



# Il laboratorio di elevata specializzazione di AOU Careggi per accertamenti di biologia e genetica forense

**PRESENTAZIONE DELL'EVENTO**

**Obiettivo di riferimento nazionale  
INTEGRAZIONE INTERPROFESSIONALE E  
MULTIPROFESSIONALE,  
INTERISTITUZIONALE**

Il percorso si prefigge lo scopo di illustrare la normativa italiana attualmente vigente di cui al DPR 7/4/2016, n. 87 concernente l'istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA, ai sensi della legge 30 giugno 2009, n. 85.

L'evento è anche occasione di formazione per i magistrati ordinari in tirocinio, assegnati alla Corte d'Appello di Firenze.

Saranno presenti esperti della materia che hanno in parte collaborato alla stesura della normativa attuale e all'attivazione delle strutture operative che operano in ambito nazionale e sul territorio. A questo proposito verrà illustrato il percorso avviato dalla Regione Toscana nel 2009, che ha condotto all'attivazione della Convenzione tra AOU 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 dei Minorenni di Firenze per lo svolgimento di prestazioni di genetica forense.

**Destinatari**  
Medici, Biologi, TSLB, Magistrati, Avvocati, Forze dell'Ordine

**Iscrizione online e Questionario della Qualità Percepita online**  
Sono disponibili sul sito di AOU Careggi nella sezione [Formazione>Corsi e Convegni](#)

**INFORMAZIONI GENERALI**

**Segreteria Scientifica**  
Responsabile Scientifico Fabio Di Vizio e Ugo Ricci  
Animatore di Formazione Laura D'Addio

**Segreteria Organizzativa**  
U.O. Formazione  
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi  
Serena Camignani  
Tel. 055.794.6251  
[camignanis@aou-careggi.toscana.it](mailto:camignanis@aou-careggi.toscana.it)

Per il rilascio dell'attestato è necessaria la frequenza del 90% delle ore totali del percorso e la compilazione del questionario della Qualità Percepita. L'evento rientra nel Piano annuale della Formazione dell'AOUC.

**Costo:** gratuito

**Trattamento dati**  
Consulta l'informativa sul trattamento dei dati sul sito [www.aou-careggi.toscana.it](http://www.aou-careggi.toscana.it) nella sezione [Formazione>Corsi e Convegni](#)

**Con il patrocinio di:**






**BANCA DATI NAZIONALE  
DEL D.N.A. E  
LABORATORIO AOUC DI  
GENETICA FORENSE**

**Convegno**

*Percorso facoltativo*

**19 Ottobre 2018**

**Ore 9.00 - 18.00**

**Sede:**  
Pad 3, piano terreno, Aula Magna

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi  
Largo G.A. Brambilla, 3 - Firenze**

**AOUC formazione**

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi**  
**Sede Legale**  
Largo G.A. Brambilla, 3 - 50134 Firenze  
Centralino  
Tel. 055.794.111

**WWW.AOU-CAREGGI.TOSCANA.IT**

**AOUC formazione**

**Dott. Ugo Ricci**



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

di Pinquale Ragone



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 sperma. Il dato non è da trascurare perché se si trattasse di sangue allora si potrebbe ipotizzare da quest'ultima



maglietta forse la stessa di qualche giorno prima e che non fosse stata lavata: basterebbe questo a far cadere l'imputato accusatorio che vorrebbe Danilo Restivo presente assieme ad altri durante lo stupro e l'uccisione di Elisa Claps. Infine, è bene ricordare che quest'ultima venne prima colpita con una forbice, stuprata e poi uccisa tramite soffocamento. Oltre al Dna restivo, che in tutti casi accertato

