



Il laboratorio di elevata specializzazione dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Careggi

Ugo Ricci

**Responsabile Forensic Genetic Unit
Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi - Firenze**

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

di Pasquale Ragnone



Sembra ancora a una svolta il caso di Elisa Claps, la ragazza che nel 1993 scomparve senza lasciare traccia e il cui corpo è stato trovato ritrovato appena un anno fa nel sottobosco della Cina dalla SS. Trinità di Pianosa. Fiora i sospetti per l'omicidio della ragazza si erano incontrati su Daniele Restivo, ucraino che nei giorni precedenti alla scomparsa avrebbe avvicinato la ragazza.

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

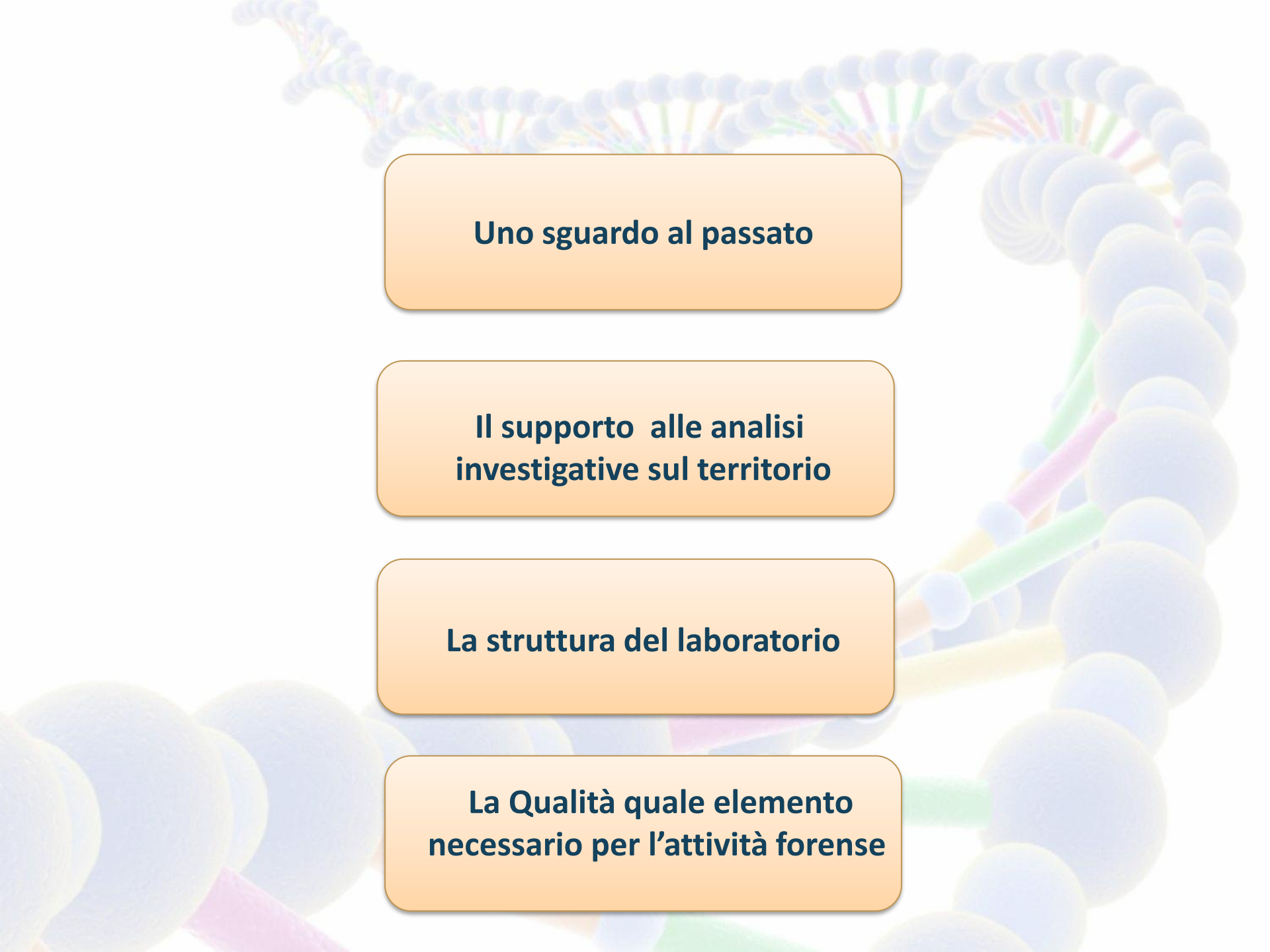


Il coinvolgimento di altri sospettati, sempre più confusi, che vorrebbero l'assoluzione di Restivo, è stato sempre più a lungo discusso. Il fatto preclude dalla giustizia, che vorrebbe l'assoluzione di Restivo, è stato sempre più a lungo discusso.



ANALISI DEL DNA





Uno sguardo al passato

**Il supporto alle analisi
investigative sul territorio**

La struttura del laboratorio

**La Qualità quale elemento
necessario per l'attività forense**

Omicidio di Via della Scala a Firenze

L'8 novembre 2003 viene trovata uccisa in Via della Scala a Firenze Rossana D'Aniello.

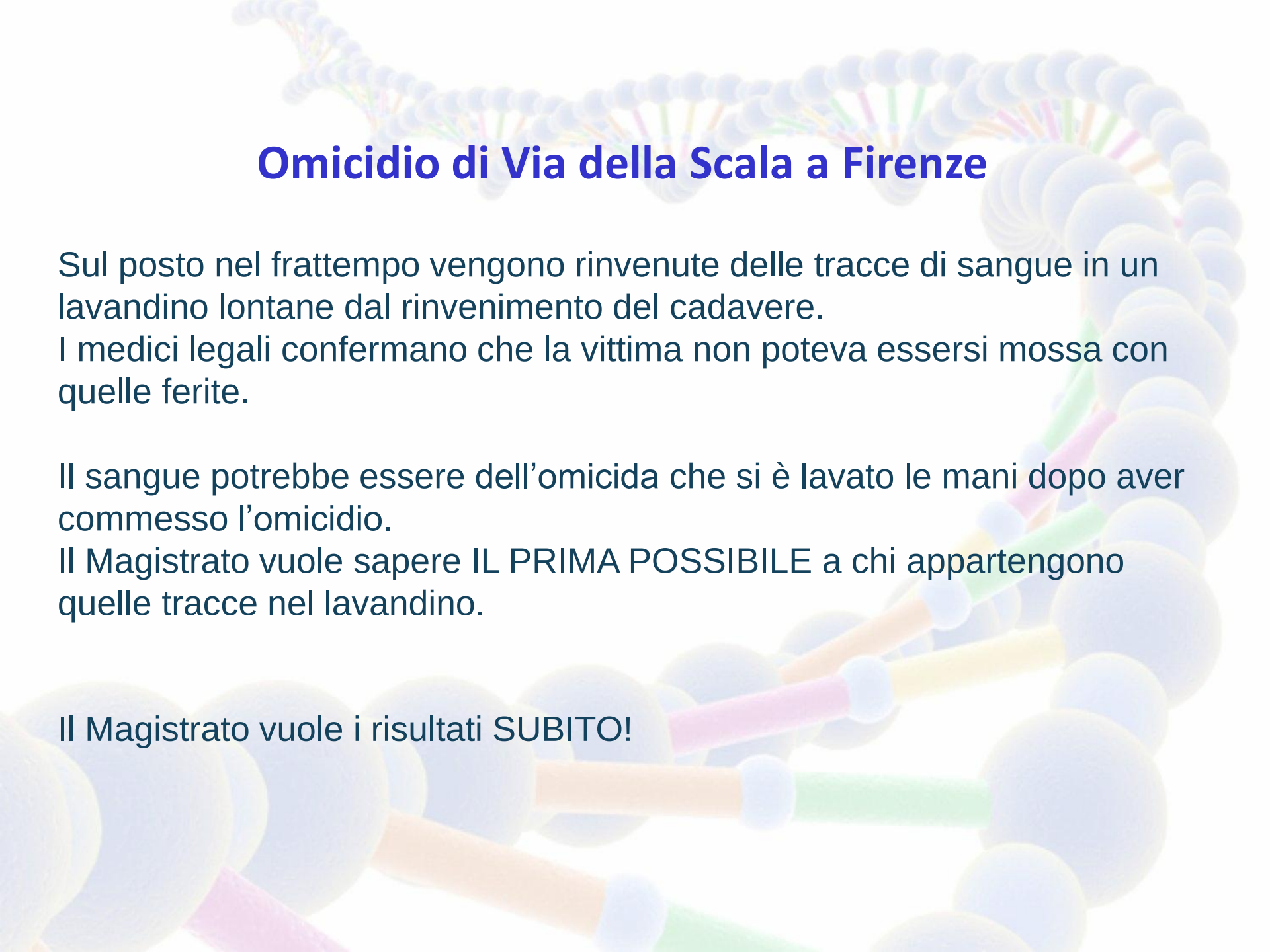
Appena aperti i battenti della porta di casa con addosso ancora la vestaglia la vittima è stata colpita con un coltello con una violenza tale alla gola, che la testa gli è stata quasi recisa.

Le primissime indagini fanno sospettare dell'episodio un uomo, uno "spasimante respinto".

Firenze, caccia a uno spasimante respinto

L'assassino della donna ha indossato i guanti:

«Conosceva tutte le abitudini della vittima» Per gli inquirenti si tratta di un omicidio premeditato, studiato a lungo in ogni dettaglio Un testimone: «Ho visto un uomo sui 50, con lo sguardo stravolto, che si allontanava»



Omicidio di Via della Scala a Firenze

Sul posto nel frattempo vengono rinvenute delle tracce di sangue in un lavandino lontane dal rinvenimento del cadavere.

I medici legali confermano che la vittima non poteva essersi mossa con quelle ferite.

Il sangue potrebbe essere dell'omicida che si è lavato le mani dopo aver commesso l'omicidio.

Il Magistrato vuole sapere IL PRIMA POSSIBILE a chi appartengono quelle tracce nel lavandino.

Il Magistrato vuole i risultati SUBITO!

Polizia Scientifica – Roma EUR



Viene chiamata la Polizia Scientifica di Roma (al tempo l'unica struttura della polizia giudiziaria disponibile) che mette in programma la partenza “il prima possibile”.

Omicidio di Via della Scala a Firenze

INCARICO

In data 10 del mese di novembre, alle ore 18, codesto Ill.mo Pubblico Ministero, in riferimento al procedimento n° 13943/03 relativo all'omicidio di Rossana D'Aniello, in atti generalizzata, alla presenza del Dr. Vicari, Dr. Bernabei, Isp. Mastropietro, Dr. Possi, Isp. Micheli, Prof. Norelli, Prof. Bonelli e Dr. Franchi, mi affidava incarico di consulenza tecnica ex art 359 c.p.p., 116 e 117 D.Lv. 271/89, formulando il seguente quesito:

“Determini il CTU il profilo genetico delle tracce prese a campione tra quelle repertate dalla Polizia Scientifica durante il sopralluogo nell'appartamento della p.o. D'Aniello Rossana che gli saranno indicate dal Dr. Possi del Gabinetto Regionale della Polizia Scientifica di Firenze, quali quelle repertate in siti specifici i più lontani dallo specifico sito di rinvenimento del cadavere della p.o. e dica se esso profilo genetico appartiene alla vittima ovvero se, non appartenente ad essa sia di origine umana o meno e nel primo caso se appartenga a una o più persone, in tal caso indichi se si tratta di sangue proveniente da soggetto di sesso femminile o maschile”

Ugo Ricci
 Ilaria Sani
 Silvia Guarducci
 Cristina Biondi
 Sara Pelagatti
 Valentina Lazzerini
 Alessandra Brusaferrì
 Manuela Lapini
 Elena Andreucci
 Laura Giunti
 Maria Luisa Giovannucci
 Uzielli

Genetics and Molecular
 Medicine Unit,
 Department of Pediatrics,
 University of Florence,
 Florence, Italy

Infrared fluorescent automated detection of thirteen short tandem repeat polymorphisms and one gender-determining system of the CODIS core system

We used an infrared (IR) automated fluorescence monolaser sequencer for the analysis of 13 autosomal short tandem repeat (STR) systems (TPOX, D3S1358, FGA, CSF1PO, D5S818, D7S820, D8S1179, TH01, vWA, D13S317, D16S359, D18S51, D21S11) and the X-Y homologous gene amelogenin system. These two systems represent the core of the combined DNA index systems (CODIS). Four independent multiplex reactions, based on the polymerase chain reaction (PCR) technique and on the direct labeling of the forward primer of every primer pair, with a new molecule (IRDye™800), were set up, permitting the exact characterization of the alleles by comparison with ladders of specific sequenced alleles. This is the first report of the whole analysis of the STRs of the CODIS core using an IR automated DNA sequencer. The protocol was used to solve paternity/maternity tests and for population studies. The electrophoretic system also proved useful for the correct typing of those loci differing in size by only 2 bp. A sensibility study demonstrated that the test can detect an average of 10 pg of undegraded human DNA. We also performed a preliminary study analyzing some forensic samples and mixed stains, which suggested the usefulness of using this analytical system for human identification as well as for forensic purposes.

Keywords: Forensics / DNA profiling / Short tandem repeat / CODIS / Infrared fluorescence

EL 4167

Table 1. Diagrammatic representation of the size distributions of the STRs used in this study

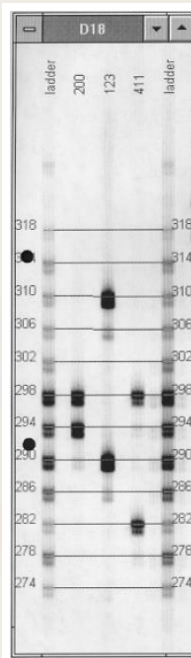
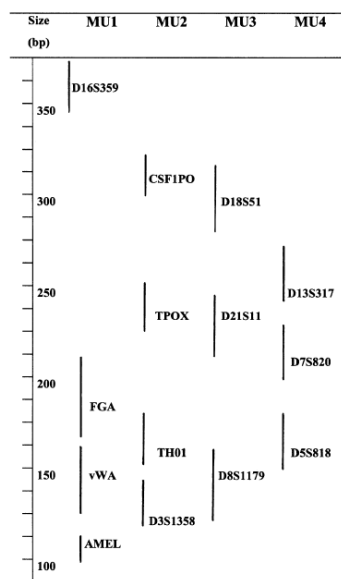


Figure 3. Automated detection of alleles for D18S51 locus by Gene ImageIR 4.00 software. The "desmiles lines" are horizontal lines automatically added by the software which connect equivalent bands in different lanes on an image in order to compensate for smiling across lanes and to calculate the M_r of the sample bands.

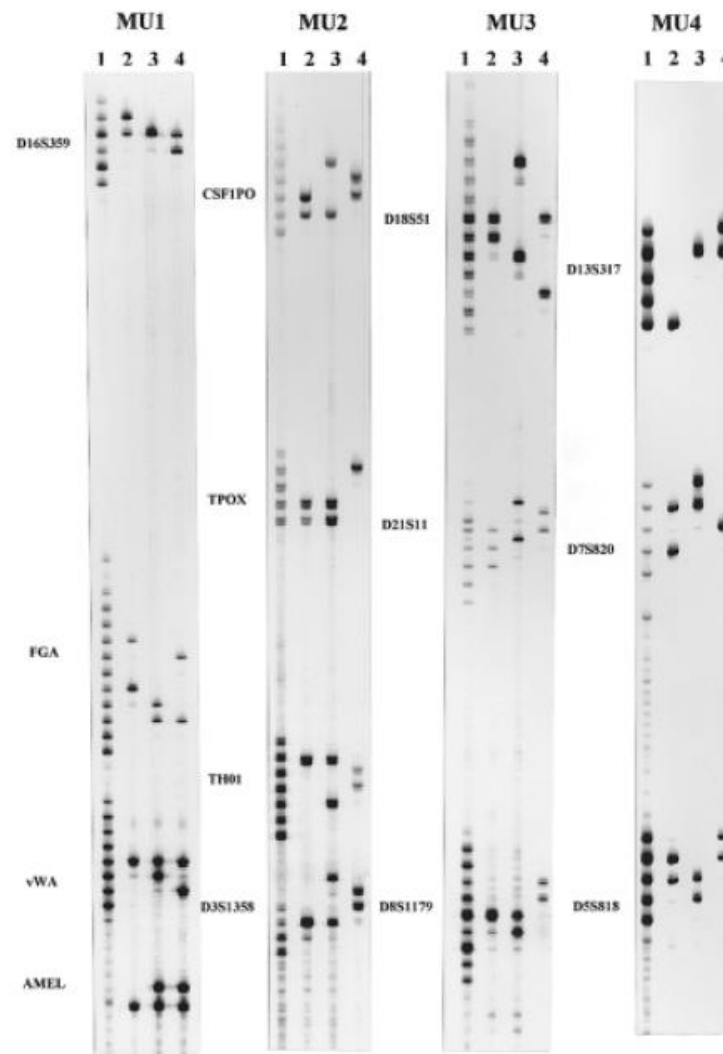


Figure 2. Representative example of the multiplex systems investigated. This image was obtained with the Base Image Manipulation program and shows STR patterns for the four multiplex systems loaded separately. Lane 1, analysis of the DNA allelic ladder; 2, K562; 3, 4, two undegraded DNA from unrelated individuals.

