

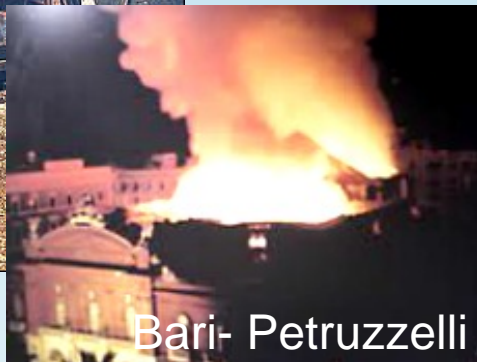
INVESTIGATING THE CAUSES OF FIRE



THE EVIDENCE ON THE SCENE OF AN ARSON: ITALIAN AND INTERNATIONAL LEGISLATION



Gargano



Bari- Petruzzelli

Roma,
7 maggio 2013



Donatella Curtotti

24 luglio 2007



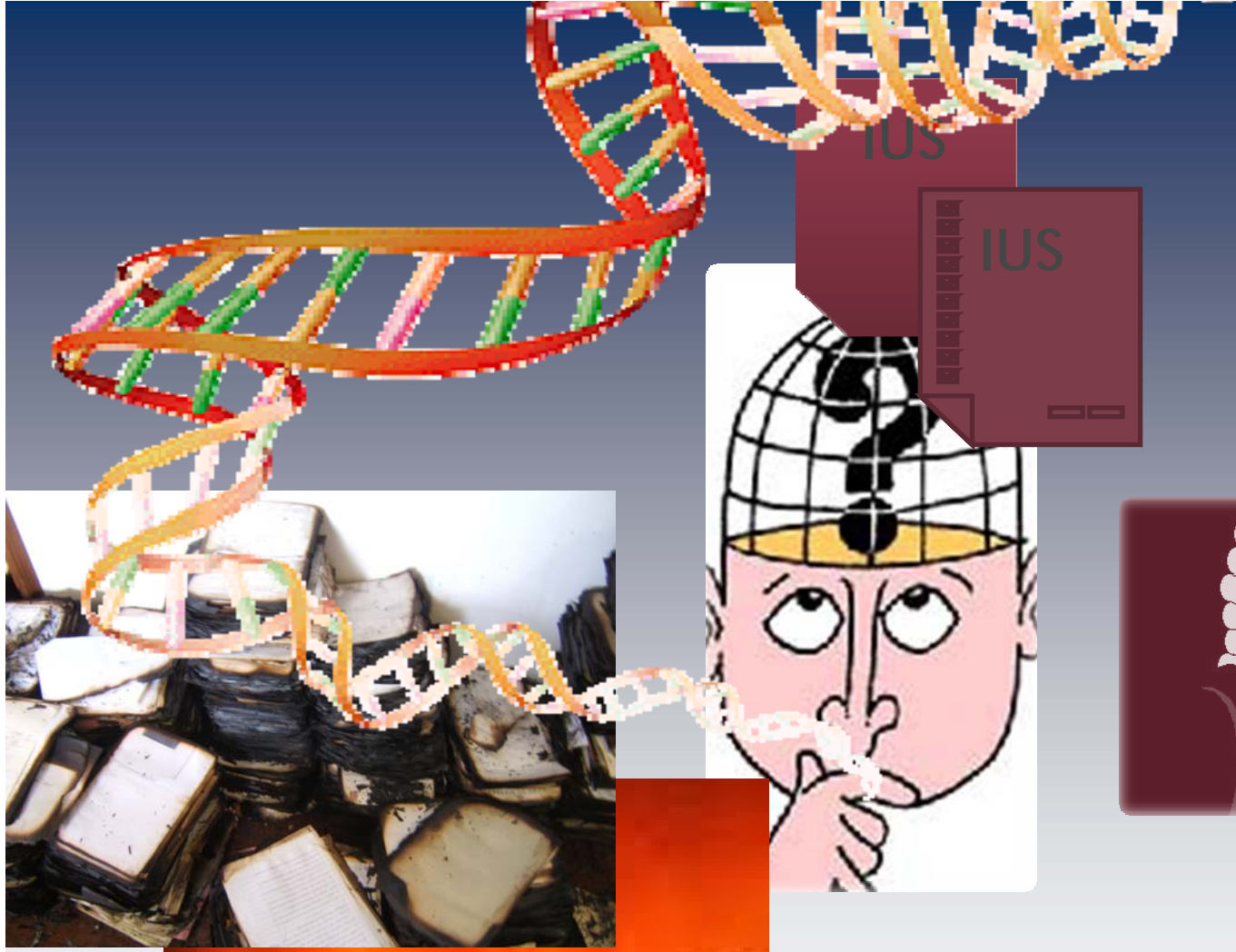
Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013