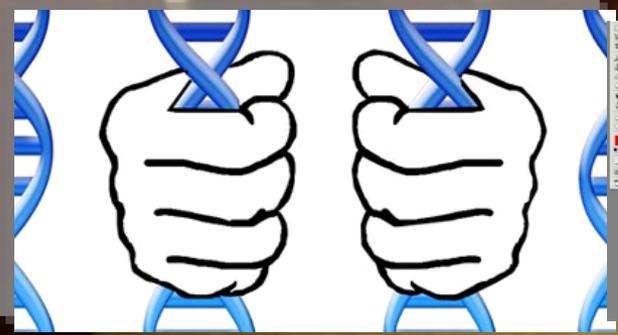
Scritto insieme a una svolta il caso di Elisa Claps, la ragazza che nel 1993 scomparve senza lasciare traccia e il cui corpo è stato ritrovato appena un anno fa nel sottobosco della Cina dalla SS. Trinità di Piacenza. Fiora i sospetti per l'omicidio della ragazza si erano incontrati su Danilo Restivo,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



Il coinvolgimento di altri sospetti, spuntano via o confer- Il lato procedurale della giustizia sembra invece sempre più a dir- l'Ucraino, rinvenuto al contatto al caso Claps, è con un



## La criminalistica





# BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



**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 GENZIANA *Artioli*  
 PROPONENTE: U.O. B.I.A.A. AFFARI GENERALI IL DIRIGENTE : D.SSA R. GIARDIELLO *R. Giardiello*  
 VISTO IL RESPONSABILE DI AREA



Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Dipartimento di Laboratorio, SOD Diagnostica Genetica	Numero di accreditamento: 1268 Sede A
Largo Brambilla, 3 50134 Firenze F1	Revisione: 0 Data: 12/05/2012
	Scheda 1 di 1 PA1568_00.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;

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

**PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE GENERALE**

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

Dott. Ugo Ricci





# BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



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

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

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

### Art. 10

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

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

 <p>ACCREDITA ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</p>	
<p><b>Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Dipartimento di Laboratorio, SOD Diagnostica Genetica</b></p> <p>Largo Brambilla, 3 50134 Firenze FI</p>	<p>Numero di accreditamento: <b>1268</b> Sede <b>A</b></p>
	<p>Revisione: <b>7</b>      Data: <b>26/06/2018</b></p>
	<p>Scheda <b>1</b> di <b>1</b>      PA1568AR7.pdf</p>
<p><b>ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0</b></p>	
<p><b>Campioni biologici/ Reperti biologici/ Resti cadaverici</b></p>	
<p><i>Denominazione della prova / Campi di prova</i></p>	<p><i>Metodo di prova</i></p>
<p>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.</p>	<p>POS/1416/75-66 Analisi di genetica forense attraverso lo studio di polimorfismi genetici Ed.4 Rev 1.2018</p>
<p><i>Legenda</i></p> <p>POS: Procedura Operativa Standard</p>	

Firenze, 19 ottobre 2018





## La SOD Diagnostica Genetica

The screenshot shows the website for the Genetic Diagnostic SOD at AOUC. At the top left is the AOUC logo. To its right is a search bar with the text 'Ricerca' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a navigation menu with items: Home, Azienda (dropdown), Dove Siamo (dropdown), Numeri Utili, URP (dropdown), Prenota (dropdown), and Come fare (dropdown). The main content area starts with 'Home' and a heading 'DIAGNOSTICA GENETICA'. Below the heading is a metadata bar showing the date 'Venerdì, 22 Giugno 2007', the last modification 'Mercoledì, 23 Maggio 2018 09:57', and the number of visits '86255'. There is a 'Stampa' (Print) icon on the right. The text identifies the director as 'Direttore dr.ssa Elisabetta Pelo'. The main body of text describes the SOD's activities, including diagnostic and clinical consultation for hereditary and genetic variability, and research projects. It mentions the SOD's role in the National Health System, its high-level technological equipment, and its staff of qualified professionals. A list of centers is provided at the bottom.