Flusso di lavoro

ore 19,00 – consegna di tre prelievi di sangue dal lavandino e di una provetta di sangue della vittima

documentazione fotografica dei reperti e diagnosi generica che confermava trattarsi di sangue umano;

Estrazione del DNA, PCR dei locus STR del CODIS e corsa elettroforetica su sequenziatore LICOR

Intorno alle 23 dello stesso giorno i risultati:

Amelogenina – genotipo femminile;

Profilo del DNA - diverso dalla vittima.



“Per un campione, iniziare a **riflettere** sulla tecnica nel bel mezzo di una **gara** è una ricetta sicura per **perdere**.”

DANIEL GOLEMAN

Flusso di lavoro

Si trattava del sangue di una donna diversa dalla vittima! Possibile?

Firenze, caccia a uno spasimante respinto

L'assassino della donna ha indossato i guanti:

«Conosceva tutte le abitudini della vittima» Per gli inquirenti si tratta di un omicidio premeditato, studiato a lungo in ogni dettaglio Un testimone: «Ho visto un uomo sui 50, con lo sguardo stravolto, che si allontanava»

Potrebbe essere un parente correlato con la vittima?

Intorno a mezzanotte un ausiliario interviene in aiuto per fare un esame del DNA mitocondriale.

La mattina i risultati sono definitivi. Alle 10 la relazione preliminare è sul tavolo del Magistrato, 16 ore dopo il conferimento dell'incarico.

Omicidio di Via della Scala a Firenze

Il sangue risulta di una donna, diversa dalla vittima, non imparentata per via femminile con Rossana D'Aniello.

La tabella seguente pone poi in comparazione i profili delle tre macchie di sangue con la vittima:

Campione	TPOX	D3S1338	FGA	CSF1PO	D5S818	D7S820	D8S1179	TH01	VWA	D13S317	D16S395	D18S51	D21S11	Amelogenina
65U	10, 10	16, 18	19, 20	N.R.	10, 12	9, 10	13, 15	6, 9	17, 18	8, 12	12, 12	12, 18	29, 31.2	X - X
65V	10, 10	16, 18	19, 20	N.R.	10, 12	9, 10	13, 15	6, 9	17, 18	8, 12	12, 12	12, 18	29, 31.2	X - X
65Y	10, 10	16, 18	19, 20	N.R.	10, 12	9, 10	13, 15	6, 9	17, 18	8, 12	12, 12	12, 18	29, 31.2	X - X
65A	8, 9	17, 18	22, 22	9, 10	9, 11	10, 10	10, 16	8, 8	17, 18	10, 12	11, 14	14, 15	28, 31.2	X - X
INC	*	*	*	-	*	*	*	*	-	*	*	*	*	-

Le tre macchie presentano undici incompatibilità con il profilo genetico ricavato dalla vittima. Questa evidenza dimostra che le macchie di sangue provengono da una donna diversa dalla p.o. Rossana D'Aniello.

Gli investigatori, tramite tabulati telefonici, identificano una ex compagna di scuola del marito della vittima, Daniela Cecchin, che aveva effettuato una serie di telefonate “mute” in quei giorni alla vittima.

Daniela Cecchin viene arrestata e confessa pochi giorni dopo il delitto.

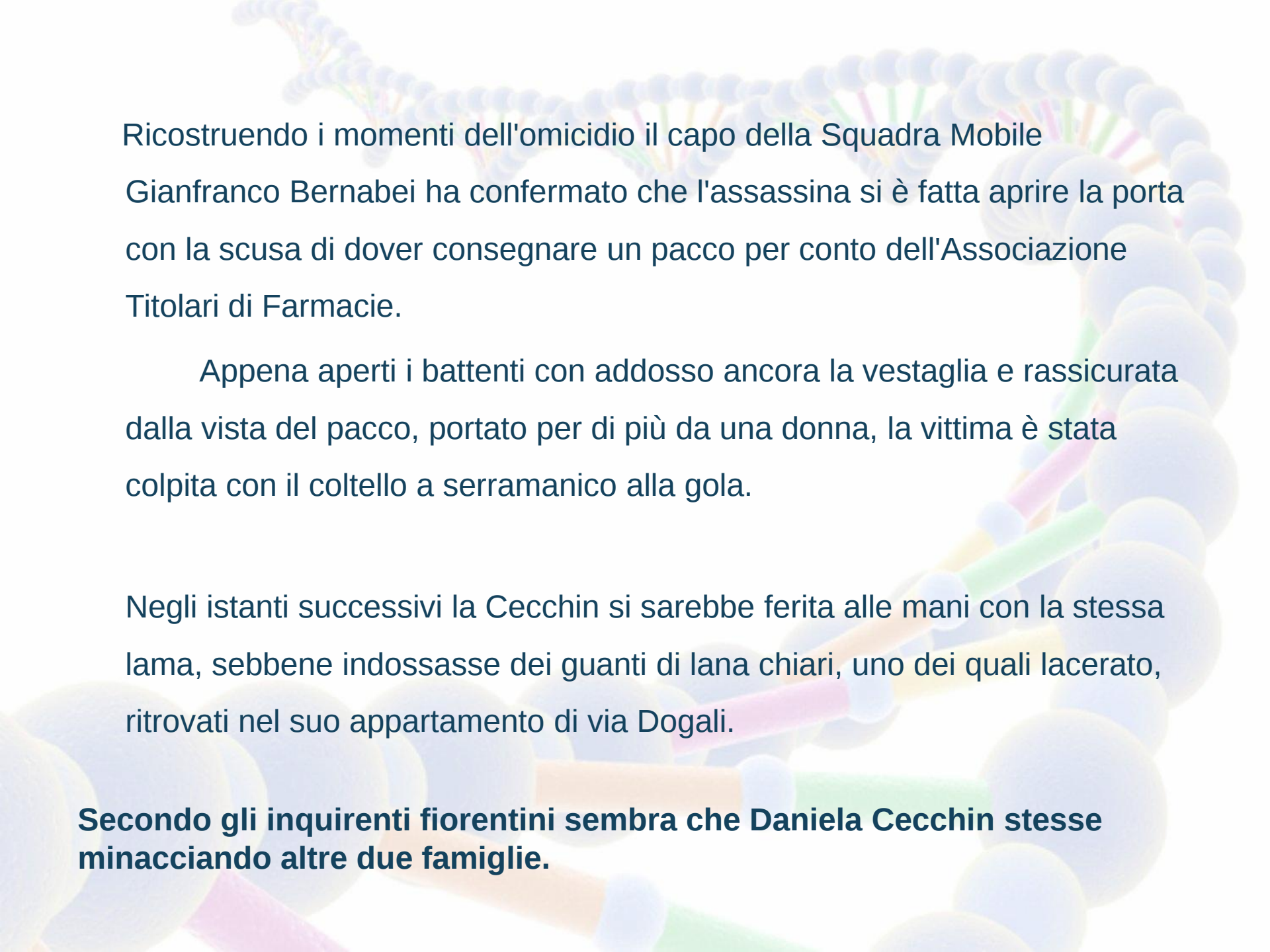
Delitto di Firenze, confessa la donna fermata stamattina

Negli ultimi mesi avrebbe fatto una serie di chiamate moleste
Il capo delle squadra mobile: "Un caso senza precedenti"

FIRENZE - Ha confessato subito. Quando gli uomini della questura di Firenze l'hanno fermata in Piazza delle Cure, Daniela Cecchin, non ha opposto resistenza, non si è trincerata dietro il silenzio. "Sono stata io", ha detto. "L'ho fatto per invidia", ha aggiunto. Il giallo di Firenze è risolto. C'è anche il movente, l'invidia. A uccidere Rossana D'Aniello, 46 anni, funzionaria di banca, nella sua abitazione di via della Scala 39, in pieno centro, è stata lei, un'impiegata dell'ufficio d'igiene del comune di Firenze. Quasi coetanea della sua vittima, 47 anni, vicentina, conoscente del marito fin dai tempi dell'università. Una



Daniela Cecchin



Ricostruendo i momenti dell'omicidio il capo della Squadra Mobile Gianfranco Bernabei ha confermato che l'assassina si è fatta aprire la porta con la scusa di dover consegnare un pacco per conto dell'Associazione Titolari di Farmacie.

Appena aperti i battenti con addosso ancora la vestaglia e rassicurata dalla vista del pacco, portato per di più da una donna, la vittima è stata colpita con il coltello a serramanico alla gola.

Negli istanti successivi la Cecchin si sarebbe ferita alle mani con la stessa lama, sebbene indossasse dei guanti di lana chiari, uno dei quali lacerato, ritrovati nel suo appartamento di via Dogali.

Secondo gli inquirenti fiorentini sembra che Daniela Cecchin stesse minacciando altre due famiglie.

Gli elementi in gioco



LE ASPETTATIVE

Urgenza – richiesta di analisi immediate

Certezza – metodo appropriato per l'identificazione di tracce

Possibilità investigative – tutto quanto utile a fini di giustizia

LE PROBLEMATICHE

Laboratori delle forze dell'ordine – distanti fisicamente

Laboratorio sul territorio – poco personale

Euristiche – rischi per il personale

Metodo – validazione interna, scarsa condivisione esterna

Esigenze – pressione nell'Autorità Giudiziaria

Un equilibrio tra intuito e ragione

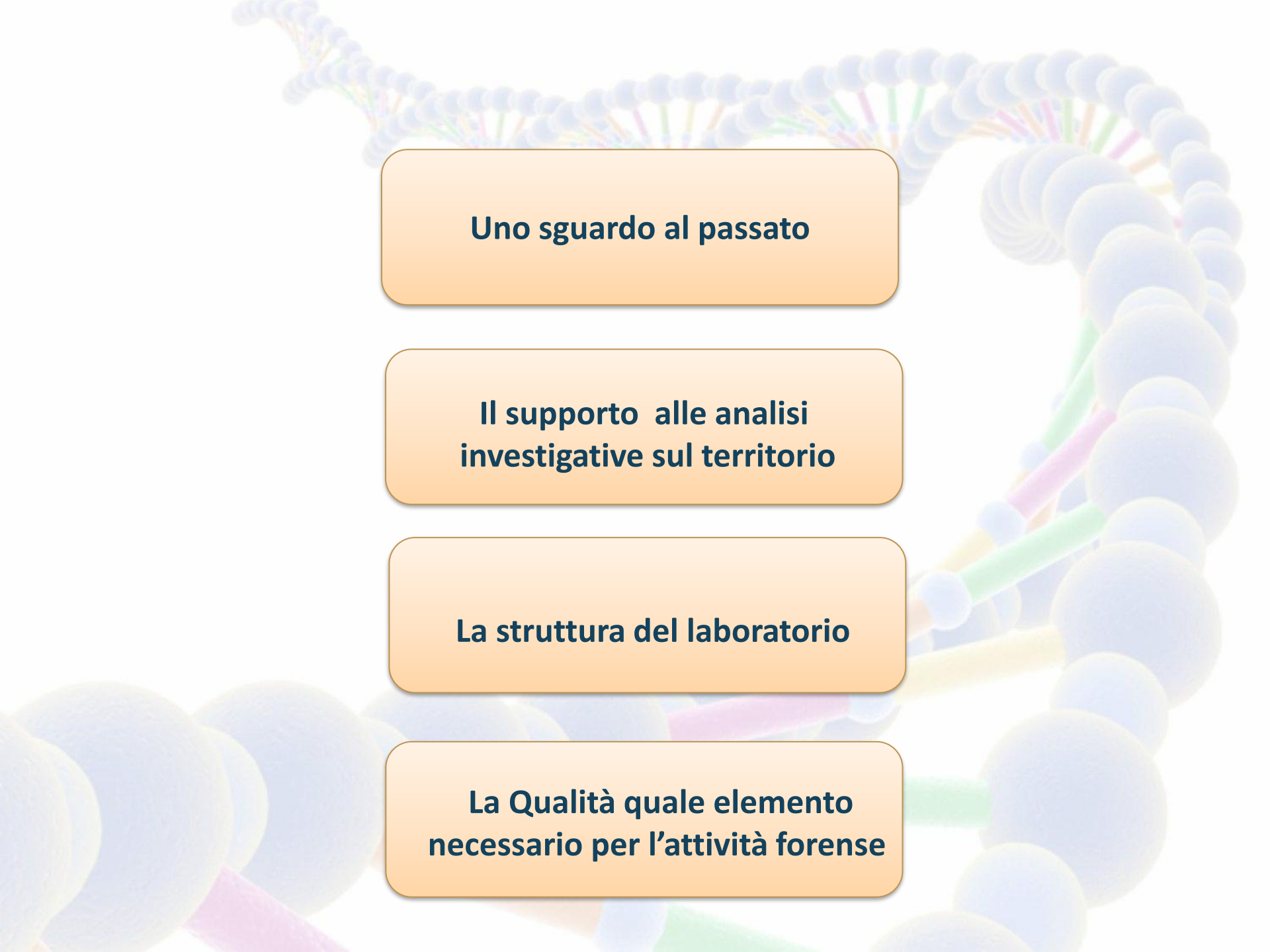


Il “Sistema 1” (“veloce”) e il “Sistema 2” (o “lento”) sono i due antagonisti che dirigono le nostre decisioni, secondo Daniel Kahneman, premio Nobel per l’economia nel 2002.

Nello svolgersi del libro, si rincorrono, si prendono a pugni, infine si alleano.

Al posto delle chiacchiere dettate dal “sistema uno” (il quale è molto attratto dall’errore e dal gossip sull’errore), la persona addomesticata dalle tesi di “Pensieri lenti e veloci” può dare una prospettiva diversa a quello che ascolta, ponendo l’interpretazione razionale (“sistema 2”) a un livello superiore rispetto all’istinto.

E’ pretenzioso immaginare che questo atteggiamento possa migliorare il mondo, ma è apprezzabilissimo che Daniel Kahneman voglia dare una mano.



Uno sguardo al passato

**Il supporto alle analisi
investigative sul territorio**

La struttura del laboratorio

**La Qualità quale elemento
necessario per l'attività forense**



La banca dati del DNA

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 Prüm). 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

Regolamento di attuazione della legge sulla Banca dati del DNA

DPR 7 aprile 2016, n. 87 (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 è fatto obbligo di trasmettere alla medesima Banca dati idonea documentazione, anche per via telematica, riguardo i metodi di prova accreditati ed i tempi di validità del certificato. La Banca dati può fornire la predetta documentazione, a richiesta, al Comitato Nazionale per la Biosicurezza, le Biotecnologie e le Scienze della Vita di cui all'articolo 28 per le attività di propria competenza.
3. Nel caso in cui, in un procedimento penale, si proceda alla tipizzazione del DNA di più profili dello stesso soggetto, si trasmette alla Banca dati solo il profilo del DNA che condivide gli stessi loci.
4. Il personale autorizzato ai sensi dell'articolo 12, comma 2, della legge inserisce i profili del DNA nella Banca dati solo se ottenuti con metodi accreditati a norma ISO/IEC 17025, e successive modificazioni. I profili del DNA sono inseriti al primo livello a partire da un numero di loci pari a sette. Solo i profili del DNA che hanno un numero di loci uguale o superiore a dieci sono inseriti al secondo livello.

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

Largo Brambilla, 3
50134 Firenze FI

Numero di accreditamento: 1268 Sede A

Revisione: 5 Data: 07/10/2016

Scheda 1 di 1

PA1568AR5.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

Campione o reperto biologico

Denominazione della prova / Campi 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.

Metodo di prova

POS/1416/75-66 Analisi di genetica forense attraverso lo studio di polimorfismi genetici Ed.3 Rev.5 del 28/08/2016

Legenda

POS: Procedura Operativa Standard

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

Firmato da: Silvia Tramontin

Data: 18/10/2016 12:58:45

La decorrenza del presente elenco delle prove accreditate, coincide con la data di revisione del documento, posta in alto a destra.
Non rileva il fatto che la firma digitale sia stata apposta successivamente



AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE

N° 303 del - 5 GIU. 2009

Oggetto:

PRESA D'ATTO DEL PROGETTO "GENETICA FORENSE" ED APPROVAZIONE PIANO DI UTILIZZO

PROPOSTA N° 292

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE ☐

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO : DR.SSA ARTIOLI GENZIANI
PROPONENTE: U.O. B1AA AFFARI GENERALI IL DIRIGENTE : D.SSA R. GIARDIELLO

VISTO IL RESPONSABILE DI AREA

ACCREDITA

ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

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

Largo Brambilla, 3
50134 Firenze FI

Numero di accreditamento: 1268 Sede A

Revisione: 0 Data: 12/05/2012

Scheda 1 di 1

PA1568AR0.pdf

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

Campione Biologico

Denominazione della prova / Campi di prova

Analisi di polimorfismi genetici per identificazione individuale umana

Metodo di prova

POS/1416/75-66 Analisi di genetica forense attraverso lo studio di polimorfismi genetici Ed. 2 Rev. 0 del 09/03/2012

CONVENZIONE TRA LA PROCURA DELLA REPUBBLICA PRESSO IL TRIBUNALE DI FIRENZE E L'AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI PER LO SVOLGIMENTO DI PRESTAZIONI DI GENETICA FORENSE.

