assolute !**



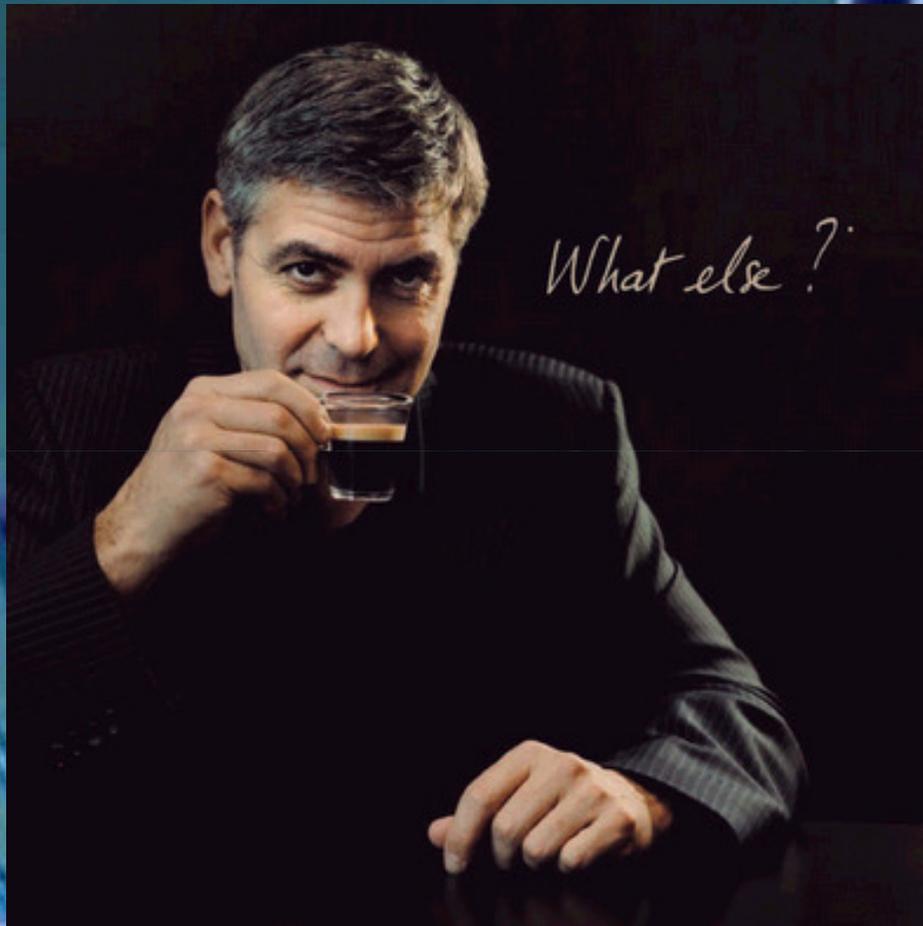
To err is human¹

It should be in the genes of the forensic scientist to create solutions, find better alternatives and meet the challenges ahead.

¹ To Err is Human: building a safer health system.
Committee on Quality of Health Care in America



Firenze, 11 dicembre 2015



Firenze, 11 dicembre 2015



Focused forensic power.

First fully validated system for forensic genomics.

The MiSeq FGx Forensic Genomics System is designed for forensic genomics applications. The complete sample-to-answer system uses dedicated library preparation kits, customized instrument control software, and analytical software. These work together to support reliable analysis of both routine and challenging forensic samples.

[View Video](#)



Mass Fatality



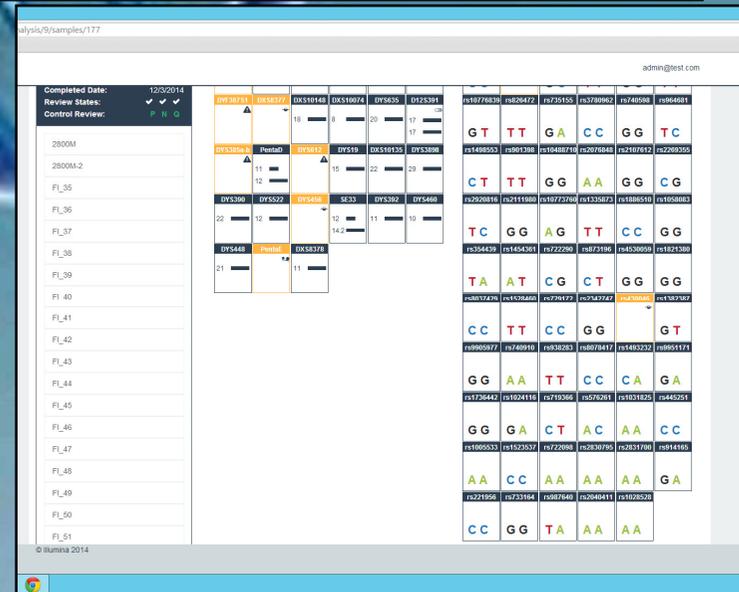
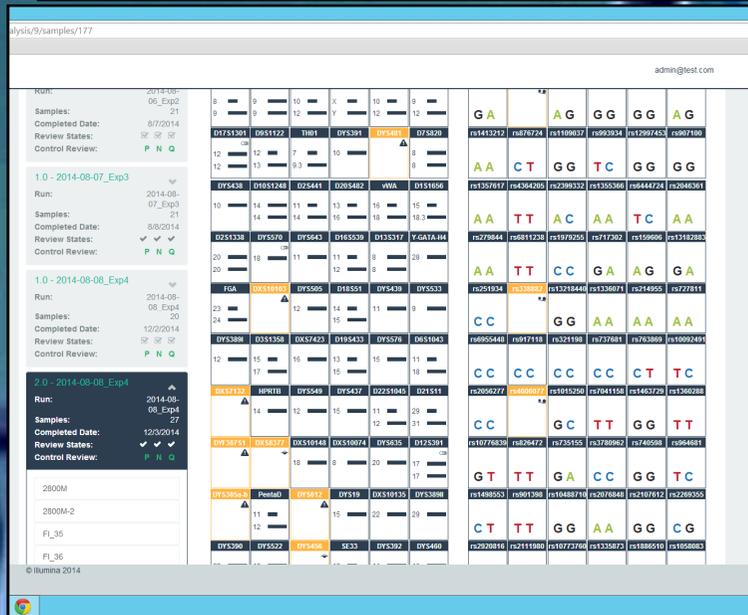
Data Bank