**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

Firenze, 19 ottobre 2018



Aggiornato al 31/1/2018

Personale strutturato	Ruolo
1. Pelo Elisabetta	Direttore SOD
2. Bemabini 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 Ermanna	Biologo dirigente
13. Marseglia 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 specializzanda
2. Contini Elisa	Biotechnologo Borsista
3. Falai Laura	Biologo specializzanda
4. Genundino Francesca	Biotechnologo Libero professionista
5. Lari Anna	Biologo Libero professionista
6. Palchetti Simona	Biologo Libero professionista
7. Valencia Ana	Biologo assegnista

3 medici specialisti

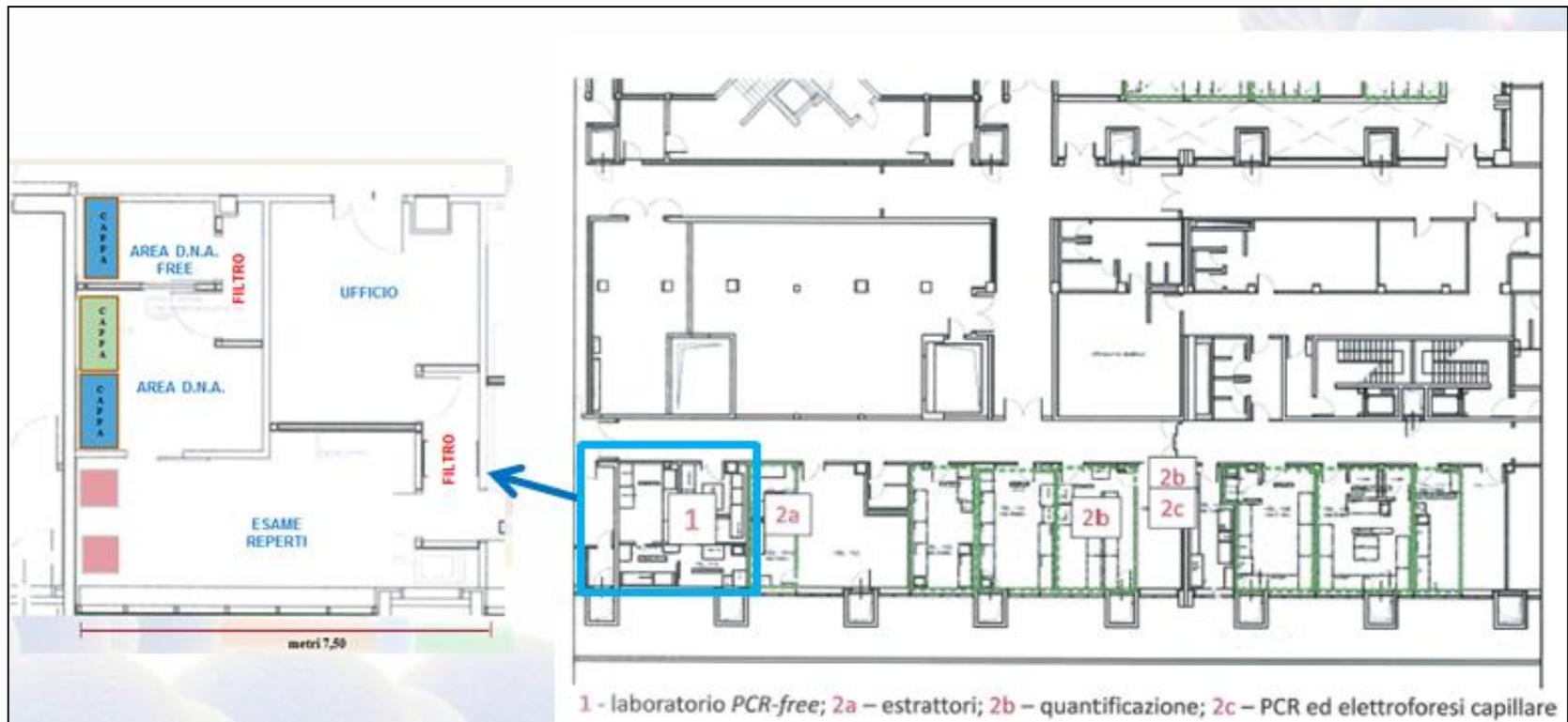
18 biologi

20 tecnici di laboratorio

7 specializzandi

3 biologi assegnati al settore forense

La SOD Diagnostica Genetica ha un settore che si occupa  
di genetica forense





# BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



Firenze, 19 ottobre 2018



Laboratori delle forze  
dell'ordine(CC e PdS),  
istituzionali e privati (\*) e  
Laboratorio Centrale (#)  
dove si eseguono esami  
accreditati di genetica  
forense