Tra

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, di Firenze, nella persona del Direttore U.O. Affari Generali Dr.ssa Raffaella Giardiello nata ad Avellino il 4.6.1957, delegata alla sottoscrizione del presente atto dal Direttore Generale, domiciliata per la carica presso la sede dell'Azienda Ospedaliera stessa, in Firenze Largo Brambilla, 3 - P.IVA 04612750481;

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE

n° 254 del 24/4/2012

Oggetto:

PROGETTO "GENETICA FORENSE" (COD. PROG. "GENFOR") APPROVAZIONE DEL PIANO DI UTILIZZO DEL FINANZIAMENTO CONCESSO DALLA REGIONE TOSCANA PER L'ANNUALITA' 2011 CHE SARA' RICOMPRESO NELL'ASSEGNAZIONE DEL FONDO DI GESTIONE DELL' ESERCIZIO 2012

PROPOSTA N° 227

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE ☐

PUBBLICAZIONE PER ESTRATTO ☐

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Member of the Accord of Mutual Recognition (A.M.R.) and ILAC
Signatory of EA, IR and ILAC Mutual Recognition Agreements



CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO
Accreditation Certificate

Accreditamento n°
Accreditation n° **1268**

Rev. **2**

Si dichiara che
We declare that

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

Appartenente all'ente/Belonging to the organization:
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Sede/Headquarters:
Largo Brambilla, 3 - 50134 Firenze FI

è conforme ai requisiti
della norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 "Requisiti generali per la competenza dei
Laboratori di prova e taratura"

meets the requirements
of the standard

EN ISO/IEC 17025:2005 "General Requirements for the Competence of Testing
and Calibration Laboratories" standard

quale
as **Laboratorio di Prova
Testing Laboratory**

Data di 1ª emissione
1st issue date
2012-05-17

S.	CAT.	MATERIALE / PRODOTTO / MATRICE	MISURANDO / PROPRIETÀ MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA	NORMA/METODO DI PROVA	T D P
	0	Campione o reperto biologico	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.4 ReV 0.2017	

REGIONE TOSCANA
AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI
Sede Legale Largo Brambilla n. 3 – 50134 Firenze

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE

Numero del Provvedimento	
Data del Provvedimento	
Oggetto	APPROVAZIONE SCHEMA DI CONVENZIONE CON LE PROCURE DELLA REGIONE TOSCANA PER PRESTAZIONI DI GENETICA FORENSE

Prato, incendio in fabbrica al Macrolotto: 7 morti

1 dicembre 2013

L'incendio in un capannone in via Toscana. I corpi tra le macerie dei loculi di cartongesso dove gli operai dormivano. Enrico Rossi: "Qui niente diritti umani"



**Donna crocifissa a Firenze, condannato a
venti anni killer che confessò omicidio**

Andreea Cristina Zamfir

5 maggio 2015

CRONACA

**Omicidio di Ashley Olsen,
confermata la condanna a 30 anni
per Diaw**

9 gennaio 2016



**Stupro delle studentesse a Firenze,
indagini finite. I carabinieri accusati
di violenza sessuale**

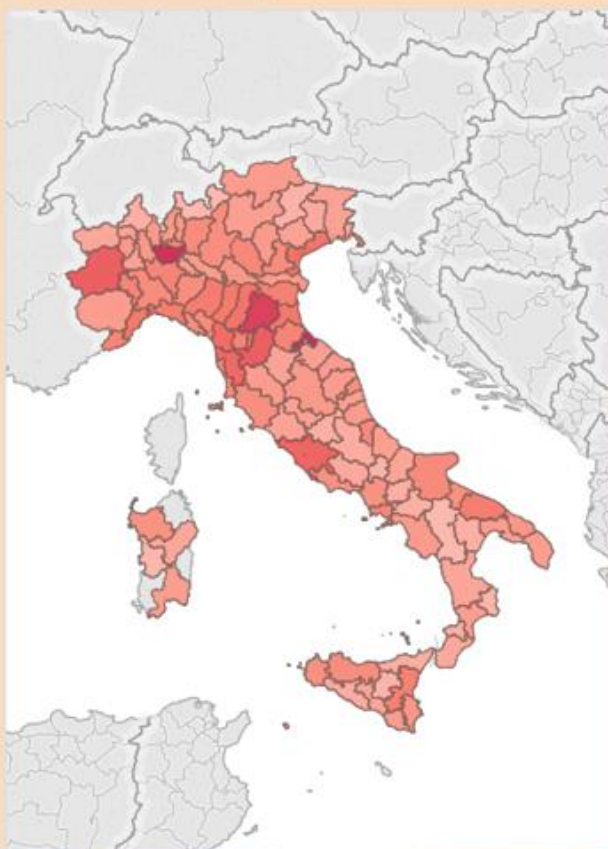
7 settembre 2017



Furti, rapine, truffe informatiche: le classifiche dei reati 2016 per provincia

Seleziona il reato >

FURTO



RIMINI	6.871
MILANO	6.610
BOLOGNA	5.973
TORINO	4.892
FIRENZE	4.858
ROMA	4.655
PISA	4.497
LUCCA	4.370
PRATO	4.136
MODENA	4.070
VENEZIA	4.053
RAVENNA	3.951
SAVONA	3.906
REGGIO EMILIA	3.848
PARMA	3.766
GENOVA	3.693
BARI	3.689
CATANIA	3.555
FERRARA	3.516
FORLÌ CESENA	3.417
PISTOIA	3.377
IMPERIA	3.370
PAVIA	3.365
NAPOLI	3.308
ASTI	3.305
MONZA E DELLA...	3.210
VERONA	3.202

Firenze: rissa a colpi di cintura e pugni, un americano all'ospedale



CRONACA

Firenze, furti in casa a Pasqua: ladri rubano di tutto nella residenza di un imprenditore

Visitati anche altri appartamenti, tutti nella zona di Campo di Marte. Bottino da centinaia di migliaia di euro



CRONACA

Aggressione in strada con coltello e tentativo di sequestro

E' successo nella notte vicino al Duomo. La vittima è un 30enne



Codice rosa



Regione Toscana



Toscana Notizie

VIOLENZA DI GENERE IN TOSCANA

15.878

donne accolte nei centri antiviolenza negli ultimi 6 anni

6 donne al giorno **2.397** nuove utenti nell'ultimo anno

88

vittime di femminicidio in 9 anni

61%

le volte che ad aggredire è stato il partner

22% l'aggressore è l'ex partner **1,6%** l'aggressore è uno sconosciuto

61%

i casi di violenza ai quali hanno assistito i figli

962

donne seguite nei consultori per abuso e maltrattamento in un anno

154 sono ragazze con meno di 18 anni

1522

numero verde antiviolenza attivo **24** ore su **24**

La SOD Diagnostica Genetica

**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

Ricerca 

[Home](#) [Azienda](#) [Dove Siamo](#) [Numeri Utili](#) [URP](#) [Prenota](#) [Come fare](#)

Home

DIAGNOSTICA GENETICA

 Venerdì, 22 Giugno 2007  Ultima modifica: Mercoledì, 23 Maggio 2018 09:57 Visite: 86255  Stampa

Direttore dr.ssa Elisabetta Pelo

La SOD Diagnostica genetica svolge attività diagnostica e di consulenza clinica per patologie ereditarie e variabilità genetica; inoltre sviluppa progetti di ricerca nell'ambito della genetica.

Eroga prestazioni per conto del Sistema Sanitario Nazionale e, come laboratorio d'alta specializzazione, è dotata di strumentazione di alto livello tecnologico e all'avanguardia, come i più sofisticati analizzatori di immagini per il settore di citogenetica ed un sistema robotizzato integrato per il settore della biologia molecolare.

Dispone di personale altamente qualificato e costantemente aggiornato sulle novità analitiche e tecnologiche. E' dotata di personale appartenente ai profili professionali di biologi, medici, ingegneri, fisici, tecnici sanitari di laboratorio, infermieri, amministrativi.

Alla SOD afferiscono i seguenti Centri:

- Centro di riferimento della diagnosi prenatale del primo trimestre dei servizi di Genetica Medica per l'Area Vasta Centro
- Centro di riferimento regionale per la caratterizzazione genetica delle degenerazioni retiniche ereditarie
- Centro genomico e post genomico per lo sviluppo e l'applicazione delle tecnologie ad alta innovazione in ambito biomedico
- Centro di riferimento regionale Prevenzione e Diagnosi Prenatale di Difetti Congeniti
- Centro di riferimento regionale per la Diagnosi Genetica di Fibrosi Cistica
- Centro di riferimento regionale della Malattia di Anderson Fabry
- Centro di riferimento regionale per l'Amiloidosi
- Centro di riferimento regionale Consulenza in situazioni di abuso e violenza sessuale
- Centro di riferimento regionale Coagulopatie congenite
- Centro di riferimento regionale Cardiomiopatia ipertrofica dilatativa

Aggiornato al 31/1/2018

Personale strutturato	Ruolo
1. Pelo Elisabetta	Direttore SOD
2. Bernabini Sara	Biologo dirigente
3. Betti Martina	Biologo dirigente
4. Bonifacio Stefania	Biologo dirigente
5. Candita Luisa	Medico dirigente
6. Centrone Claudia	Biologo dirigente
7. Frusconi Sabrina	Biologo dirigente
8. Giotti Irene	Biologo dirigente
9. Girolami Francesca	Biologo dirigente
10. Giuliani Costanza	Biologo dirigente
11. Iozzi Sara	Biologo dirigente
12. Lisi Emanna	Biologo dirigente
13. Marsaglia Giuseppina	Biologo dirigente
14. Minuti Barbara	Biologo dirigente
15. Nutini Anna Lucia	Biologo dirigente
16. Pardini Daniela	Biologo dirigente
17. Passerini Ilaria	Biologo dirigente
18. Pescucci Chiara	Biologo dirigente
19. Ricci Ugo	Biologo dirigente
20. Rombolà Giovanni	Medico dirigente
21. Sbermini Flaminia	Biologo dirigente
22. Antonini Rita	Tecnico di laboratorio
23. Baldini Elisa	Coordinatore tecnico di laboratorio
24. Buchi Francesca	Tecnico di laboratorio
25. Ceccarelli Claudia	Tecnico di laboratorio
26. Ciampi Roberta	Tecnico di laboratorio
27. Colavecchio Olga	Tecnico di laboratorio
28. Collipa Silvia	Tecnico di laboratorio
29. Cutinelli Fabiana	Tecnico di laboratorio
30. Ferrari Cristina	Tecnico di laboratorio
31. Fibbi Stefania	Tecnico di laboratorio
32. Gozzini Alessia	Tecnico di laboratorio
33. Marin Francesca	Tecnico di laboratorio
34. Marzullo Antonella	Tecnico di laboratorio
35. Morgani Teresa	Tecnico di laboratorio
36. Nannetti Genni	Tecnico di laboratorio
37. Romolini Cristina	Tecnico di laboratorio
38. Ronconi Elisa	Tecnico di laboratorio
39. Trafeli Monica	Tecnico di laboratorio
40. Santelli Paola	Tecnico di laboratorio
41. De Angelis Gaetana	Amministrativo
42. Palla Veronica	Amministrativo
43. Verde Olga	Amministrativo
44. De Cicco Marcello	Infermiere
45. Delicio Rita	OSS
46. Mugnai Susanna	OSS

Altro Personale	Ruolo
1. Boschi Beatrice	Biologa specializzando
2. Contini Elisa	Biotechnologo Borsista
3. Falai Laura	Biologa specializzando
4. Gerundino Francesca	Biotechnologo Libero professionista
5. Lari Anna	Biologa Libero professionista
6. Palchetti Simona	Biologa Libero professionista
7. Valencia Ana	Biologa assegnista

3 medici specialisti
19 biologi
20 tecnici di laboratorio
6 specializzandi

4 biologi assegnati al settore forense



Home

DIAGNOSTICA GENETICA - GENETICA FORENSE

🕒 Giovedì, 23 Febbraio 2012 🕒 Ultima modifica: Giovedì, 26 Ottobre 2017 11:26 Visite: 18557

Stampa

[SOD Diagnostica genetica](#)

Equipe

Claudia Centrone (biologa)

Anna Lucia Nutini (biologa)

Ugo Ricci (biologo)

La Sezione di Genetica Forense è costituita da personale altamente qualificato, consulenti presso diversi Tribunali italiani, che offre il proprio supporto specialistico nelle varie problematiche del settore, rendendosi disponibile sia al pubblico, che agli studi legali, che alle procure della Repubblica dell'intero territorio nazionale.

Analisi

- analisi di paternità
- identificazione personale e criminalistica

Le analisi del DNA vengono svolte secondo lo standard ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes), seguendo le linee guida dell'ISFG (International Society of Forensic Genetics), punti di riferimento della comunità forense internazionale.

Dal novembre 2011 ha attivato una collaborazione con la Procura della Repubblica presso il Tribunale di Firenze con la quale si rende disponibile a effettuare tutte le procedure di analisi di campioni biologici con l'impiego di tecnologie altamente avanzate.

Il Laboratorio è dotato di apparecchiature moderne, avanzate e continuamente aggiornate ai progressi della tecnica e alle nuove esigenze diagnostiche emergenti garantendo la massima affidabilità dei risultati ottenuti.

- ▶ [Test di paternità](#)
- ▶ [Test di parentela](#)
- ▶ [Identificazione personale](#)
- ▶ [Analisi del DNA in caso di violenza](#)

REGIONE TOSCANA
AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI
Sede Legale Largo Brambilla n. 3 – 50134 Firenze

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE

Numero del Provvedimento	91 del 31-01-2018
Data del Provvedimento	
Oggetto	ISTITUZIONE E ATTIVAZIONE DELLA FORENSIC GENETIC UNIT

- attività ambulatoriale su convenzione (es. Procura Generale della Toscana, Laboratorio di genetica della Bolivia ecc.) e a richiesta di enti pubblici e privati;
- gestione dei campioni/reperti che pervengono dai centri antiviolenza, attività che si integra sia con quella degli inquirenti, sia con quella del Codice Rosa;
- possibilità di conservazione presso la Banca del DNA Dipartimentale di reperti/campioni/estratti del DNA;
- consulenze per accertamenti di paternità/parentela, secondo le indicazioni delle linee guida delle società scientifiche, delle indicazioni delle conferenze Stato-Regioni, del Garante della Privacy;
- supporto a reparti aziendali nella gestione di campioni biologici;
- attività di formazione per i magistrati e per le forze di polizia;
- punto di riferimento per la SOD Medicina Legale, che si avvale del personale e laboratorio per tutte le attività connesse alla repertazione da vivente e da cadavere e per gli esami del DNA.



Home

FORENSIC GENETIC UNIT

🕒 Martedì, 06 Febbraio 2018 🕒 Ultima modifica: Venerdì, 28 Settembre 2018 09:55 Visite: 20003

🖨 Stampa

Responsabile dr. Ugo Ricci

Strutture coinvolte

Collaborano con le attività della UNIT professionisti delle seguenti strutture:

- [Diagnostica genetica - Genetica molecolare](#)
- [Medicina Legale](#)
- [Sicurezza e Qualità](#)
- [Codice Rosa - AOUC](#)
- Codici Rosa Area Vasta Centro

La Unit afferisce al [Dipartimento dei Servizi](#) e, in ottica multidisciplinare e integrata con altre strutture, applica e sviluppa tecniche e metodologie scientifiche a supporto delle tradizionali investigazioni di carattere giudiziario.

Attività

Diagnostica di laboratorio su reperti di interesse giudiziario:

- studio della natura del reperto biologico
- studio delle varianti genetiche di interesse medico-legale per l'identificazione umana
- identificazione di persone scomparse o resti cadaverici
- conservazione reperti/campioni estratti del DNA, presso la [Banca genetica](#)

Attività di consulenza:

- consulenza per accertamento di paternità/parentela, secondo le indicazioni delle linee guida delle società scientifiche, della Conferenza Stato-Regioni e del Garante della Privacy
- consulenza su richiesta della Magistratura, civile e penale toscana, con una specifica convenzione con la Procura Generale della Toscana
- consulenza agli Avvocati difensori per attività difensive

Modalità di accesso

- su specifica [Convenzione](#)
- su richiesta di enti pubblici o privati

Accreditamento

Dal 2012 la Diagnostica Genetica ha stipulato una convenzione, che il cliente può visionare a richiesta, con ACCREDIA per la prova accreditata "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".

Si tratta del laboratorio di prova n. 1268, visibile sul portale ACCREDIA all'indirizzo:

http://services.accredia.it/accredia_labsearch.jsp?

[ID_LINK=293&area=7&numeroaccr=1268&classification=A&isRestricted=false&dipartimento=L](http://services.accredia.it/accredia_labsearch.jsp?ID_LINK=293&area=7&numeroaccr=1268&classification=A&isRestricted=false&dipartimento=L)

ACCREDIA è l'Ente Italiano di Accreditamento, designato dal Governo italiano, in applicazione del Regolamento europeo n. 765/2008, unico organismo nazionale autorizzato dallo Stato a svolgere attività di accreditamento che concede a un laboratorio di prova quando ne abbia accertato la competenza tecnica e gestionale in conformità ai requisiti previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. ACCREDIA infatti valuta e accetta la competenza, applicando i più rigorosi standard di verifica del comportamento e monitorando continuamente nel tempo le prestazioni, aderendo agli Accordi internazionali di mutuo riconoscimento.

Referti

I rapporti di prova che riportano il marchio ACCREDIA sono rilasciati nel rispetto dei più stringenti requisiti internazionali in materia di valutazione della conformità. L'accreditamento ISO/IEC 17025 consente di alimentare la Banca Dati del DNA, di cui all'art. 16 della legge n. 85 del 30-06-2009 (G.U. n. 160 del 13-07-2009 supp. ord. 108), come indicato nel Regolamento di attuazione di cui al DPR 7-04-2016 n. 87 (G.U. n. 122 del 26-05-2016).

La Magistratura e la Polizia possono dunque trovare nell'attività della Unit, in tempi rapidi, quelle risposte di qualità necessarie allo svolgimento dell'attività investigativa, finalizzate alle identificazioni di genetica forense.