PROBLEMI

dilemma

2) INDETERMINATEZZA CAUSE DELL'INCENDIO

3) INCAPACITÀ DI DIMOSTRARE L'EVENTO O LA
TITOLARITÀ DELL'AZIONE

4) NO ADEGUATA RIPARAZIONE

1) Vagueness arson investigation

2) No guilty sentence

3) No civil compensation

Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013





Sono passati 22 anni dalla tragica notte del 27 ottobre del '91 quando un incendio doloso distrusse il teatro Petruzzelli di Bari. La sera del rogo era andata in scena la Norma. La ricostruzione del politeama barese, quarto in Italia per dimensioni inaugurato nel 1903, è stata una lunga storia di polemiche, litigi, risse tra partiti e oggetto di strumentalizzazioni.

Nel 1993 Luigi Pinto, amministratore del teatro, fu arrestato con l'accusa di aver commissionato l'incendio e solo nel 2007 ebbe giustizia con la sentenza della Cassazione che lo scagionò da ogni accusa.

In 27.10.1991, a famous theatre in Bari was destroyed by an arson. It was one of the biggest theatre in Italy. It was built in 1903.

In 1993 Luigi Pinto, its administrator, was arrested for fraudulent arson and he was declared innocent in 2007 by Supreme Court.

Roma,
7 maggio 2013

STATISTICHE 2011

242.589 INCENDI DEI QUALI 9.536 DOLOSI

33.887 INCENDI IN EDIFICI CIVILI DEI QUALI 988 DOLOSI

44 DECEDUTI A CAUSA DI INCENDI IN EDIFICI CIVILI

0 DECEDUTO A CAUSA DI INCENDIO DOLOSO IN EDIFICI CIVILI

29 FERITI IN INCENDI DI EDIFICI CIVILI

1 FERITI IN INCENDI DOLOSI DI EDIFICI CIVILI

2 VIGILI DEL FUOCO DECEDUTI IN SERVIZIO

104 VIGILI DEL FUOCO FERITI IN SERVIZIO

tratte da B. Cristini, F. Notaro, *Lo scenario incendiario*, in *Le investigazioni sulla scena del crimine* (a cura di D. Curtotti, L. Saravo), Giappichelli, 2013, in press.

Roma,
7 maggio 2013



NIAB 2000

M.E.F 2001

NIA 2004

d.lgs 8.3.2006, n. 139

d.lgs 9.4.2008, n. 81

d.P.R. 1.8.2011, n. 151

Roma,
7 maggio 2013



N.I.A.B.



Questa struttura ha favorito l'attività di polizia giudiziaria attraverso nuovi strumenti di indagine utilizzati per individuare i responsabili dei roghi.

La struttura, suddivisa in tre sezioni (operativa e di analisi, repertazione tecnica, informatica e tecnologica) fornisce supporto operativo e logistico agli Uffici territoriali e collabora con i Nuclei Investigativi di Polizia Ambientale e Forestale e con i Comandi Stazione del Corpo forestale dello Stato.

Tutti i reparti operativi del Corpo sono stati così dotati di "valigette" appositamente allestite per il *sopralluogo giudiziario*, ovvero per l'effettuazione della documentazione fotografica dello stato del teatro dell'incendio, dei rilievi descrittivi per la ricostruzione della dinamica dell'evento criminoso stesso, della repertazione e dei prelievi chimico-biologici.

Roma,
7 maggio 2013





- L'unica struttura operativa sul territorio deputata a condurre studi, ricerca e analisi per la valutazione delle cause di un incendio e per supportare gli organi di p.g. per le attività investigative connesse al verificarsi di sinistri caratterizzati da incendio
- Linee guida per l'effettuazione del sopralluogo giudiziario

Roma,
7 maggio 2013



CODICE PENALE

ART. 423 *BIS*

(Reato di incendio boschivo)

l. 353/2000

1. *Chiunque cagioni un incendio su boschi, selve o foreste ovvero su vivai forestali destinati al rimboschimento, propri o altrui, è punito con la reclusione da quattro a dieci anni.*
- 2. *Se l'incendio di cui al primo comma è cagionato per colpa, la pena è della reclusione da uno a cinque anni.*
- 3. *Le pene previste dal primo e dal secondo comma sono aumentate se dall'incendio deriva pericolo per edifici o danno su aree protette.*
- 4. *Le pene previste dal primo e dal secondo comma sono aumentate della metà, se dall'incendio deriva un danno grave, esteso e persistente all'ambiente.*

Roma,
7 maggio 2013





EUROPEAN EXCHANGE OF BEST PRACTICE IN ARSON PREVENTION AND INVESTIGATION PROJECT 2008

Roma,
7 maggio 2013





It's the final report of an innovative two-year project that was delivered by Northumberland Fire and Rescue Service (UK) in partnership with Northumbria Police (UK) and Laboratoire Central de la Préfecture de Police (Paris, France).