Criminal Cases



Missing Persons

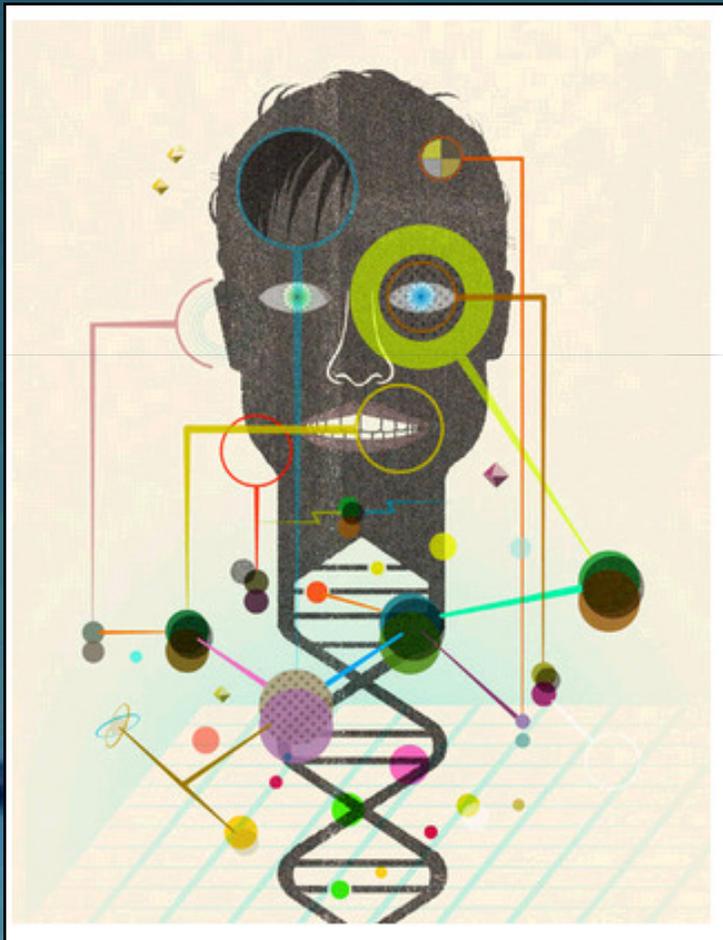


Firenze, 11 dicembre 2015

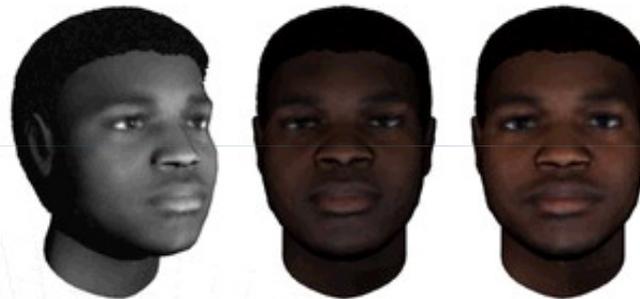
SCIENCE

Building a Face, and a Case, on DNA

By ANDREW POLLACK FEB. 23, 2015



DNA SNAPSHOT



Sex: Male ♂

Skin: Dark / Dark Olive

Eyes: Brown / Black

Hair: Brown / Black

Freckles: None

Ancestry: 92% West African
8% NW European



© 2015 Parabon NanoLabs, Inc. All Rights Reserved

Not: Very Fair, Fair, or Light Olive 90.7

Not: Blue or Green 94.6

Not: Red or Blond 59.3

25.0 Not: Few, Some, or Many



<http://Parabon-NanoLabs.com/Snapshot>

The police in Columbia, S.C., released this sketch of a possible suspect based on DNA left at the crime scene. Parabon NanoLabs, which made the image, has begun offering DNA phenotyping services to law enforcement agencies.



Finding the needle in the haystack: Differentiating “identical” twins in paternity testing and forensics by ultra-deep next generation sequencing



Jacqueline Weber-Lehmann, Elmar Schilling, Georg Gradl, Daniel C. Richter, Jens Wiehler, Burkhard Rolf*

Eurofins Genomics Campus, Anzinger Str. 7a, D-85560 Ebersberg Germany



Grazie per l'attenzione



Firenze, 11 dicembre 2015