Formazione

La Unit promuove corsi di formazione in Genetica forense, per magistrati e avvocati.

Didattica

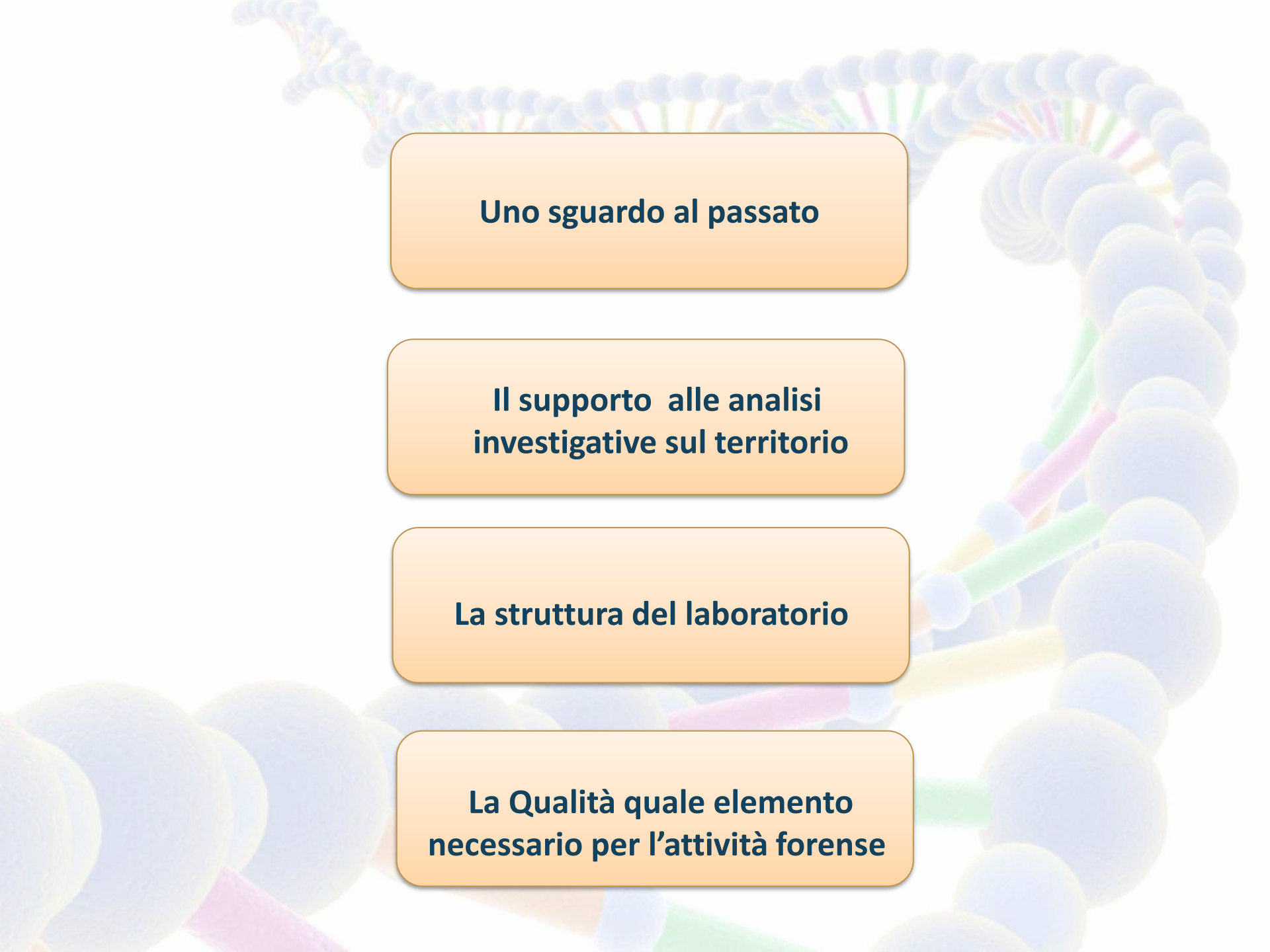
La Unit:

- svolge attività di didattica per la Scuola di Specializzazione in Medicina Legale di Unifi
- promuove un programma di formazione teorico-pratico, abilitante al settore, per Tecnici di laboratorio
- collabora alla stesura di linee guida nazionali per il settore di genetica forense in collaborazione con i Genetisti Forensi Italiani (Ge.F.I.) e con la Società Italiana di Genetica Medica (S.I.G.U.)

Ricerca

Questi gli ambiti di ricerca attuali:

- collaborazione a progetti di ricerca della società scientifica dei [Genetisti Forensi Italiani](#)
- collaborazione a progetti di ricerca con la [Medicina Legale](#) sul perfezionamento delle tecniche estrattive ed analisi di associazioni genetiche
- progetto di ricerca sul *Sequenziamento massivo applicato in ambito forense* mediante piattaforme dedicate
- studio del DNA *mitocondriale* mediante NGS, tecnica facilmente mutuabile per altre identificazioni di specie diverse, e quindi applicabili a casi di entomologia forense (l'identificazione di larve) e di bioterrorismo
- datazione delle tracce e determinazione qualitativa della natura delle tracce mediante tecnologie di ultima generazione



Uno sguardo al passato

**Il supporto alle analisi
investigative sul territorio**

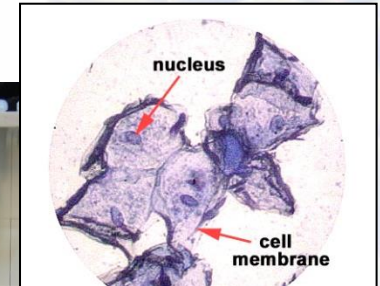
La struttura del laboratorio

**La Qualità quale elemento
necessario per l'attività forense**

Attività in laboratorio



Ispezione e campionamento



Diagnosi di natura

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



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



ISO/IEC 17025:2018

7.2.1.6

Quando è richiesto lo sviluppo di un metodo, questa attività deve essere pianificata e deve essere assegnata a personale competente e dotato di risorse adeguate. Con il procedere dello sviluppo del metodo, devono essere effettuati riesami periodici per confermare che le esigenze del cliente continuino ad essere soddisfatte. Ogni eventuale modifica al piano di sviluppo deve essere approvata e autorizzata.

7.2.2

Validazione dei metodi

7.2.2.1

Il laboratorio deve validare i metodi non normalizzati, i metodi sviluppati dal laboratorio e i metodi normalizzati utilizzati al di fuori del relativo campo di applicazione previsto, o modificati in qualsiasi altro modo. La validazione deve estendersi per quanto necessario a soddisfare le esigenze di una data applicazione o campo di applicazione.

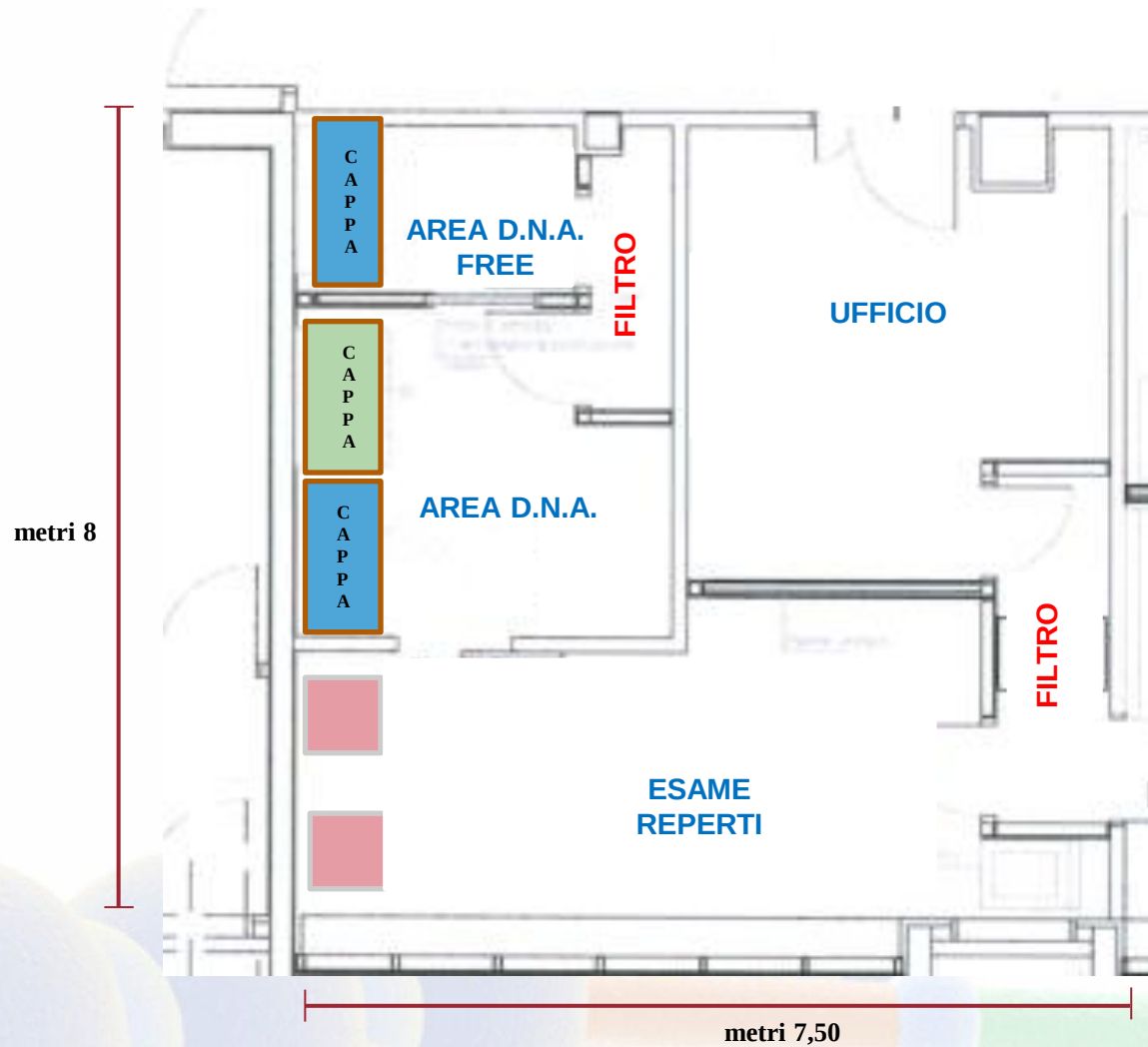
La zona di incontro con esterni







Il settore dedicato



Il settore dedicato



FILTRO

UFFICIO

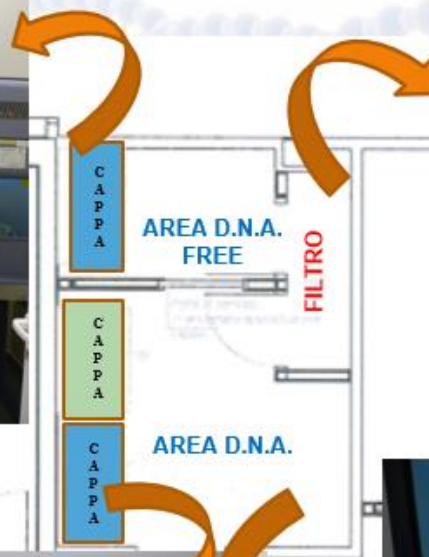
A
P
A

C
A

AREA D.N.A.



FILTRO

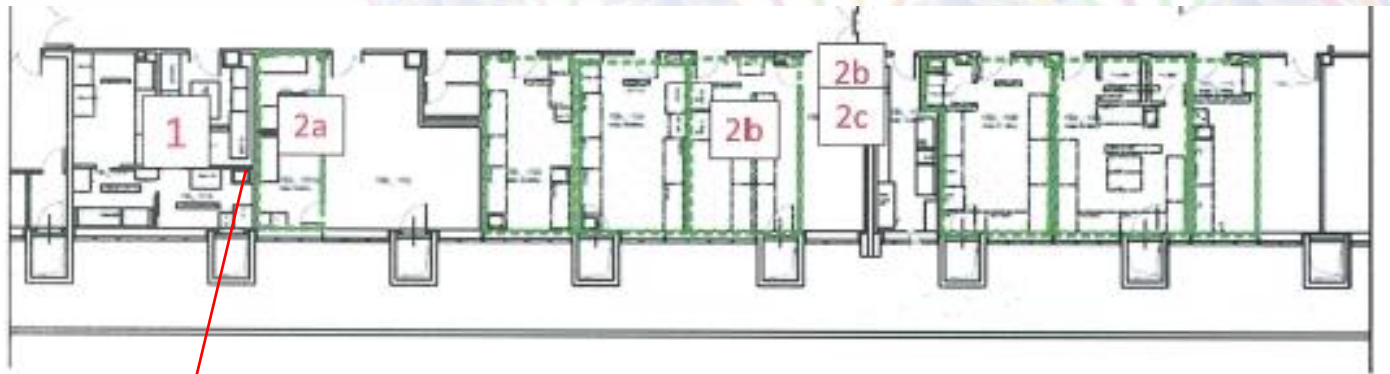


Aree condivise



1 - laboratorio *PCR-free*; 2a – estrattori; 2b – quantificazione; 2c – PCR ed elettroforesi capillare

Aree condivise



1 - laboratorio *PCR-free*; 2a – estrattori; 2b – quantificazione; 2c – PCR ed elettroforesi capillare



Aree condivise



Quantificazione metodo 1



Quantificazione metodo 2



Aree condivise – post PCR





L'oggetto della Convenzione

ART. 1 – OGGETTO DELLA CONVENZIONE E CONDIZIONI DERIVANTI DALL'ACCREDITAMENTO "ACCREDIA"

L'Azienda Ospedaliera-Universitaria Careggi per il tramite della Struttura Organizzativa Dipartimentale (SOD) di Diagnostica Genetica si impegna a svolgere per la Procura le sottoelencate attività di genetica forense:

1. analisi volte all'identificazione della natura e della specie di appartenenza di campioni biologici;
2. analisi individuali su campioni biologici o su cadaveri sconosciuti per la caratterizzazione del DNA compatibile con gli standard ENFSI (European National Forensic Science Institute);
3. analisi atte a determinare il profilo genetico di campioni biologici di soggetti indagati da far affluire nella istituenda Banca dati forense del DNA, di cui alla Legge n° 85 del 30 giugno 2009;
4. consulenze, programmate o a chiamata, di dirigenti sanitari (medici o biologi) specializzati in Genetica Medica o Biochimica Clinica, a favore degli organi di polizia giudiziaria;
5. formazione per Magistrati e organi di polizia giudiziaria da svolgere con lezioni frontali e prove pratiche per simulazione di interpretazione dei dati di genetica forense.

I COSTI

Tariffario per le analisi forensi

Tipo di analisi	Codice aziendale	Importo euro
Analisi di natura su sangue	PK1301	25,00
Analisi di natura su saliva	PK1302	43,00
Analisi di natura su liquido seminale	PK1303	68,00
Analisi su formazioni pilifere	PK1310	5,00
Analisi sequenza (per l'identificazione di specie di tracce biologiche)	PK0856 PK1166	39,00
Estrazione del DNA da campione forense	PK1304	28,00
Quantificazione del DNA	PK1307	7,00
Marcatori autosomici (profilo CODIS)	PK1306	19,00
Marcatori del cromosoma Y	PK1308	25,00
Marcatori del cromosoma X	PK1309	20,00
Analisi di sequenza (DNA mitocondriale)	PK0856 PK1166	39,00
Consulenza medico-legale con relazione peritale (tariffa oraria)	PK065500	47,00
Genetica forense: Estrazione DNA da campione forense con robot	PK1305	28,00
Conservazione campione DNA o RNA	PK0646	41,00
Sequenziamento di 250 ampliconi mediante Miseq (Library e corsa) – a campione		216,00
Formazione		25,82 (orari)

QUANTO COSTA UN PROFILO DEL DNA?

Attività eseguita come ausiliario ex art. 348 c.p.p.