The project was delivered between January 2007 and December 2008.

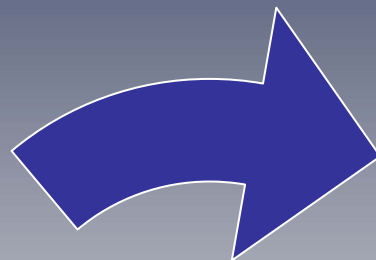
The project was co-funded and supported by the European Commission Directorate-General (EC D-G) for Environment, under the 2006 Call for Proposals in Civil Protection. The key focus of the project was to implement activities that would stimulate and facilitate greater levels of cross-border communication between professionals working to prevent and investigate arson in Europe.

Roma,
7 maggio 2013

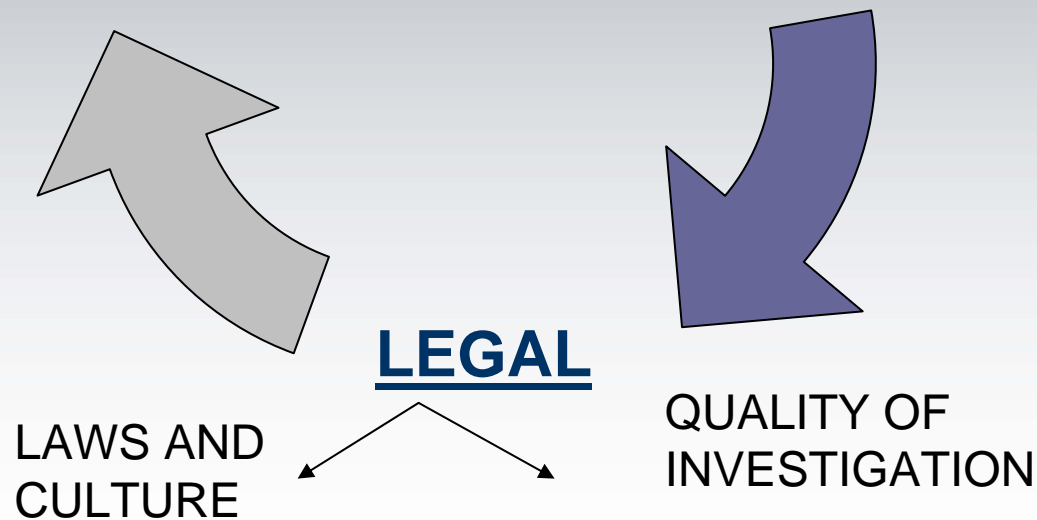


DEFECTS

CAUSE DELLE DISFUNZIONI



SOCIOLOGICAL INVESTIGATIVE



Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013



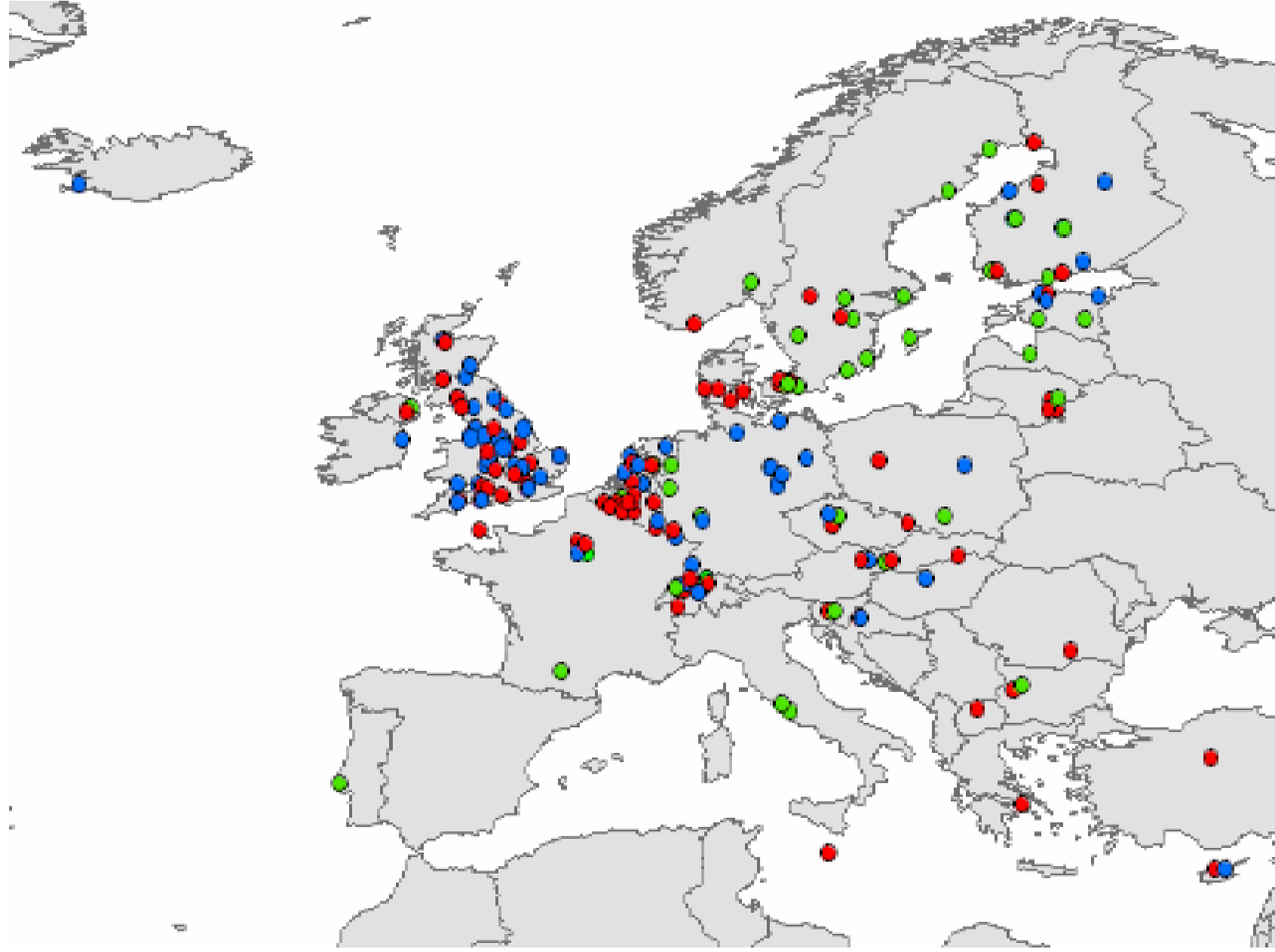
Investigative Defects

Disfunzioni investigative

- CONTESTI IMPERVI
not easy environmental context
- SIMULTANEITA' INTERVENTO
concurrent investigation
- DEVASTAZIONE SCENA DEL CRIMINE
crime scene destroyed by fire
- ESIGENZE PRIORITARIE A QUELLE INVESTIGATIVE
emergency v. investigation
- DIFFICILE COOPERAZIONE TRA GLI INVESTIGATORI
SULLA SCENA
police cooperation - no common standards

Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013



Ministero delle Politiche Agricole e Forestali

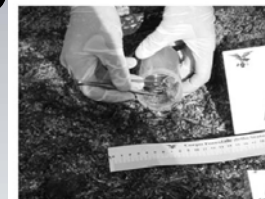
CORPO FORESTALE DELLO STATO

ISPETTORATO GENERALE

Servizio I - Divisione 3^a - N.I.A.B.

PROTOCOLLO OPERATIVO DI REPERTAZIONE