Firenze, 19 ottobre 2018

## 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

Andrea Cristina Zamfir

5 maggio 2015

CRONACA

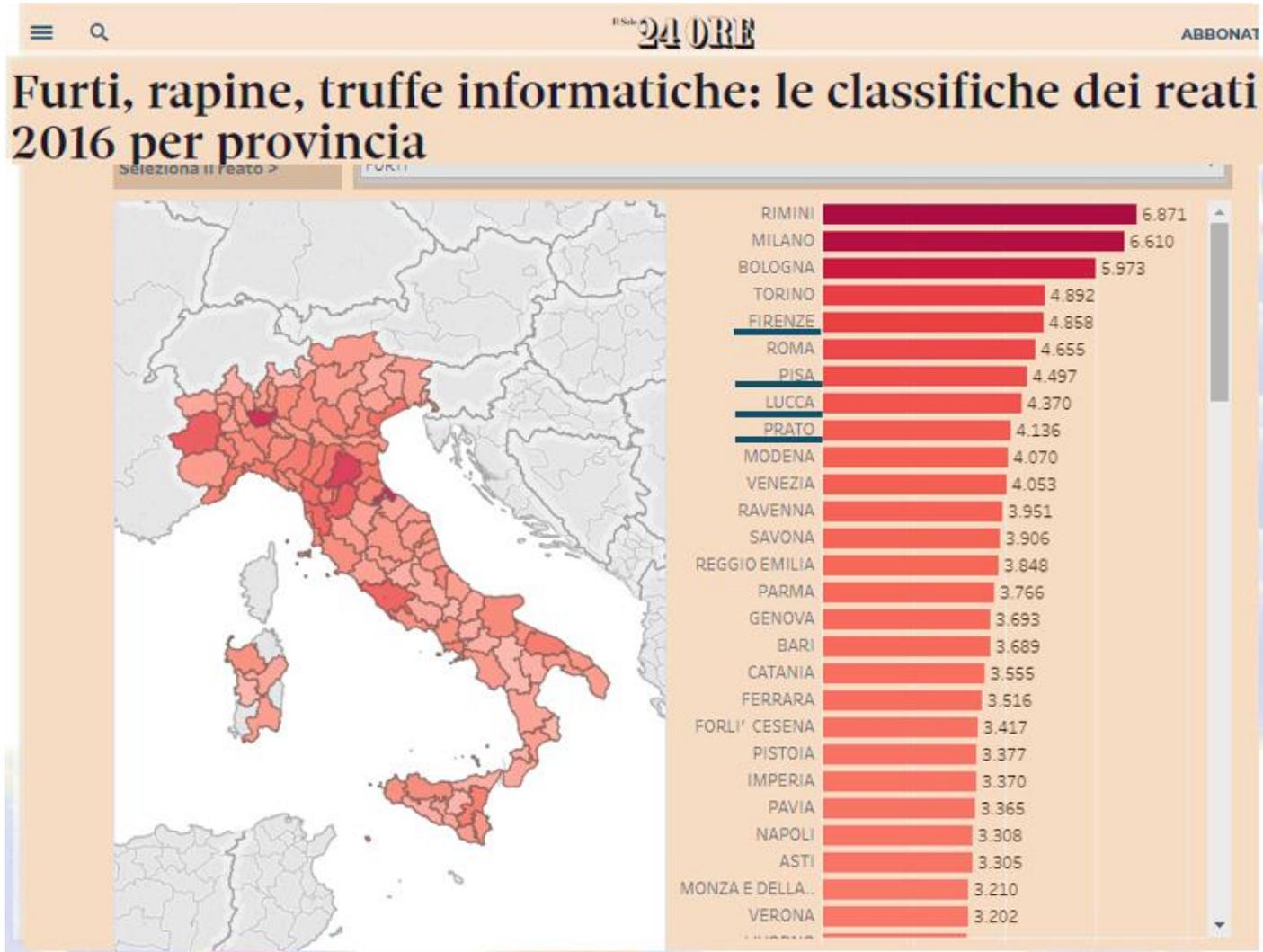
## Omicidio di Ashley Olsen, confirmata la condanna a 30 anni per Diaw