Traccia di presunta origine ematica

Analisi di natura €	25,00
Estrazione DNA con robot €	28,00
Quantificazione DNA €	7,00
Marcatori autosomici €	19,00
Relazione (ore 2) €	94,00
TOTALE €	173,00

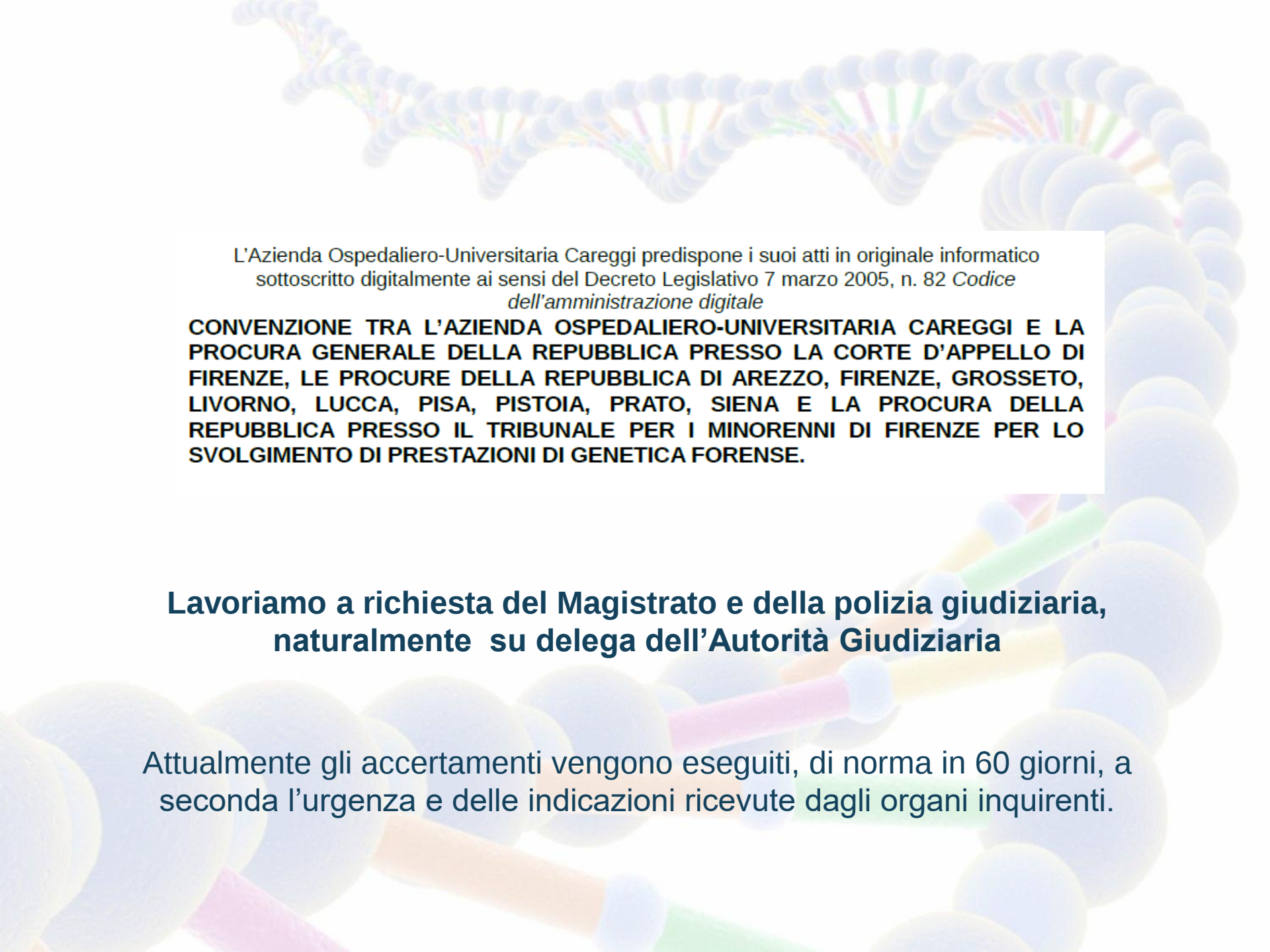


Attività eseguita come consulente ex art. 359 e 360

Traccia di presunta origine ematica

Analisi di natura (-30%) €	17,50
Estrazione DNA con robot (-30%) €	19,60
Quantificazione DNA (-30%) €	4,90
Marcatori autosomici (-30%) €	13,30
DM 30-05-2002 art. 25 (22 marcatori) €	332,58
TOTALE €	387,88



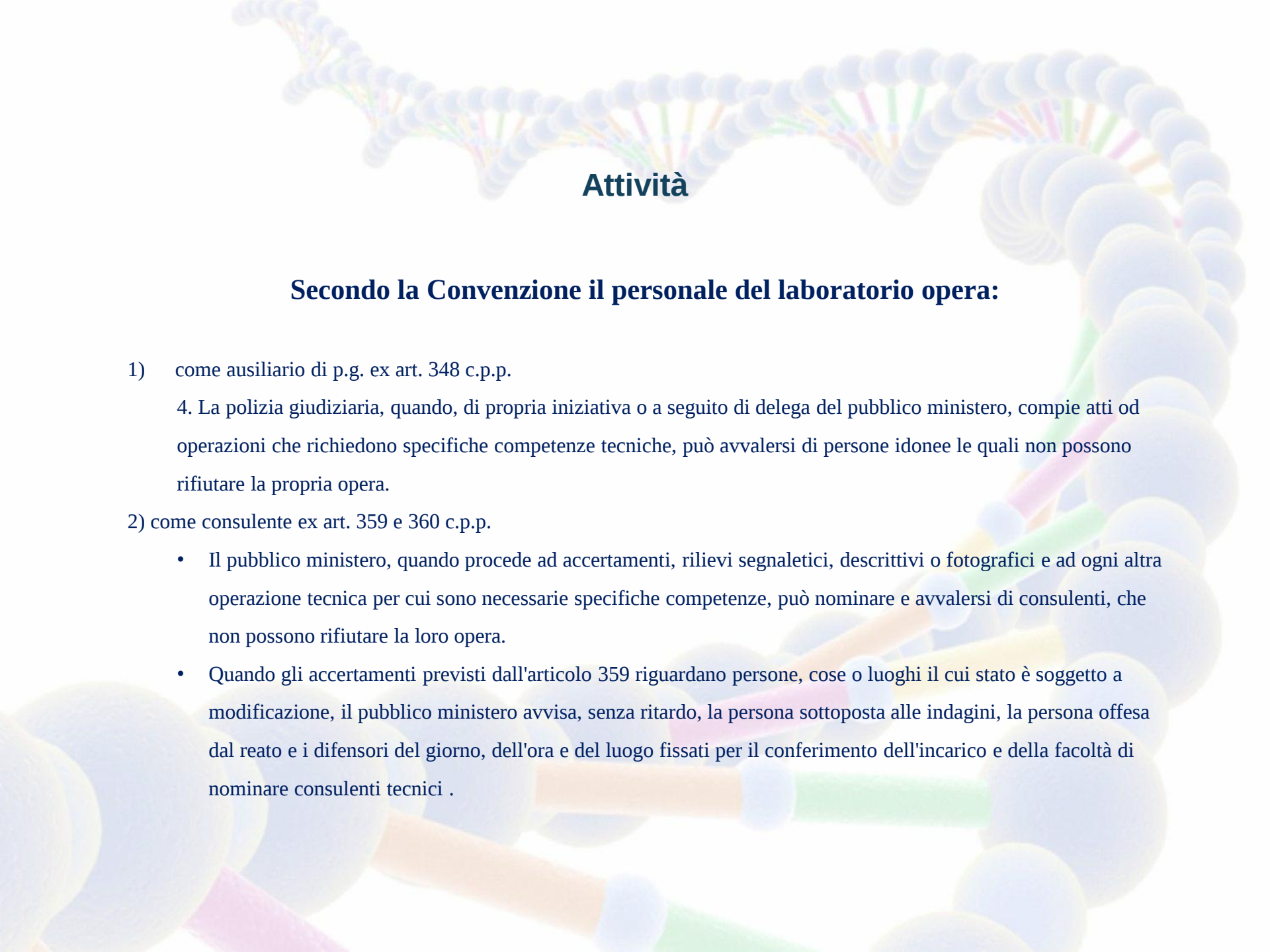


L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi predispone i suoi atti in originale informatico sottoscritto digitalmente ai sensi del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 *Codice dell'amministrazione digitale*

CONVENZIONE TRA L'AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI E LA PROCURA GENERALE DELLA REPUBBLICA PRESSO LA CORTE D'APPELLO DI FIRENZE, LE PROCURE DELLA REPUBBLICA DI AREZZO, FIRENZE, GROSSETO, LIVORNO, LUCCA, PISA, PISTOIA, PRATO, SIENA E LA PROCURA DELLA REPUBBLICA PRESSO IL TRIBUNALE PER I MINORENNI DI FIRENZE PER LO SVOLGIMENTO DI PRESTAZIONI DI GENETICA FORENSE.

Lavoriamo a richiesta del Magistrato e della polizia giudiziaria, naturalmente su delega dell'Autorità Giudiziaria

Attualmente gli accertamenti vengono eseguiti, di norma in 60 giorni, a seconda l'urgenza e delle indicazioni ricevute dagli organi inquirenti.



Attività

Secondo la Convenzione il personale del laboratorio opera:

1) come ausiliario di p.g. ex art. 348 c.p.p.

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.

2) come consulente ex art. 359 e 360 c.p.p.

- Il pubblico ministero, quando procede ad accertamenti, rilievi segnaletici, descrittivi o fotografici e ad ogni altra operazione tecnica per cui sono necessarie specifiche competenze, può nominare e avvalersi di consulenti, che non possono rifiutare la loro opera.
- Quando gli accertamenti previsti dall'articolo 359 riguardano persone, cose o luoghi il cui stato è soggetto a modificazione, il pubblico ministero avvisa, senza ritardo, la persona sottoposta alle indagini, la persona offesa dal reato e i difensori del giorno, dell'ora e del luogo fissati per il conferimento dell'incarico e della facoltà di nominare consulenti tecnici .

[illegible]

Il rapporto di trasmissione in Banca Dati

AOU Careggi SOD Diagnostica Genetica Largo Brambilla 3 50134 Firenze
 Telefono 055794111 www.aou-careggi.toscana.it

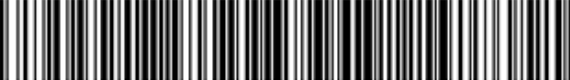
Modulo di trasmissione di profili del DNA per l'inserimento in BDN-DNA

31/05/2019, Firenze

Codice Paese	IT	Tipo Prelievo	Forensic Unknown	S01
Lab.FFPP Inseritore	Polizia di Stato			PS
Ente	AOU Careggi SOD Diagnostica Genetica*			
Laboratorio	1268			
Progr. LIMS Laboratorio (11chr)	19081600200	Laboratorio	EUL1	ISO/IEC 17025 SI

O ☐ Raccolta e/o confronto dei profili del DNA relativi a reperti biologici acquisiti nel corso di procedimenti p...

Codice Prelievo = ITS01PSEUL119081600200FI



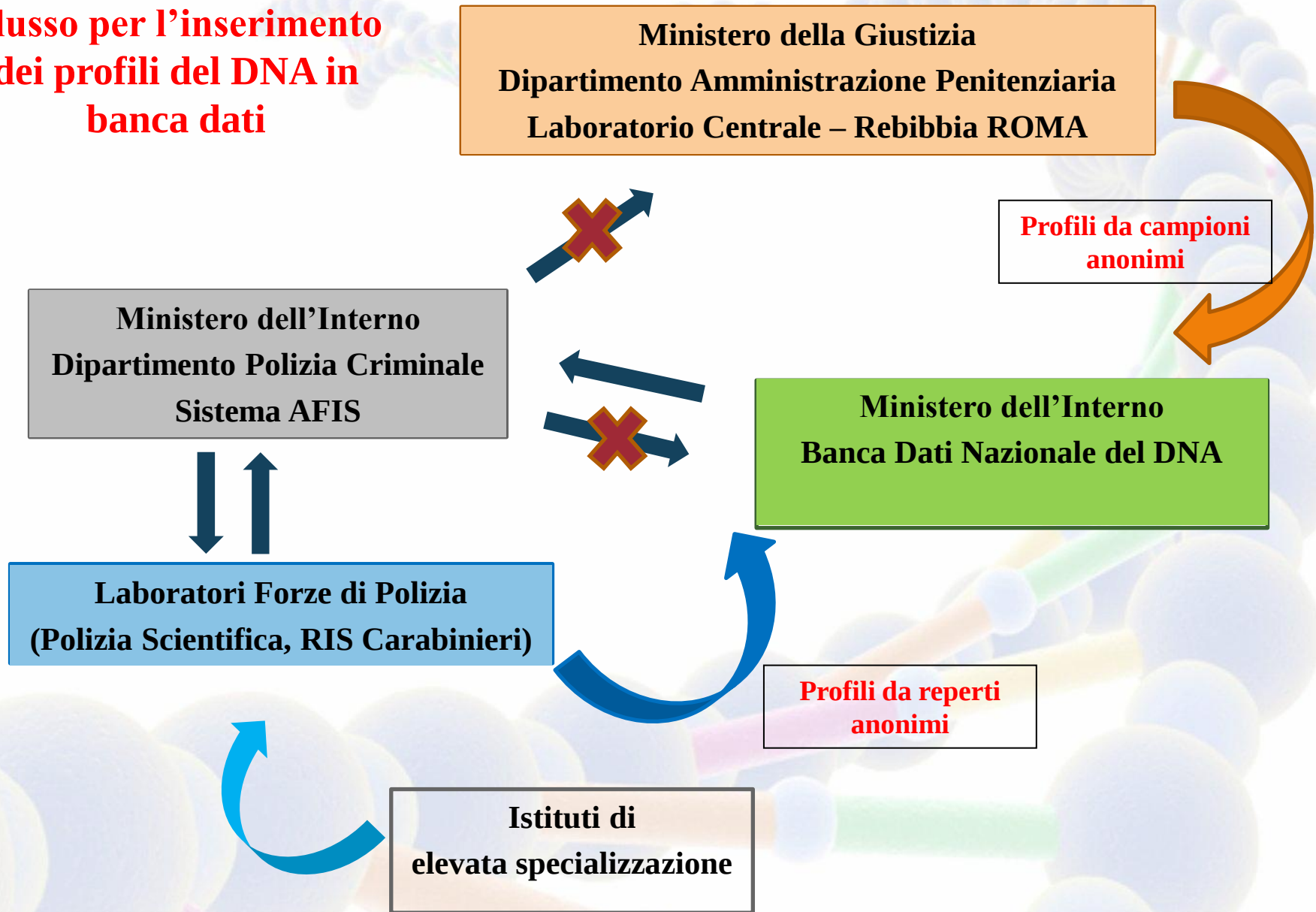
Richiedente	PROCURA DELLA REPUBBLICA	Provincia	FI
N° Procedimento	4410/2019	Normativo	mod.44

Kit	Locus	Allele	Allele	Allele	Allele	Kit	Locus	Allele	Allele	Allele	Allele
Loci STR frequenza 61a-11f1a	D3S1358	14	16			Loci STR frequenza 7-23	DYS576				
	VWA	11	13				DYS389I				
	D16S539	11	11				DYS480				
	CSF1PO	11	14				DYS389II				
	TPOR	11	11				DYS519				
	YIndel						DYS391				
	Amelogenin	X	Y				DYS481				
	D8S1179	10	10				DYS549				
	D21S11	29	30				DYS533				
	D19S51	13	16				DYS438				
	DYS391	10					DYS437				
	D2S441	10	11				DYS570				
	D19S433	13	14				DYS635				
	TH01	6	8				DYS390				
	FGA	23	26				DYS439				
	D22S1045	14	17				DYS392				
	D5S818	10	12				DYS643				
	D13S317	8	11				DYS393				
	D7S820	9	12				DYS458				
	SE33	21	26.2				DYS385a/b				
D10S1248	14	14			DYS456						
D151656	14	16.3			GATA-H4						
D12S391	21	23			DYS627						
D2S1338	20	20			DYS460						
Penta E					DYS518						
Penta D	10	12			DYS449						
Loci e Alleli					Loci e Alleli	DYF387S1					