ORDINE CRONOLOGICO DELLE OPERAZIONI DA
ESPLETARE NELL'AMBITO TECNICO DI
REPERTAZIONE DURANTE L'ATTIVITÀ DI
POLIZIA GIUDIZIARIA FINALIZZATA AL
CONTRASTO DEL REATO DI
BOSCHIVO



RACCOLTA E
CLASSIFICAZIONE DELLE
PROVE

INDIVIDUAZIONE DELLE
TRACCE



1. DELIMITAZIONE DEL PUNTO DI INSORGENZA CON NASTRO CFS

BIANCO E ROSSO: per preservare l'integrità della scena dell'evento criminoso da un eventuale inquinamento o distruzione di quanto in essa contenuto;

2. INDOSSARE I GUANTI IN LATTICE: per non inquinare la scena del crimine con le impronte digitali del personale CFS;

3. RILIEVI FOTOGRAFICI DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO: panoramica generale con evidenziate le vie di accesso - panoramica dell'area bruciata;

4. RILIEVI FOTOGRAFICI DAL GENERALE AL PARTICOLARE: panoramica punto di insorgenza - panoramica del materiale rinvenuto all'interno del punto di insorgenza;

5. RILIEVI FOTOGRAFICI DEL MATERIALE INDIVIDUATO PERTINENTE

L'EVENTO CRIMINOSO: da dx verso sx e dal basso verso l'alto prima del posizionamento delle lettere a garanzia del non inquinamento da parte del personale CFS di quanto rinvenuto;

6. POSIZIONAMENTO DELLE LETTERE ACCANTO AL MATERIALE

RINVENUTO: per permettere una migliore risoluzione fotografica ed un'individuazione e distinzione certa del materiale rinvenuto, sempre procedendo da dx verso sx e dal basso verso l'alto;