9 gennaio 2016



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

7 settembre 2017



Firenze, 19 ottobre 2018



Regione Toscana



## VIOLENZA DI GENERE IN TOSCANA

15.878

donne accolte nei centri antiviolenza negli ultimi 6 anni

88

6 donne al giorno 2.397 nuove utenti nell'ultimo anno

61%

vittime di femminicidio in 9 anni

le volte che ad aggredire è stato il partner

61%

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

962

i casi di violenza ai quali hanno assistito i figli

donne seguite nei consultori per abuso e maltrattamento in un anno

1522

154 sono ragazze con meno di 18 anni

numero verde antiviolenza attivo 24 ore su 24





## 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.





## BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



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**

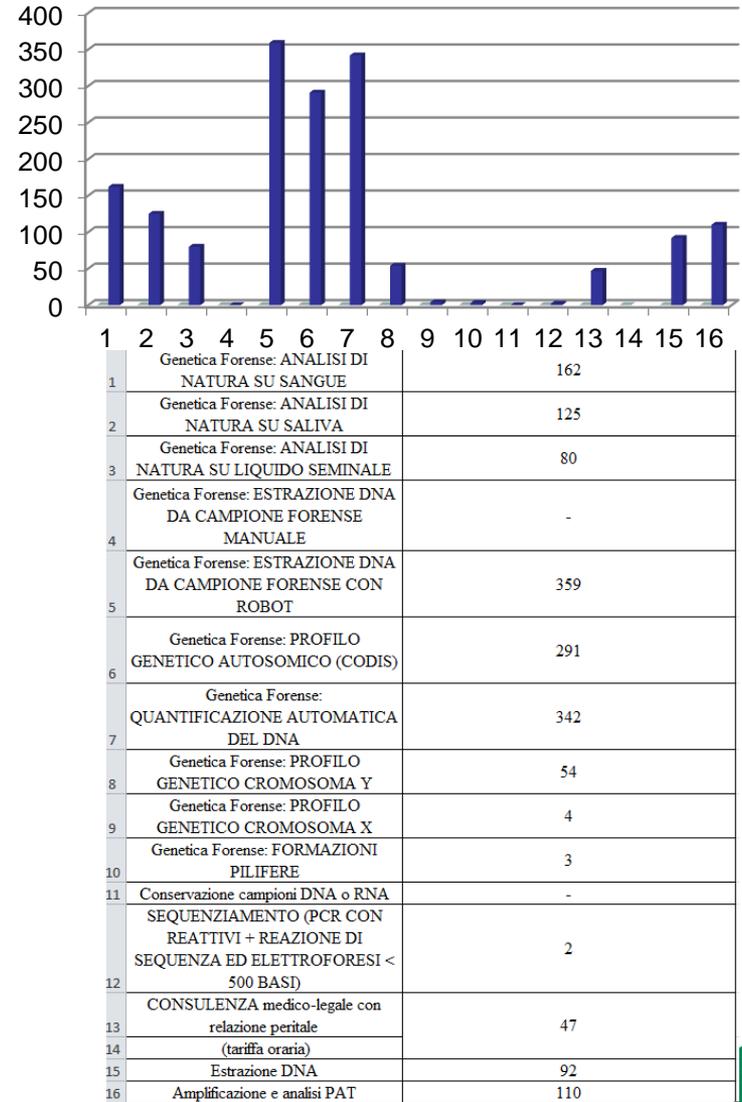
Attualmente gli accertamenti vengono eseguiti, di norma in 30-60 giorni, a seconda l'urgenza e delle indicazioni ricevute dagli organi inquirenti.