Nr. Profili totali trasmessi ☐ 1

Nr. Profili DNA parziali vs totali ☐ 1/1

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



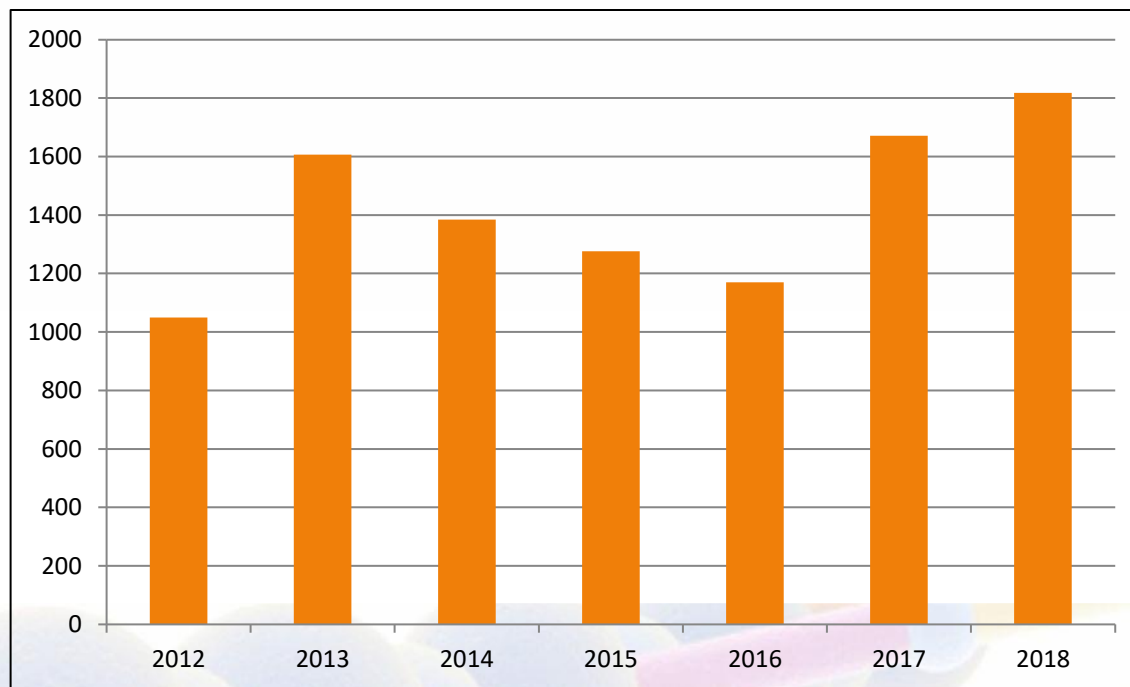
Forense

Dal 2012 al 2018

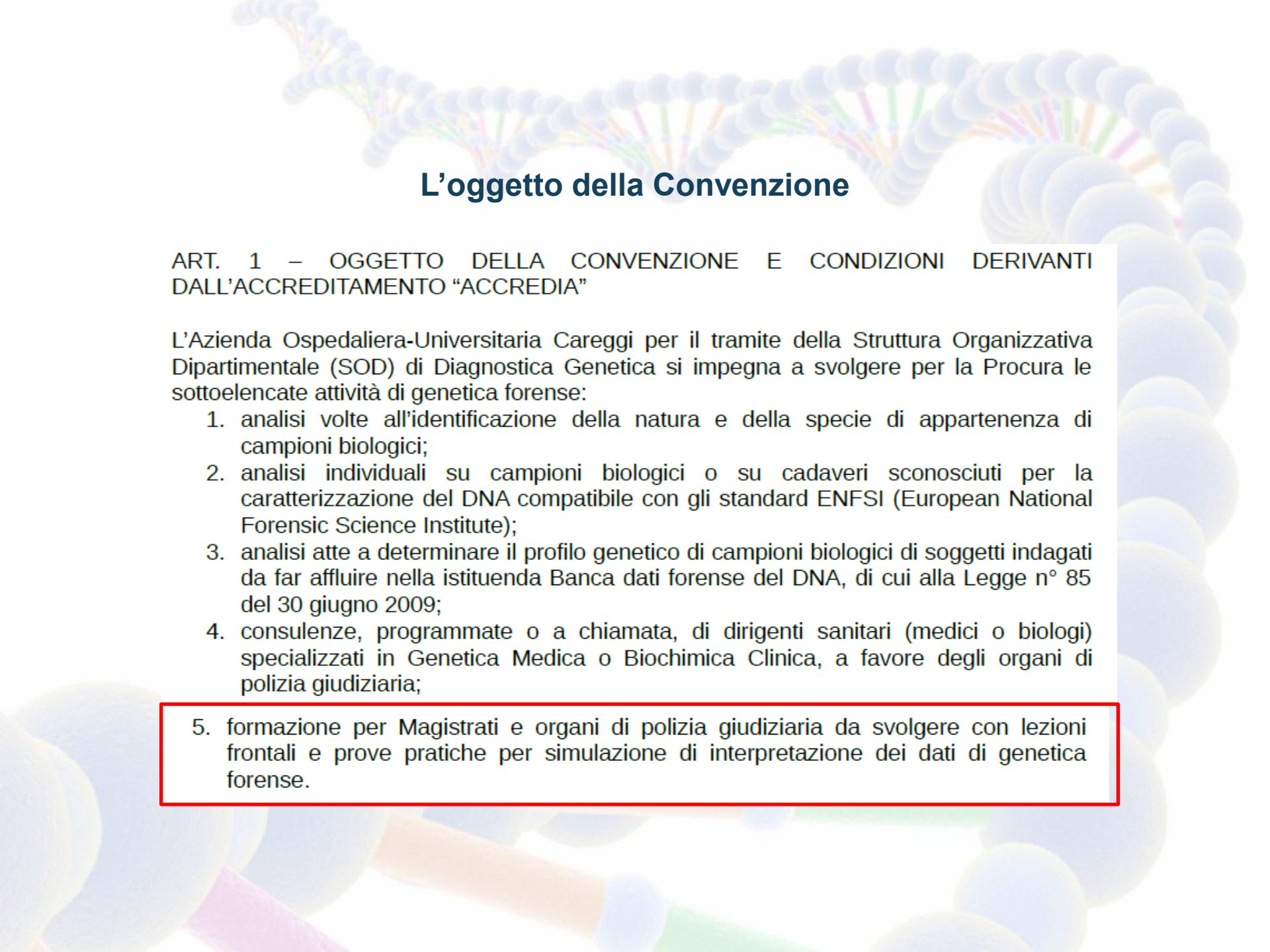
Prestazioni forense								
Codice aziendale	prestazione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PK1301	Genetica Forense: ANALISI DI NATURA SU SANGUE	109	194	125	116	82	162	102
PK1302	Genetica Forense: ANALISI DI NATURA SU SALIVA	15	56	89	69	62	125	100
PK1303	Genetica Forense: ANALISI DI NATURA SU LIQUIDO SEMINALE	9	18	51	22	12	80	47
PK1304	Genetica Forense: ESTRAZIONE DNA DA CAMPIONE FORENSE MANUALE	107	175	32		14 -		
PK1305	Genetica Forense: ESTRAZIONE DNA DA CAMPIONE FORENSE CON ROBOT	144	219	199	278	187	359	411
PK1306	Genetica Forense: PROFILO GENETICO AUTOSOMICO (CODIS)	161	329	305	192	252	291	278
PK1307	Genetica Forense: QUANTIFICAZIONE AUTOMATICA DEL DNA	80	248	266	216	257	342	446
PK1308	Genetica Forense: PROFILO GENETICO CROMOSOMA Y	39	106	6	30	53	54	21
PK1309	Genetica Forense: PROFILO GENETICO CROMOSOMA X					5	4	
PK1310	Genetica Forense: FORMAZIONI PILIFERE	29	10		31	43	3	12
PK0646	Conservazione campioni DNA o RNA	5	18	30	10	5 -		23
PK0856 + PK1166	SEQUENZIAMENTO (PCR CON REATTIVI + REAZIONE DI SEQUENZA ED ELETTROFORESI < 500 BASI)	39	5	5	77	16	2	
PK065500	CONSULENZA medico-legale con relazione peritale				31	97	47	184
PK0650	Estrazione DNA	136	109	134	102	41	92	97
PK0618	Amplificazione e analisi PAT	176	119	142	102	44	110	97
		1049	1606	1384	1276	1170	1671	1818

Forense numero di prestazioni

Dal 2012 al 2018



Nel 2019 30% di prestazioni in più.

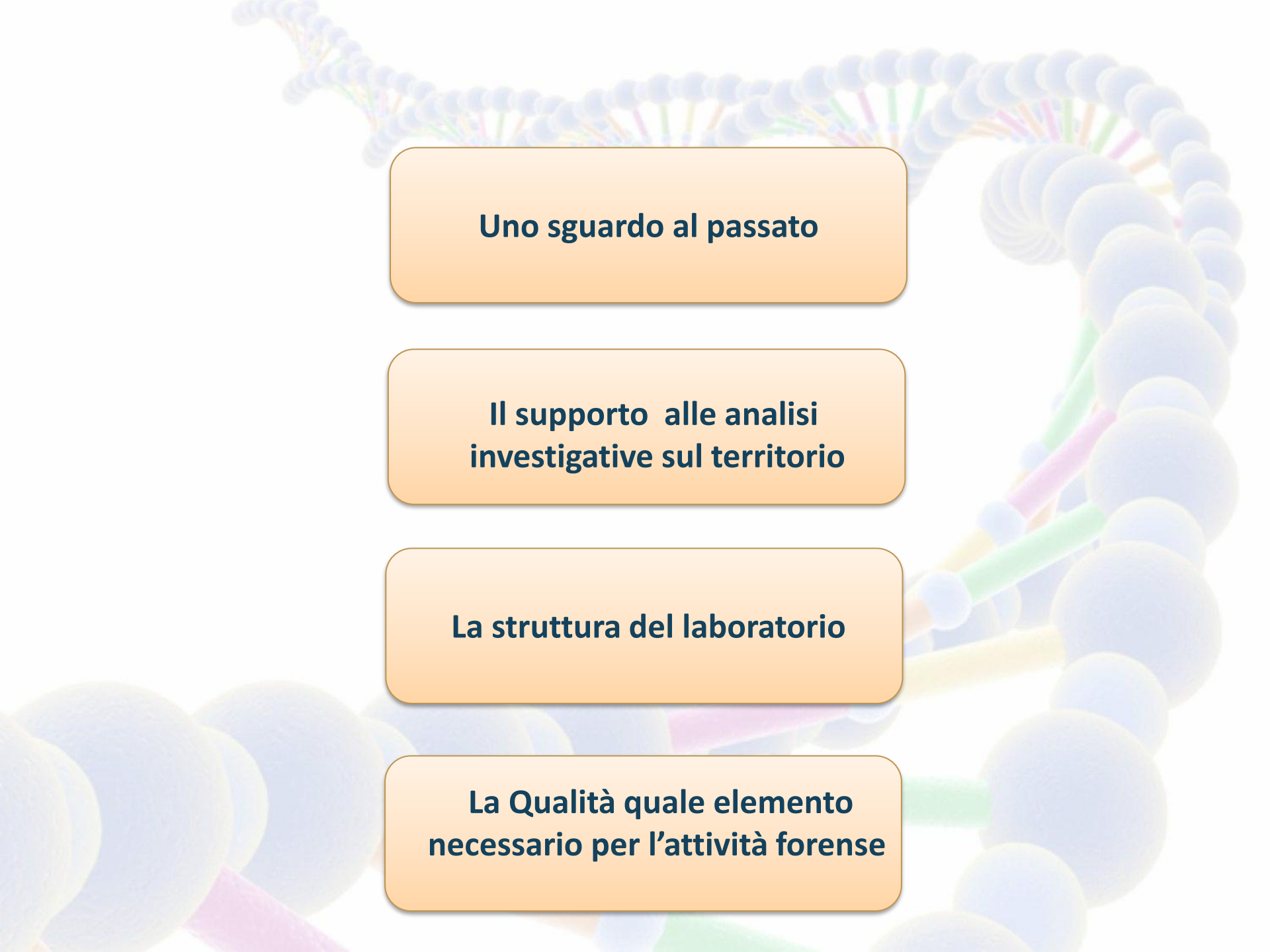


L'oggetto della Convenzione

ART. 1 – OGGETTO DELLA CONVENZIONE E CONDIZIONI DERIVANTI DALL'ACCREDITAMENTO "ACCREDIA"

L'Azienda Ospedaliera-Universitaria Careggi per il tramite della Struttura Organizzativa Dipartimentale (SOD) di Diagnostica Genetica si impegna a svolgere per la Procura le sottoelencate attività di genetica forense:

1. analisi volte all'identificazione della natura e della specie di appartenenza di campioni biologici;
2. analisi individuali su campioni biologici o su cadaveri sconosciuti per la caratterizzazione del DNA compatibile con gli standard ENFSI (European National Forensic Science Institute);
3. analisi atte a determinare il profilo genetico di campioni biologici di soggetti indagati da far affluire nella istituenda Banca dati forense del DNA, di cui alla Legge n° 85 del 30 giugno 2009;
4. consulenze, programmate o a chiamata, di dirigenti sanitari (medici o biologi) specializzati in Genetica Medica o Biochimica Clinica, a favore degli organi di polizia giudiziaria;
5. formazione per Magistrati e organi di polizia giudiziaria da svolgere con lezioni frontali e prove pratiche per simulazione di interpretazione dei dati di genetica forense.



Uno sguardo al passato

**Il supporto alle analisi
investigative sul territorio**

La struttura del laboratorio

**La Qualità quale elemento
necessario per l'attività forense**

Le principali novità della norma ISO9001:2018

Nuovo approccio alla documentazione del sistema di gestione

- I termini «documento» e «registrazione» saranno entrambi sostituiti con «informazione documentata». L'estensione delle informazioni documentate potrà variare in virtù della dimensione, dell'organizzazione, complessità dei processi e competenza delle persone.
- non sono più citati il Manuale della Qualità e le Procedure documentate.
- norma più prestazionale e meno prescrittiva: meno requisiti formali e maggiore concentrazione sugli effetti.

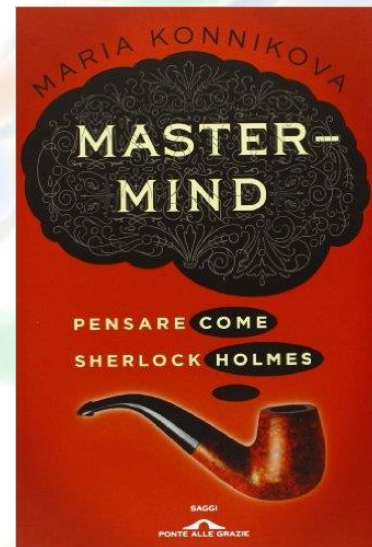
«Il cervello dell'uomo è come una soffitta vuota, la si deve riempire con mobilia a scelta. L'incauto v'immagazzina tutte le mercanzie che si trova tra i piedi: le nozioni che potrebbero essergli utili finiscono col non trovare più il loro posto o, nella migliore delle ipotesi, si mescolano e si confondono con una quantità d'altre cose, cosicché diventa molto difficile trovarle... È un errore illudersi che quella stanzetta abbia le pareti elastiche e possa ampliarsi a dismisura.... viene sempre il momento in cui, per ogni nuova cognizione, se ne dimentica qualcuna appresa in passato».

Arthur Conan Doyle "Uno studio in rosso" (1887)

QB vs QS

Quanto Basta vs Quanto Serve

by Alessandro Brunelli





MANUALE DELLA QUALITÀ LABORATORIO GENETICA FORENSE SOD DIAGNOSTICA GENETICA

MQ/1416/02

Rev. 4

del 01-09-2019

INDICE

PREMESSA.....	7
INTRODUZIONE.....	7
1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	9
2 Riferimenti normativi	9
3 Termini e definizioni	10
4 REQUISITI GENERALI.....	11
4.1 IMPARZIALITÀ.....	11

4.1.1 Rischi per le relazioni commerciali

4.1.2 Rischi per le relazioni del proprio personale

4.1.2.1 Imparzialità nell'attribuzione degli incarichi

4.1.2.2 Imparzialità nello svolgimento degli incarichi

4.1.3 Rischi per attività rivolta all'Autorità Giudiziaria

4.1.4 Rischi per attività rivolta a clienti privati

Norma ISO17025:2018

	INDICE	
	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3	TERMINI E DEFINIZIONI	3
4	REQUISITI GENERALI	5
4.1	Imparzialità	5
4.2	Riservatezza	5

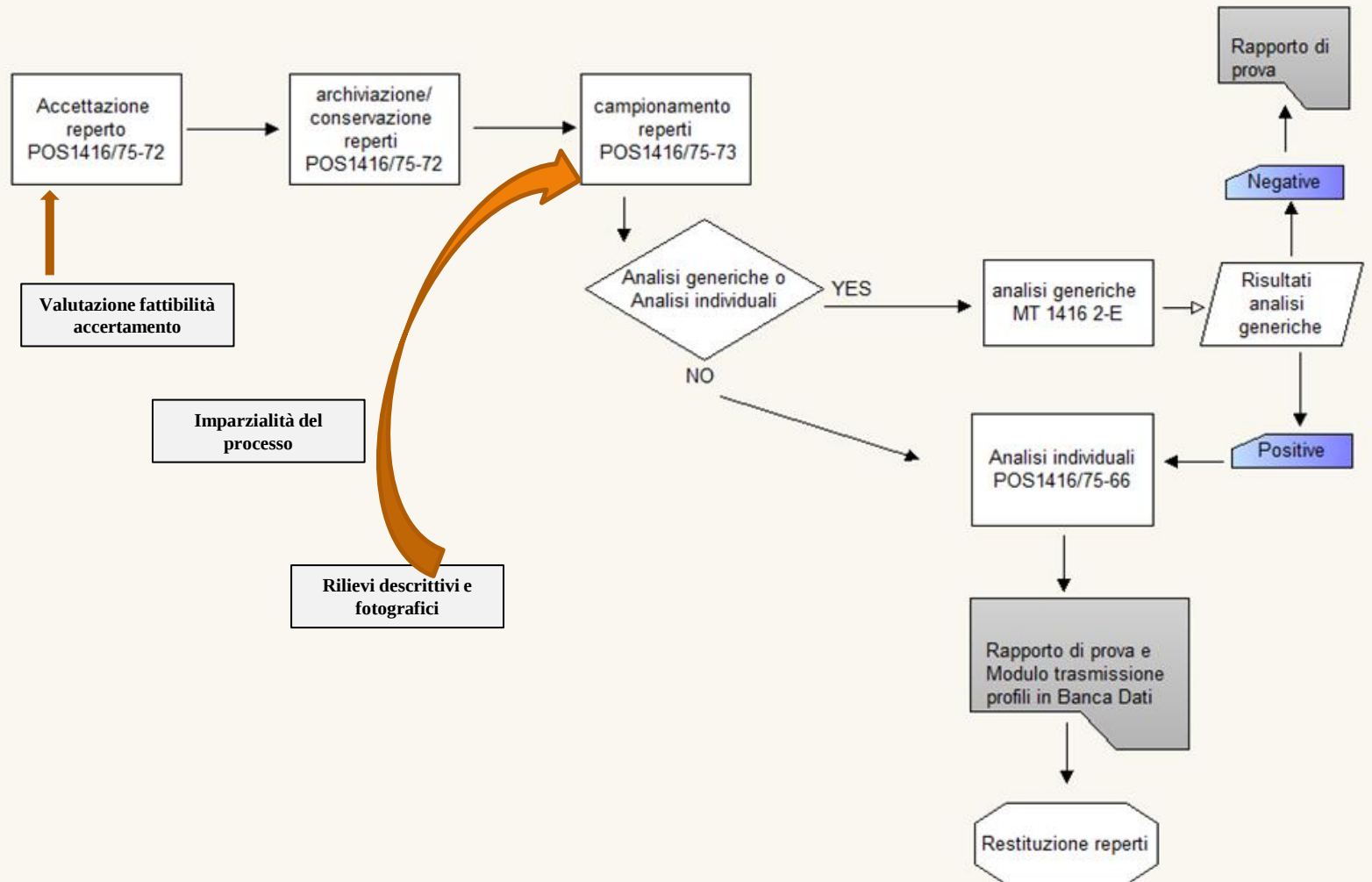
3.1

imparzialità: Presenza di obiettività.