7. RILIEVI FOTOGRAFICI DEL MATERIALE INDIVIDUATO CON POSIZIONATE

ACCANTO LE LETTERE ED IL RIGHELLO CFS: per ottenere una descrizione fotografica puntuale, completa di misurazione in centimetri del materiale rinvenuto, sempre procedendo da dx verso sx e dal basso verso l'alto;

Roma,
7 maggio 2013

9. POSIZIONAMENTO DEI NUMERI 1 E 2 IN CORRISPONDENZA DEI N° 2 PUNTI FISSI E RELATIVI RILIEVI FOTOGRAFICI E MISURAZIONE

DELLA DISTANZA TRA I N° 2 PUNTI FISSI: sempre procedendo da dx verso sx e dal basso verso l'alto, la misurazione è necessaria per permettere la successiva misurazione(trilaterazione) con il materiale rinvenuto;

10. MISURAZIONE DELLA DISTANZA TRA I PUNTI DI RINVENIMENTO DEL MATERIALE, ED I N° 2 PUNTI FISSI SELEZIONATI: per ottenere

la collocazione topografica ed ambientale del materiale rinvenuto, sempre utilizzando il criterio da dx verso sx e dal basso verso l'alto (es. distanza da 1 ad A, da 1 a da1 a C, da 2 ad A, da 2 a B e da 2 a C);

11. MISURAZIONE DELLE DISTANZE INTERCORRENTI TRA I VARI PUNTI DI RINVENIMENTO DEL MATERIALE: per ottenere una precisa

collocazione ed una puntuale misurazione delle distanze del materiale rinvenuto, sempre utilizzando il criterio da dx verso sx e dal basso verso l'alto (es. distanza da A aB, da A a C, da B a C);

12. REPERTAZIONE IN CONTENITORI NON INQUINATI (di nuovo utilizzo) E SUCCESSIVO SEQUESTRO PROBATORIO EX ART. 354 C.P.P.

DEL MATERIALE INDIVIDUATO PERTINENTE L'EVENTO CRIMINOSO: sempre utilizzando il criterio da dx verso sx e dal basso verso l'alto con relativi rilievi fotografici della predetta operazione; il personale CFS, oltre a calzare i guanti in lattice e ad utilizzare le pinzette, se provvisto, deve indossare una mascherina, per evitare l'inquinamento con il proprio materiale organico del materiale repertato e successivamente sottoposto a sequestro penale;

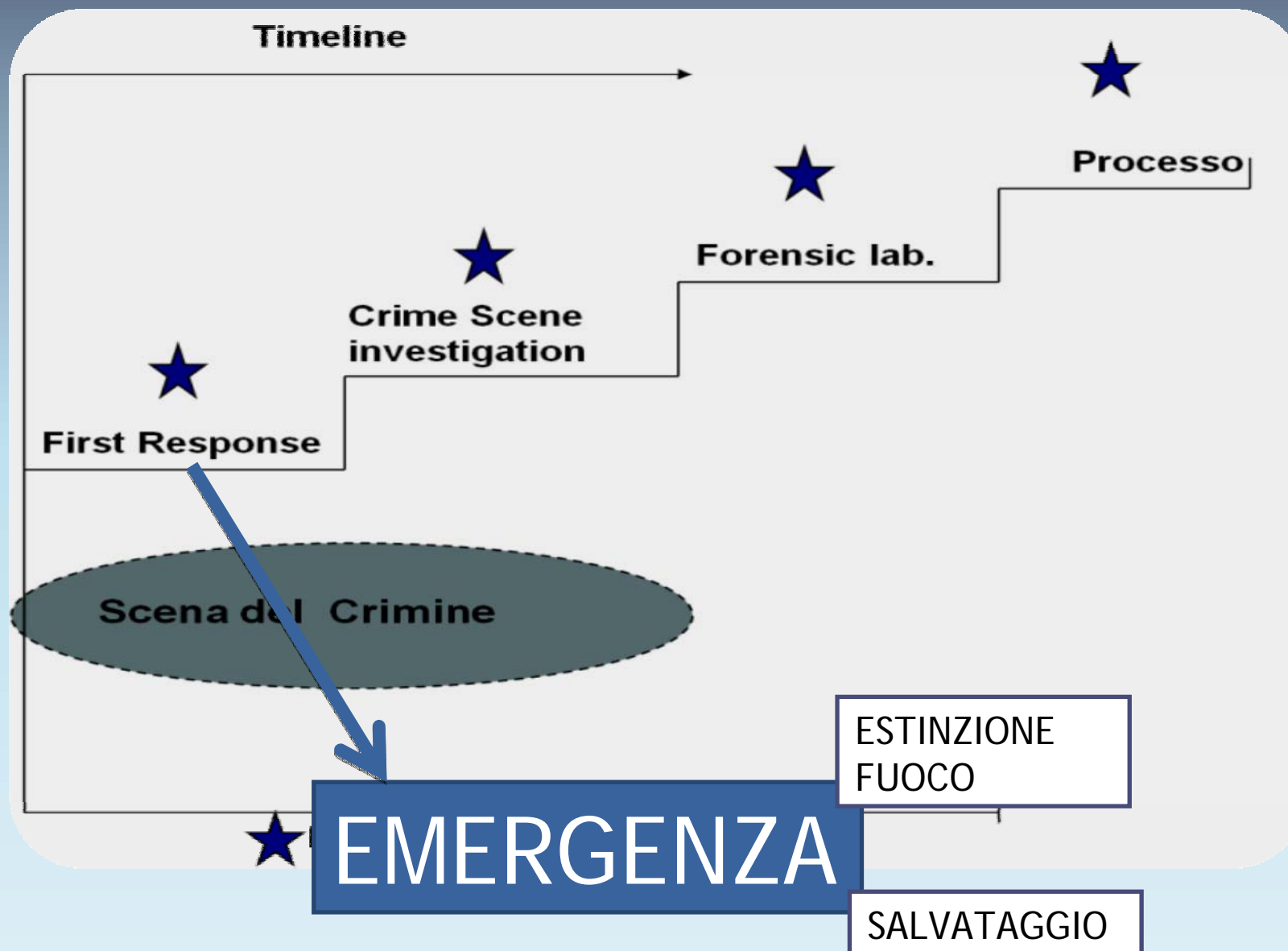
13. ASPORTAZIONE ATTRAVERSO IL CALCO IN GESSO DELL'EVENTUALE IMPRONTA DI SCARPA O PNEUMATICO, ASSICURAZIONE DELLA STESSA EX ART. 348 C.P.P. E SEQUESTRO PENALE EX ART. 354 C.P.P. DI PARTE DEL TERRENO ADIACENTE ALL'IMPRONTA E DI PARTE DI TERRENO SOTTOSTANTE LA STESSA: operazione che si può effettuare per ottenere un'ulteriore risoluzione dell'impronta, oltre a quella fotografica già effettuata; il sequestro del terreno è sempre necessario per cercare di ottenere tracce od indizi su luoghi, mezzi ed altro, frequentati ed utilizzati dal proprietario dell'impronta;