Firenze, 19 ottobre 2018



## Attività

2017		
CASI FORENSI N° 95		
	Analisi di parentela	Analisi di identificazione
<b>Procure</b>		<b>30</b>
<i>Procura Firenze</i>		<i>13</i>
<i>Procura Prato</i>		<i>6</i>
<i>Procura Arezzo</i>		<i>3</i>
<i>Procura Lucca</i>		<i>1</i>
<i>Procura Livorno</i>		<i>3</i>
<i>Procura Pistoia</i>		<i>32</i>
<i>Procura Pordenone</i>		<i>2</i>
<i>Tribunali</i>	<i>17</i>	
<i>Privati</i>	<i>44</i>	
<i>Convenzione Bolivia</i>	<i>4</i>	
<b>TOTALE</b>		<b>95</b>
<b>TOTALE PRESTAZIONI</b>		<b>1671</b>



Firenze, 19 ottobre 2018



## 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.

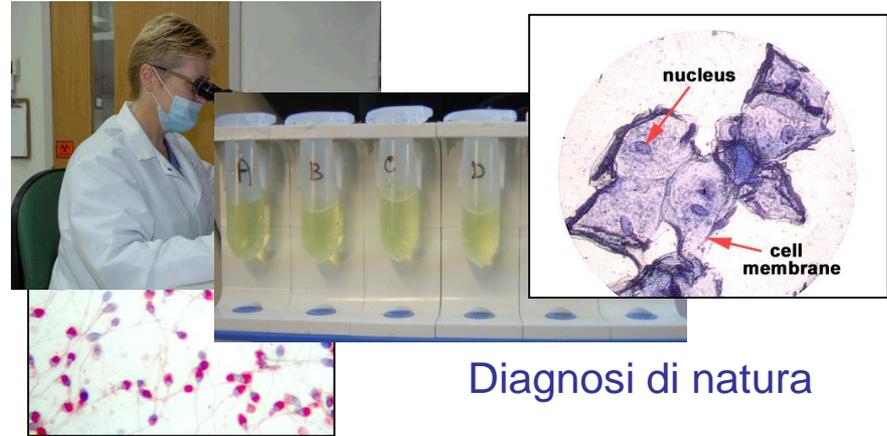
- Il pubblico ministero, quando procede ad accertamenti, rilievi segnaletici, descrittivi o fotografici e ad ogni altra operazione tecnica per cui sono necessarie specifiche competenze, può nominare e avvalersi di consulenti, che non possono rifiutare la loro opera.*
- Quando gli accertamenti previsti 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 .*



## 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







## 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)





## 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.



## 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
<b>TOTALE €</b>	<b>173,00</b>



Firenze, 19 ottobre 2018

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
<b>TOTALE €</b>	<b>387,88</b>



## La ricerca e la sinergia con altre realtà di Careggi

Tecnologie di sequenziamento massivo  
Più di 50 miliardi di basi sequenziate/giorno a prezzo ridotto

Origine geografica del soggetto donatore di una traccia,  
alcuni connotati somatici, come il colore degli occhi e dei capelli



**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



Forensic Science International: Genetics 9 (2014) 42–46

Contents lists available at ScienceDirect



Forensic Science International: Genetics

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/fsig](http://www.elsevier.com/locate/fsig)