Nota 1 Obiettività significa che non esistono conflitti di interesse, o che questi sono risolti in modo da non influenzare negativamente le conseguenti attività del *laboratorio* (3.6).

Nota 2 Altri termini utili per trasmettere il concetto di imparzialità comprendono: "assenza di conflitto di interessi", "assenza di preconcetti", "assenza di pregiudizi", "neutralità", "onestà", "apertura mentale", "equità", "distacco", "equilibrio".

FLUSSO ANALISI FORENSE



Analisi S.W.O.T.

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto o in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un'organizzazione o un individuo debba svolgere una decisione per il raggiungimento di un obiettivo.

L'analisi può riguardare l'ambiente interno (analizzando punti di forza e di debolezza) o esterno di un'organizzazione (analizzando minacce ed opportunità).

- **Punti di forza**
- **Punti di debolezza**
- **Opportunità**
- **Minacce**

A	B	C	D
 Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi	Scheda S.W.O.T.		M/1416/75-68 ed. 1 rev. 0 2019

Punto 4 NORMA ISO 9001:2015 "[...]L'organizzazione deve determinare i fattori esterni e interni rilevanti per le sue finalità e indirizzi strategici e che influenzano la sua capacità risultato(i) atteso(i) [...]"

Campo di Applicazione:	
MACROPROCESSO: riferimento accreditamento istituzionale	Ambulatoriale
Processi:	Ambulatorio e laboratorio
CAMPO APPLICAZIONE SPECIFICO:	Erogazione prestazioni diagnostiche per le patologie costituzionali ed acquisite e per lo studio della variabilità genetica e per i percorsi diagnostici dei trapianti. Erogazione di servizio di consulenza per patologie costituzionali ed acquisite e per lo studio della variabilità genetica. Progettazione di ricerca nell'ambito genetico.

STRATEGIA																																							
Politiche		Obiettivi																																					
Erogazione di test genetici secondo criteri di appropriatezza professionale e organizzativa e in base alle linee guida della Società di Genetica Umana (S.I.G.U.), del Ministero della Salute, della Regione Toscana e di società scientifiche internazionali, ove disponibili		OBIETTIVI GENERALI: Soddisfazione del cliente ed erogazione di prestazioni diagnostiche conformi a criteri di qualità.																																					
		OBIETTIVI ANNUALI:																																					
		<table><tr><td>GOVERNO DELLA CASISTICA</td><td>INCREMENTO PRESTAZIONI STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'</td><td>IND1014</td><td>SCOST. PERC. N. PRESTAZIONI EROGATE STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'</td></tr><tr><td></td><td></td><td>IND0302</td><td>SCOST. PERC. N. TEST NIPT PER RICERCA ANEUPLOIDIE SU DNA FETALE CIRCOLANTE</td></tr><tr><td></td><td></td><td>IND0303</td><td>N. NUOVI TEST PER DIAGNOSTICA GENETICA MOLECOLARE (CICLOMATOLOGIA MOLECOLARE E GRUPPI SANGUIGNI)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>IND0316</td><td>PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019</td></tr><tr><td>QUALITA' DI PROCESSO</td><td>RISPETTO TEMPI DI REFERAZIONE</td><td>IND0318</td><td>PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG</td></tr><tr><td></td><td></td><td>IND0326</td><td>PERC. ESAMI PER RETINOPATIE E ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019</td></tr><tr><td></td><td></td><td>IND0321</td><td>PERC. ESAMI PER RETINOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG</td></tr><tr><td>ADESIONE PERCORSO BUDGET</td><td>PARTECIPAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELL'AZIENDA</td><td>IND1073</td><td>PERC. RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI BUDGET DALLE STRUTTURE DELL'AZIENDA</td></tr><tr><td>QUALITA' SICUREZZA</td><td>REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA PREVISTI DA STANDARD DI RIFERIMENTO</td><td>IND1087</td><td>PERC. REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA</td></tr></table>		GOVERNO DELLA CASISTICA	INCREMENTO PRESTAZIONI STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'	IND1014	SCOST. PERC. N. PRESTAZIONI EROGATE STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'			IND0302	SCOST. PERC. N. TEST NIPT PER RICERCA ANEUPLOIDIE SU DNA FETALE CIRCOLANTE			IND0303	N. NUOVI TEST PER DIAGNOSTICA GENETICA MOLECOLARE (CICLOMATOLOGIA MOLECOLARE E GRUPPI SANGUIGNI)			IND0316	PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019	QUALITA' DI PROCESSO	RISPETTO TEMPI DI REFERAZIONE	IND0318	PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG			IND0326	PERC. ESAMI PER RETINOPATIE E ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019			IND0321	PERC. ESAMI PER RETINOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG	ADESIONE PERCORSO BUDGET	PARTECIPAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELL'AZIENDA	IND1073	PERC. RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI BUDGET DALLE STRUTTURE DELL'AZIENDA	QUALITA' SICUREZZA	REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA PREVISTI DA STANDARD DI RIFERIMENTO	IND1087	PERC. REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA
GOVERNO DELLA CASISTICA	INCREMENTO PRESTAZIONI STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'	IND1014	SCOST. PERC. N. PRESTAZIONI EROGATE STRATEGICHE ALTA COMPLESSITA'																																				
		IND0302	SCOST. PERC. N. TEST NIPT PER RICERCA ANEUPLOIDIE SU DNA FETALE CIRCOLANTE																																				
		IND0303	N. NUOVI TEST PER DIAGNOSTICA GENETICA MOLECOLARE (CICLOMATOLOGIA MOLECOLARE E GRUPPI SANGUIGNI)																																				
		IND0316	PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019																																				
QUALITA' DI PROCESSO	RISPETTO TEMPI DI REFERAZIONE	IND0318	PERC. ESAMI PER CARDIOMIOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG																																				
		IND0326	PERC. ESAMI PER RETINOPATIE E ACCETTATI PRIMA DEL 2019 E REFERATI NEL 2019																																				
		IND0321	PERC. ESAMI PER RETINOPATIE ACCETTATI NEL 2019 E REFERATI ENTRO 365 GG																																				
ADESIONE PERCORSO BUDGET	PARTECIPAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELL'AZIENDA	IND1073	PERC. RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI BUDGET DALLE STRUTTURE DELL'AZIENDA																																				
QUALITA' SICUREZZA	REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA PREVISTI DA STANDARD DI RIFERIMENTO	IND1087	PERC. REALIZZAZIONE OBIETTIVI QUALITA' SICUREZZA																																				
Fornire prestazioni secondo tempi prestabiliti		In base alla Carta dei Servizi e ai tempi prestabiliti per l'erogazione degli esami diagnostici (vedi Catalogo delle prestazioni/esami D/1416/72-1). Pianificazione del recupero ritardi refertazione per patologie rare (vedi resoconto molecolare 2018, ppt del 25-02-2019).																																					
Mantenimento ottimale dei costi perseguendo l'innovazione tecnologica continua nella diagnostica, necessaria per l'alta specializzazione		Adeguamento delle attività analitiche per la diagnostica in base ai nuovi LEA. Ottimizzazione delle prestazioni per test prenatali in base a specifici protocolli regionali																																					
Aggiornamento tecnologico per la validazione e il		Validazione di nuove tecnologie in corso per l'eventuale introduzione nella diagnostica di																																					



Nome del processo	Funzione aziendale responsabile del processo
Analisi polimorfismi del DNA POS1416/75-66	biologo dirigente
Data aggiornamento mappatura	Numero revisione
22/02/2018	rev. 1

RISCHIO SPECIFICO DELL'AMBITO	21	RISCHIO IPOTETICO DOPO AZIONI DI MIGLIORAMENT O	11
rischio medio		rischio basso	

Input (avvio del processo)	Risorse significative ai fini del processo	NORMATIVE, PROCEDURE, REGOLAMENTI	Output (beneficiario del processo)
richiesta accertamento	polizia giudiziaria, Magistratura, avvocati, clienti privati	carta dei servizi, codice procedura penale	rapporto di prova
repero/campione biologico	dirigenti AOUC	POS1416/75-66, DPR 7-04-2016 n. 97, linee	consulenza o perizia

attività/fasi del processo	descrizione attività	attore 1 / responsabile attività	altri attori che partecipano alla fase	EVENTO CRITICO 1 (failure mode)	EVENTO CRITICO 2 (failure mode)	EVENTO CRITICO 3 (failure mode)
valutazione della fattibilità dell'accertamento	verifica che l'esame sia applicabile sulla base delle linee guida e della normativa vigente	dirigenti del settore forense	altri dirigenti del settore	accettazione di una richiesta a fronte della mancanza di autorizzazioni		
imparzialità del processo	nuove convenzioni con i clienti esterni, accettazione richiesta nova attività, utilizzo diagnostici, ecc.	dirigenti del settore forense	altri dirigenti del settore	possibili rischi connessi alle varie fasi indicate		
accettazione POS1416/75-72	consegna reperto, accettabilità, identificazione campioni/reperi	dirigenti del settore forense	altri dirigenti del settore	interruzione catena di custodia (impossibilità di procedere con l'accertamento)		
archiviazione/conservazione reperti POS1416/75-72	custodia del reperto	dirigenti del settore forense	altri dirigenti del settore	reperti non conservati in sicurezza		
campionamento POS1416/75-73	documentazione descrittiva, fotografica e prelievi	dirigente del settore forense responsabile del caso	altri dirigenti del settore	campionamento parziale, ispezione dei reperti non corretta, documentazione inefficace		
analisi generiche MT 1416 2-E	analisi di natura (sangue, saliva, liquido seminale ecc.)	dirigente del settore forense responsabile del caso	altri dirigenti del settore	applicazione di tecniche identificative scarsamente efficaci (non comprese nel metodo)		
fasi analitiche POS1416/75-66	processamento del campione per estrazione, quantificazione, tipizzazione	dirigente del settore forense responsabile del caso	altri dirigenti del settore	scambio di campioni, mancata tracciabilità delle varie fasi		
rapporto di prova (RP) e Modulo trasmissione Banca Dati DNA POS1416/75-66	redazione dell'esito finale delle analisi	dirigente del settore forense responsabile del caso	altri dirigenti del settore	errori nella redazione dei referti		
riconsegna del reperto POS1416/75-66	restituzione dei reperti all'inviante	dirigente del settore forense responsabile del caso	altri dirigenti del settore	riconsegna di un reperto diverso; mancanza di chiusura con sigilli dei reperti		

analisi															
attività del processo	EVENTO CRITICO (failure mode)	Categoria impatto*	Categorie cause danno	indice di probabilità (P)*	indice di danno (D)*	indice di rilevanza (R) *	valore di rischio o PdD n.	Azione di miglioramento	P	D	R	PxDnR	Responsabile del miglioramento	Data di attuazione	Indicatore/ Misura di monitoraggio
valutazione della fattibilità dell'accertamento	verifica che l'esame sia applicabile sulla base delle linee guida e della normativa vigente	organizzazione	organizzazione/procedure	1	4	2	11	1	#	4	1	7	Dirigente Dott. Ugo Ricci	30-11-2019	verbale operatori
imparzialità del processo	convenzioni con i clienti esterni, accettazione del lavoro, utilizzo diagnostici, ecc.	cliente	organizzazione/procedure	2	2	2	8	1	#	2	1	3	Dirigente Dott. Ugo Ricci	30-11-2019	revisione Manuale Qualità 17025:2018
accettazione POS1416/75-72	smarrimento campione	cliente	organizzazione/procedure	1	4	4	16	1	#	4	2	11	Direttore E. Pelo	30-11-2019	acquisto strumentazione
	interruzione catena di custodia (impossibilità di procedere con l'accertamento)	cliente	organizzazione/procedure	2	2	2	8	1	#	2	1	3	Dirigente A.L. Nutini	30-12-2019	revisione POS1416/75-72
	errore trascrizione numero identificativo sul gestionale	cliente	organizzazione/procedure	1	4	2	11	5	#	4	1	7	Direttore E. Pelo	30-12-2019	acquisto LIMS
archiviazione/conservazione reperti POS1416/75-72	reperti non conservati in sicurezza	cliente	utilizzo impianti/infrastrutture	4	2	1	11	2	#	2	1	3	Direttore E. Pelo	30-12-2019	acquisto strumentazione
	guasto del frigorifero, in assenza di un frigorifero di backup in zona protetta	cliente	utilizzo impianti/infrastrutture	2	2	1	6	8	#	2	1	3	Direttore E. Pelo	30-12-2019	acquisto strumentazione
campionamento POS1416/75-73	campionamento non efficace, ispezione dei reperti non completa e conseguente documentazione fotografica inefficace	cliente	utilizzo impianti/infrastrutture	3	3	2	21	3	#	3	1	5	Direttore E. Pelo	30-12-2019	acquisizione nuovi locali
analisi generiche MT 1416 2-E	applicazione di tecniche identificative scarsamente efficaci (non comprese nel metodo)	cliente	organizzazione/procedure	3	3	2	21	4	#	3	1	9	Dirigente Dott. Ugo Ricci	20-11-2019	contatti con l'università per tirocini
fasi analitiche POS1416/75-66	mancata tracciabilità delle varie fasi	organizzazione	comportamenti	3	2	2	12	5	#	2	1	3	Direttore E. Pelo - Dirigente Dott. Ugo Ricci	30-12-2019	acquisto LIMS
rapporto di prova (RP) e Modulo trasmissione Banca Dati DNA POS1416/75-66	errori nella redazione dei referti	cliente	comportamenti	2	4	2	21	6	#	4	1	7	Dirigente Dott. Ugo Ricci	30-12-2019	redazione istruzione operativa
riconsegna del reperto POS1416/75-66	Riconsegna non corretta o non completa di un reperto	organizzazione/cliente	utilizzo risorse	1	4	3	14	7	#	4	1	7	Dirigente Dott. Ugo Ricci	30-12-2019	revisione fascicoli

fasi analitiche POS1416/75-66	AZIONI DI MIGLIORAMENTO	descrizione azione miglioramento proposta
accettazione POS1416/75-72	1	Definire una procedura più accurata per l'accettazione dei reperti che affluiscono al settore forense, comprese le violenze che pervengono tramite il codice Rosa
archiviazione/conservazione reperti POS1416/75-72	2	Individuare un'altra area vicino a quella forense (vedi punto successivo) dove custodire gli armadi con i reperti. Indicazione che perviene tra l'altro dalla visita del CNNBBV del 13-02-2018
campionamento POS1416/75-73	3	Individuare un'altra stanza per l'ispezione dei reperti, che ne consenta l'apertura e l'ispezione accurata. Per esempio è presente prospiciente al settore forense la stanza A-102 (laboratori) che è costantemente inutilizzata e che potrebbe essere idonea allo scopo.
analisi generiche MT 1416 2-E	4	Individuare delle aree di ricerca, coinvolgendo l'Università, per l'applicazione di tecniche di analisi specifica per gli esami di natura (p. es. review Lee et. al, Forensic DNA methylation profiling from evidence material for investigative leads BMB Rep. 2016; 49(7): 359-369)
fasi analitiche POS1416/75-66	5	L'impiego di un LIMS automatico permetterebbe di identificare i campioni con codici a barre e di tracciare, in modo non modificabile, tutte le fasi analitiche
rapporto di prova (RP) e Modulo trasmissione Banca Dati DNA POS1416/75-66	6	Modificare la procedura riguardo all'emissione del rapporto di prova coinvolgendo SEMPRE una seconda persona per il controllo del rapporto di prova
riconsegna del reperto POS1416/75-66	7	Definire esattamente le procedure di chiusura del reperto in procedura. Dotarsi di idonee buste di sicurezza per la corretta conservazione e sigillo dei reperti.
Conservazione, analisi, gestione reperti	8	Acquisizione di nuove strumentazioni

LEGENDA PER LA STIMA DEGLI INDICI DI PROBABILITA', DANNO E RILEVABILITA'

PROBABILITA'		
indice	valutazione sintetica	elementi utili per la valutazione
1	molto improbabile	il verificarsi del danno è subordinato ad un concatenamento di eventi indipendenti tra loro
		il verificarsi del danno è ritenuto impossibile dagli addetti
		non è mai accaduto nulla di simile
2	poco probabile	il verificarsi del danno dipende da condizioni sfortunate
		il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di grande stupore tra gli addetti
		eventi simili si sono verificati raramente
3	probabile	il verificarsi del danno dipende da condizioni non direttamente connesse all'attività come attualmente svolta, ma possibili
		il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di moderato stupore
		eventi simili sono già stati riscontrati in letteratura
4	molto probabile	il verificarsi del danno dipende da condizioni direttamente connesse all'attività, come attualmente svolta
		il verificarsi del danno non provocherebbe alcuna reazione di stupore
		eventi simili sono già accaduti in azienda o in aziende dello stesso tipo

DANNO		
indice	valutazione sintetica	elementi utili per la valutazione
1	lieve	qualsiasi errore o non conformità gestionale e procedurale che non crei ricadute dirette sul sistema, sugli operatori o sul paziente
2	modesto	evento che crea danni reversibili, ma che necessita di trattamenti minori per un periodo di tempo limitato per il sistema, operatori o sul paziente (possibilità di agire sull'evento)
3	grave	evento che crea danni irreversibili che necessitano di trattamenti maggiori per un periodo di tempo prolungato per il sistema, operatori o sul paziente (possibilità di agire solo sugli esiti)
4	molto grave	evento che crea danni irreversibili non trattabili per il sistema, operatori o sul paziente

RILEVABILITA'		
indice	valutazione sintetica	elementi utili per la valutazione
1	molto alta	Molto elevata la probabilità di accorgersi dell'evento critico; i sistemi di verifica e controllo certamente rilevano l'evento prima che accada
2	alta	Elevata probabilità che l'evento critico sia rilevato; verifiche e controlli spesso rilevano gli eventi
3	modesta	Moderata probabilità che l'evento critico sia rilevato; i sistemi di controllo difficilmente rilevano gli eventi
4	lieve	Bassissima probabilità di rilevare l'evento critico; verifiche e controlli eseguiti attualmente non rilevano o non possono rilevare l'evento

rischio basso												rischio medio												rischio alto												rischio molto alto												rischio elevatissimo															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Punti di debolezza del sistema

La tendenza a illudere se stessi e a non guardare in faccia la realtà è un atteggiamento difensivo che riguarda ognuno di noi: nel tentativo di allontanare situazioni sgradevoli o dolorose, alteriamo – spesso inconsciamente – la loro interpretazione per evitare l'ansia e sentirci più sicuri.