14. PRELIEVO, REPERTAZIONE IN CONTENITORI NON INQUINATI E SEQUESTRO PROBATORIO EX ART. 354 C.P.P. DI CAMPIONI DEL TERRENO SOTTOSTANTE GLI EVENTUALI ORDIGNI INCENDIARI RINVEVUTI (o parti di essi), DI N° 1 CAMPIONE DI TERRENO PERCORSO DALLE FIAMME E DI N° 1 CAMPIONE DI COMPARAZIONE DI TERRENO LIMITROFO ALL'AREA BRUCIATA (ma non interessato direttamente dalle fiamme): per cercare di individuare ulteriori elementi oggettivi a dimostrazione della dolosità (coscienza e volontà) della condotta criminosa attraverso il rinvenimento di eventuali tracce di idrocarburi od altre sostanze chimiche (ritardanti ed acceleranti, ecc.), campionamento partendo dalla superficie fino ad arrivare ad almeno 1,5/2 cm di profondità;

15. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA, TRAMITE UN DISEGNO A MANO LIBERA, DEL PUNTO DI INSORGENZA CON EVIDENZIATI I PUNTI DI RINVENIMENTO DEL MATERIALE ED I N° 2 PUNTI FISSI E RELATIVA LEGENDA: per facilitare la rappresentazione mentale della scena del crimine completa di tutti i suoi elementi interagenti fra di loro (es. descrizione di A, B e C e indicazione di tutte le distanze misurate nei punti precedenti);

16. MISURAZIONE TRAMITE GPS DEL PERIMETRO DELL'AREA BRUCIATA ED EVENTUALMENTE DEL PUNTO DI INSORGENZA: per dare

LE DISUNZIONI NORMATIVE



Roma,
7 maggio 2013



FIRST RESPONSE

IN AUTONOMIA (NO SOCCORRITORI O P

- OSSERVAZIONE SCENA PRIMA DELL'INCOMBERE DELL'INCENDIO
- ACQUISIZIONE INFORMAZIONI DA PRESENTI

AFFIANCANDO LA PG

- RILIEVI ED ACCERTAMENTI URGENTI IN COLLABORAZIONE



Roma,
7 maggio 2013



CSI



FIRE INVESTIGATION

- ART. 244 (DELEGA ISPEZIONE)
 - CONSULENTI PM
- ACCERTAMENTI IRRIPETIBILI
- SOPRALLUOGO DELLA DIFESA

Roma,
7 maggio 2013





Utilizzo delle prove fisiche dal punto di vista giudiziario



Individuazione delle cause e del responsabile

Gli strumenti previsti dal Codice di procedura penale

- **redazione verbale ex art.354 c.p.p.**
- **accertamenti tecnici e "ausiliari di P.G." ex art.348 c.p.p.**
- **accertamenti tecnici irripetibili ex art.360 c.p.p.**

**Roma,
7 maggio 2013**



Comunicazione notizia di reato

(art. 347 c.p.p.)