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





## **Cosa possiamo fare di più grazie alla ricerca**

**Qual è la natura della traccia ?**

**(si tratta di liquido seminale, cellule vaginali, sangue, saliva ecc....)**

**Da che parte del corpo proviene la traccia?**

**Età del cadavere all'epoca della morte**



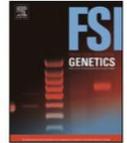
## Isolare e analizzare singole cellule



Contents lists available at ScienceDirect

Forensic Science International: Genetics

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/fsig](http://www.elsevier.com/locate/fsig)



Research paper

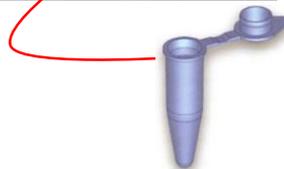
Isolation and genetic analysis of pure cells from forensic biological mixtures: The precision of a digital approach



F. Fontana<sup>a,\*</sup>, C. Rapone<sup>b</sup>, G. Bregola<sup>a</sup>, R. Aversa<sup>a</sup>, A. de Meo<sup>b</sup>, G. Signorini<sup>a</sup>, M. Sergio<sup>a</sup>,  
A. Ferrarini<sup>a</sup>, R. Lanzelotto<sup>a</sup>, G. Medoro<sup>a</sup>, G. Giorgini<sup>a</sup>, N. Manaresi<sup>a</sup>, A. Berti<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Menarini Silicon Biosystems S.p.A., Bologna, Italy

<sup>b</sup> Reparto Investigazioni Scientifiche Carabinieri R.I.S., Roma, Italy



Dott. Ugo Ricci

Firenze, 19 ottobre 2018

## ■ Il bioterrorismo



[Applied Microbiology and Biotechnology](#)  
pp 1-15 | [Cite as](#)

### Microbial forensics: new breakthroughs and future prospects

Authors [Authors and affiliations](#)

Manuela Oliveira , António Amorim





Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

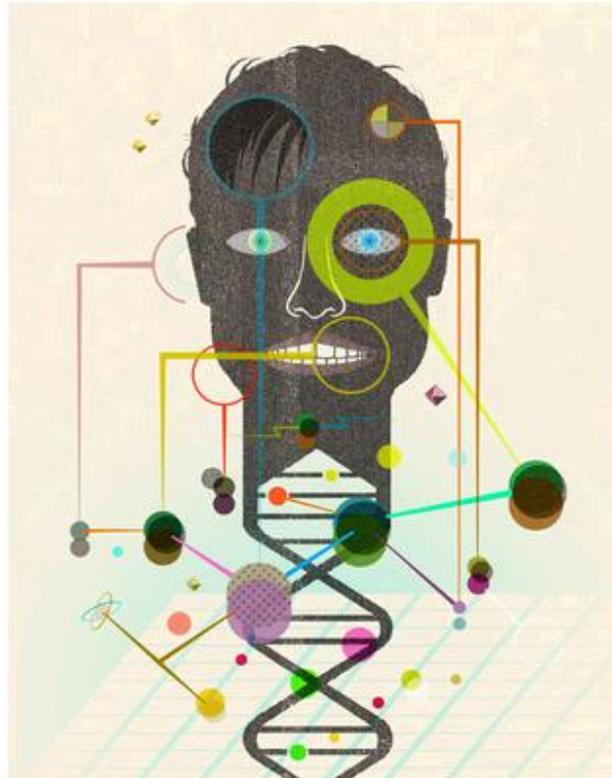
# BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



**SCIENCE**

## Building a Face, and a Case, on DNA

By ANDREW POLLACK FEB. 23, 2015



Firenze, 19 ottobre 2018

Dott. Ugo Ricci





Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

## BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



is represented by primary counsel and we provide information and background on DNA testing litigation. To date, 362 people in the United States have been exonerated by DNA testing, including 20 who served time on death row.

Firenze, 19 ottobre 2018

Dott. Ugo Ricci





Azienda  
Ospedaliero  
Universitaria  
Careggi

## BANCA DATI NAZIONALE DEL D.N.A E LABORATORIO AOUC DI GENETICA FORENSE



Grazie dell'attenzione

Firenze, 19 ottobre 2018

Dott. Ugo Ricci