Ma l'abitudine all'autoinganno ci conduce spesso a scelte sbagliate e dannose per noi e per gli altri,

dalla rimozione di esperienze traumatiche all'impiego di menzogne per edulcorare circostanze negative, dalla speranza che i problemi collettivi non ci coinvolgano alla tendenza a isolare chi evidenzia i punti deboli di una comunità,

l'autore indica come raggiungere quel giusto equilibrio fra tranquillità e consapevolezza che ci permetta di affrontare i problemi senza rinunciare al nostro benessere interiore.

DALL'AUTORE DI
INTELLIGENZA EMOTIVA

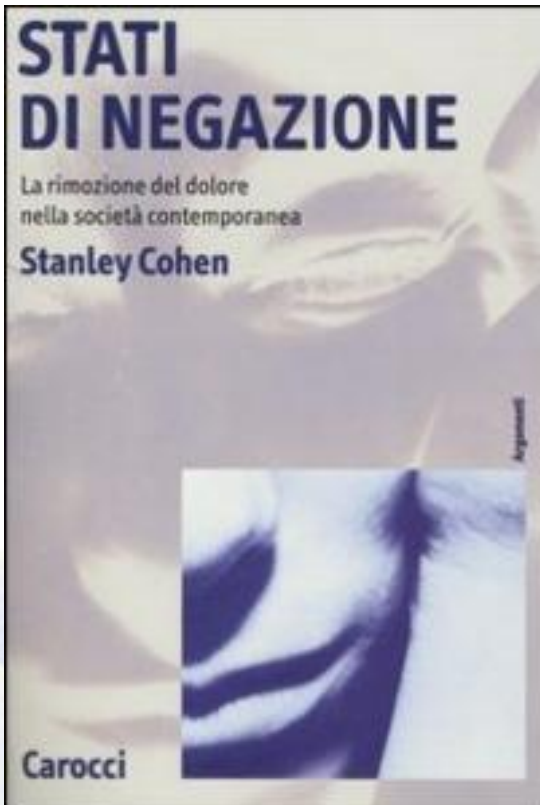
**DANIEL
GOLEMAN**

**MENZOGNA
AUTOINGANNO
ILLUSIONE**

best
BUR

Punti di debolezza

- Scarso spirito di gruppo
- Mancanza di motivazioni
- Incomprensione e resistenza da parte degli operatori



Questo libro indaga per la prima volta in profondità il modo in cui singole persone e intere comunità evitano di confrontarsi con realtà scomode e dolorose, mostrando come e perché si mettono in atto meccanismi di diniego consapevoli o inconsapevoli.

Un fenomeno che nel mondo dell'informazione globale ha acquisito proporzioni inedite e preoccupanti

Punti di debolezza

Comunicazione



Punti di debolezza

- Scegliere le persone in base alle competenze



Uno dei compiti più complessi che ogni organizzazione si trova a dover affrontare è quello di collocare la persona giusta al posto giusto: un errore può significare minore produttività, alto turn over, morale del personale a terra, costi per la formazione fuori controllo.

Questo libro può aiutarvi a risolvere dubbi e incertezze che dovessero sorgere in fase di selezione, fornendo un metodo per la definizione e la valutazione delle caratteristiche adatte per il ruolo vacante: la metodologia JCA (Job Competence Assessment), messa a punto da David McClelland, pioniere nel campo della ricerca e della valutazione delle competenze.

Caratterizzata dal rigore oltre che da un'accessibilità anche per manager delle risorse umane con limitata o nulla preparazione statistica, la JCA è impiegabile con successo per individuare e selezionare i migliori candidati per mansioni tecniche, amministrative e di vendita, sia a livello operativo, sia a livello manageriale. La parte finale dell'opera mostra, infine, la versatilità della metodologia JCA con applicazioni nelle aree della direzione delle risorse umane (selezione, gestione della performance, piani di successione, formazione, sviluppo e percorsi di carriera, piani retributivi, sistemi di gestione integrata delle risorse umane).

Home - Il Tribunale - Albo CTU e Albo Periti

Il Tribunale

Dove Siamo

Dislocazione Uffici

Magistrati

Uffici e Cancellerie

Contatti

Ufficio Relazioni con il Pubblico

Albo CTU e Albo Periti

Avvisi e Pubblicazioni

I Servizi del Tribunale

Servizi per i cittadini

Servizi Civili ed Amministrativi

Servizi per le Imprese

Servizi Penali

Processo Civile Telematico

Progetto Nausicaa

Tirocini Formativi

L'Ufficio per il processo - 5

Albo CTU e Albo Periti

In questa sezione si possono sia consultare sia scaricare gli elenchi dei CTU e dei Periti iscritti nei relativi albi del Tribunale di Firenze.

La categoria ESPERTI, sia nell'albo dei CTU sia nell'albo dei Periti è in fase di aggiornamento.

Per informazioni di maggior dettaglio si rimanda all'apposita scheda servizi.

► [CTU](#)

►  [Protocollo Albo CTU con adesioni](#)

►  [Protocollo CTU - Tribunale delle Imprese](#)

► [Periti](#)

REVISIONE ALBO CTU - PERMANENZA ISCRIZIONE

Il 17/07/18 inizia la revisione dell'Albo CTU del Tribunale. A tal fine sono stati predisposti due moduli di domanda RA02 e RA02 bis, quest'ultimo riservato esclusivamente ai professionisti del settore sanitario, in considerazione della loro specificità, derivante dalla nuova disciplina in materia di responsabilità degli esercenti le professioni sanitarie, introdotta con la Legge 24/2017. Il primo modulo RA02, per contro, è valevole per tutti gli altri professionisti. A seguire i due ambiti di revisione.

REVISIONE PROFESSIONISTI VARI

 [Lettera ai professionisti - prot. 5024-2018](#)

 [MOD. RA02 - DOMANDA](#)

 [MOD. RA03 - DICHIARAZIONI](#)

 [MOD. RA04 - ISTRUZIONI](#)

REVISIONE PROFESSIONISTI SETTORE SANITARIO

 [Lettera ai professionisti sanitari - prot. 5023-2018](#)

 [MOD. RA02 bis - DOMANDA](#)

 [MOD. RA03 - DICHIARAZIONI](#)

 [MOD. RA04 - ISTRUZIONI](#)

da circa 5600 iscritti a 1600

Minacce

“I grandi spiriti hanno sempre trovato la violenta opposizione dei **mediocri**, i quali non sanno capire l'uomo che non accetta i pregiudizi ereditati, ma con onestà e coraggio usa la propria intelligenza.”

A. Einstein



RATATAPLAN

UN FILM **viset**
PRODOTTO DA **FRANCO CRISTALDI** E **NICOLA CARRARO**
direttore della fotografia **MARIO BATTISTONI** • musica **DETTO MARIANO**
scenografia e costumi **MARIA PIA ANGELINI** • montaggio ed effetti sonori **GIANCARLO ROSSI**
organizzatore generale **ALESSANDRO CALOCCI** • EASTMANCOLOR

CINERIZ



<https://youtu.be/faovc917vk0>

Minacce

- Appesantire e burocratizzare l'operatività quotidiana
- Enfasi e forma



Minacce

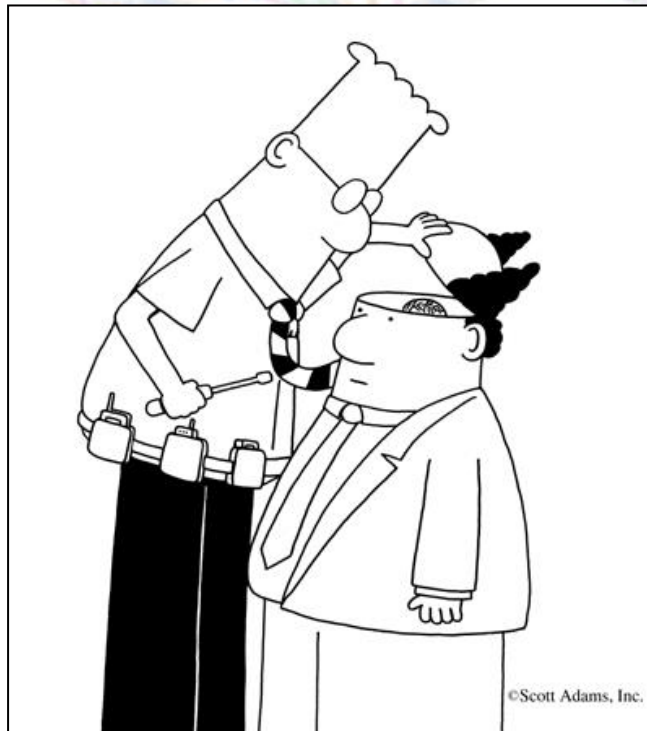
- Vedere l'errore e, dunque, le *non-conformità* soltanto come una minaccia invece che come opportunità di miglioramento dell'intero processo



“Un paradosso della vita lavorativa è che la stessa realtà può essere percepita da una persona come una devastante minaccia, e da un'altra come uno stimolo corroborante.”

DANIEL GOLEMAN

Gestire il cambiamento



“

Non penso che una squadra debba dipendere da una persona, non è un buon modo per costruire le vittorie.

— (Wesley Sneijder)

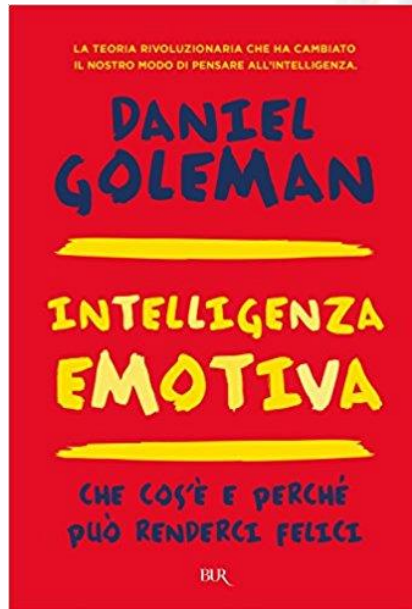
Evoluzione della Qualità



Gestire un cambiamento autentico

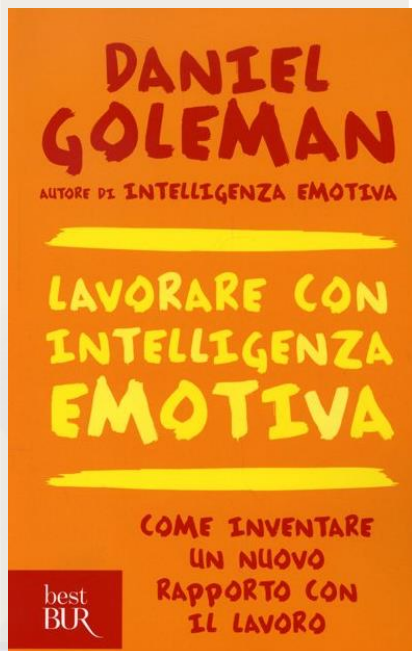


Opportunità



“L'intelligenza emotiva include l'autocontrollo, l'entusiasmo e la perseveranza, nonché la capacità di automotivarsi.”

„Per una qualsiasi organizzazione, reinventarsi significa mettere in discussione assunti fondamentali, prospettive, strategie e identità.“



L'ambiente di lavoro è l'ambito in cui si manifesta con maggiore evidenza l'importanza di un'intelligenza che non sia solo una logica fredda e astratta, ma una combinazione armonica di diverse capacità: stabilire rapporti costruttivi, affidarsi - quando è necessario - alle sensazioni viscerali, cogliere le correnti emotive che si stabiliscono tra le persone potenziando quelle positive e deviando quelle distruttive. In questo mondo sempre più 'flessibile', le qualità più importanti per emergere sono diventate l'**ottimismo**, l'**adattabilità**, lo **spirito d'iniziativa**: tutti aspetti dell'intelligenza emotiva che chiunque può apprendere e mettere in pratica.

Opportunità

- Dare metodo al buon senso



La viola - umiltà e modestia

- Ridurre la complessità



La margherita - semplicità

- Creatività e coinvolgimento del personale



Eliconia – bellezza e creatività

- Sfruttare al meglio le risorse interne



Garofano rosso – energia

- Lavorare in gruppo

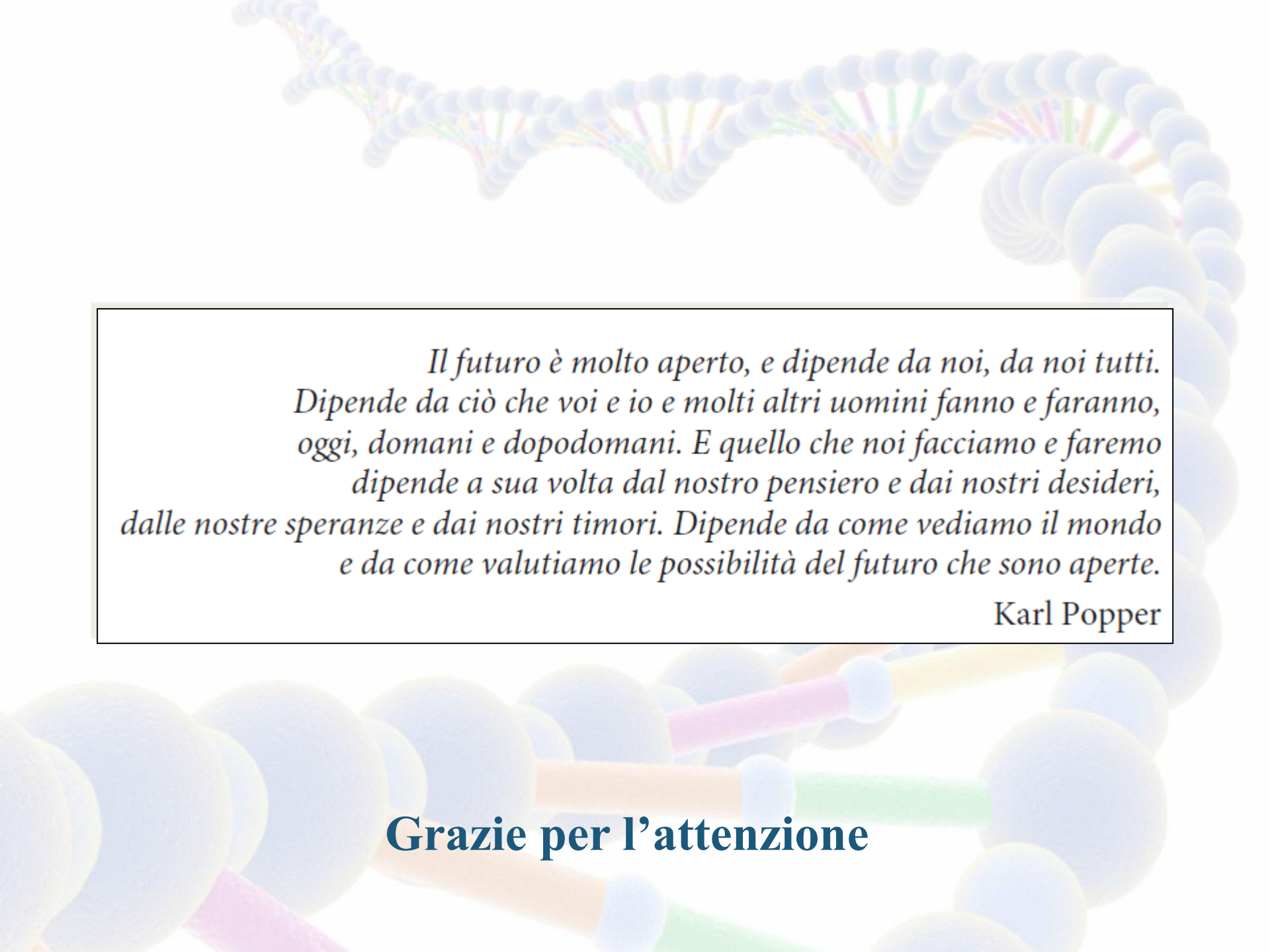


Arancio – buona fortuna



Mettersi insieme è un inizio,
rimanere insieme è un progresso,
lavorare insieme è un successo.

Henri Ford



Il futuro è molto aperto, e dipende da noi, da noi tutti. Dipende da ciò che voi e io e molti altri uomini fanno e faranno, oggi, domani e dopodomani. E quello che noi facciamo e faremo dipende a sua volta dal nostro pensiero e dai nostri desideri, dalle nostre speranze e dai nostri timori. Dipende da come vediamo il mondo e da come valutiamo le possibilità del futuro che sono aperte.

Karl Popper

Grazie per l'attenzione