In data alle ore, in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 347 c.p.p., il/i sottoscritto/i
Ufficiale/i di P.G. in servizio presso il Comando di Ascoli Piceno a seguito di
intervento⁽¹⁾ verificatosi nel comune di (AP), via

....., n. ..., territorio di competenza di questo Comando Provinciale, ha/hanno accertato le
seguenti ipotesi di reato⁽²⁾,

a carico di ignoti

a carico del sig. nato a il residente a

..... in via in qualità di

..... dell'attività

Art. 423 c.p., incendio

Art. 423 bis c.p., incendio boschivo

Art. 424 c.p., danneggiamento seguito da incendio

Art. 449 c.p., delitto colposo di danno

Altro:

per le seguenti motivazioni:

.....
.....
.....
.....

In allegato alla presente comunicazione si trasmette la seguente documentazione:

☐ Scheda statistica - Rapporto d'intervento (Mod. VF41);

☐ Verbale di sopralluogo;

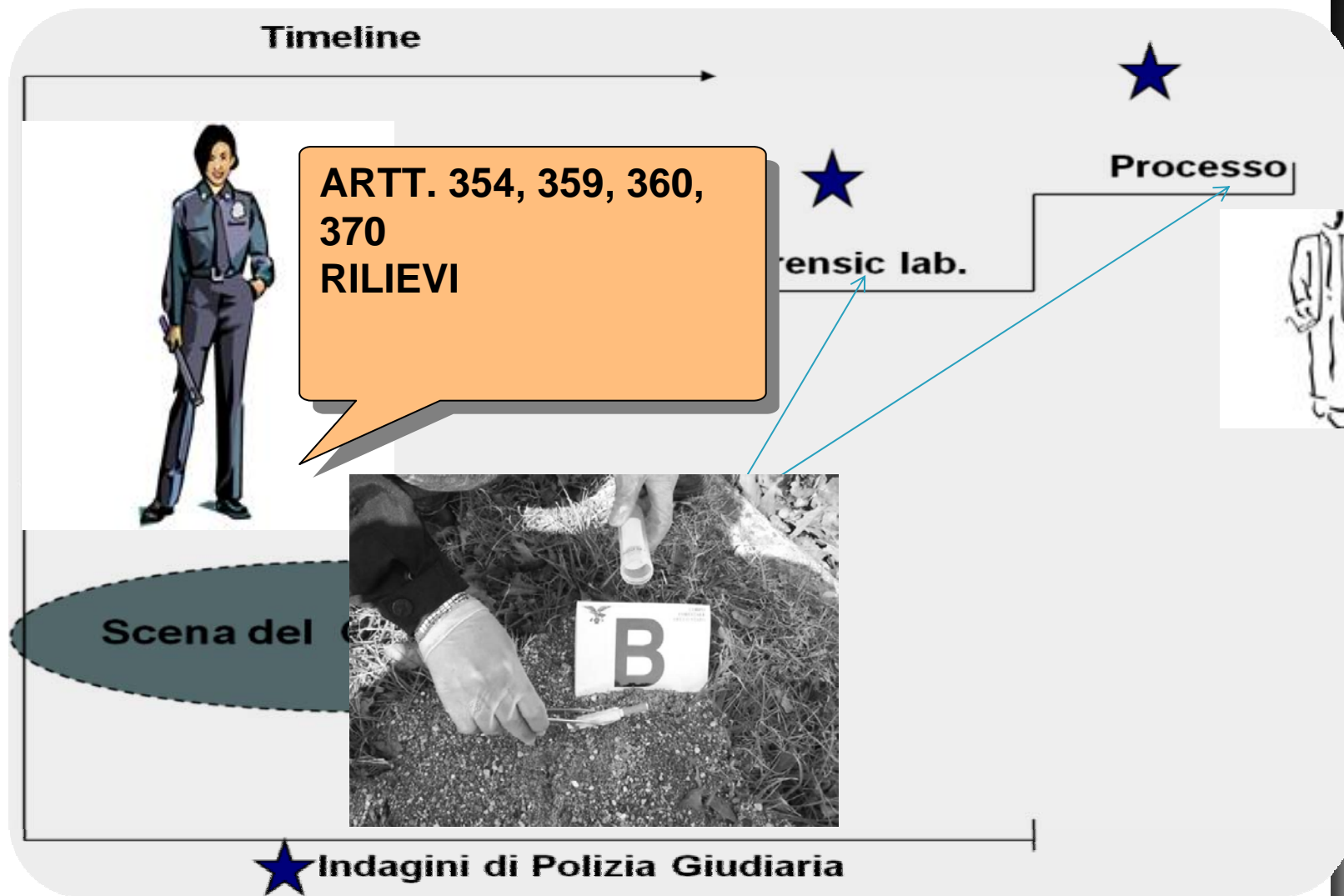
☐ Altro:

Il/I verbalizzante/i

.....
.....

Roma,
7 maggio 2013





Roma,
7 maggio 2013



Art. 354 c.p.p.

Accertamenti urgenti sui luoghi, sulle cose e sulle persone. Sequestro.

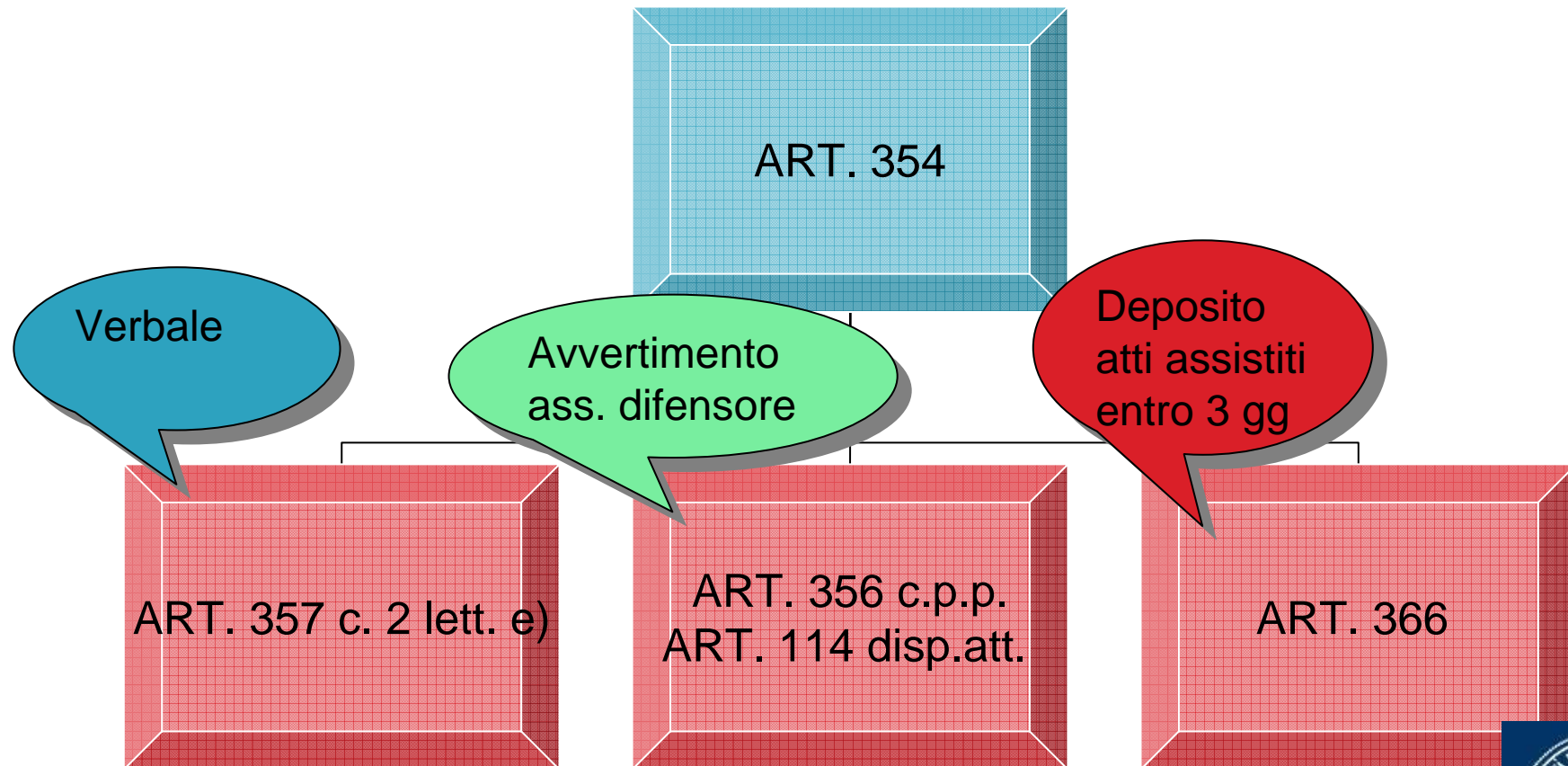


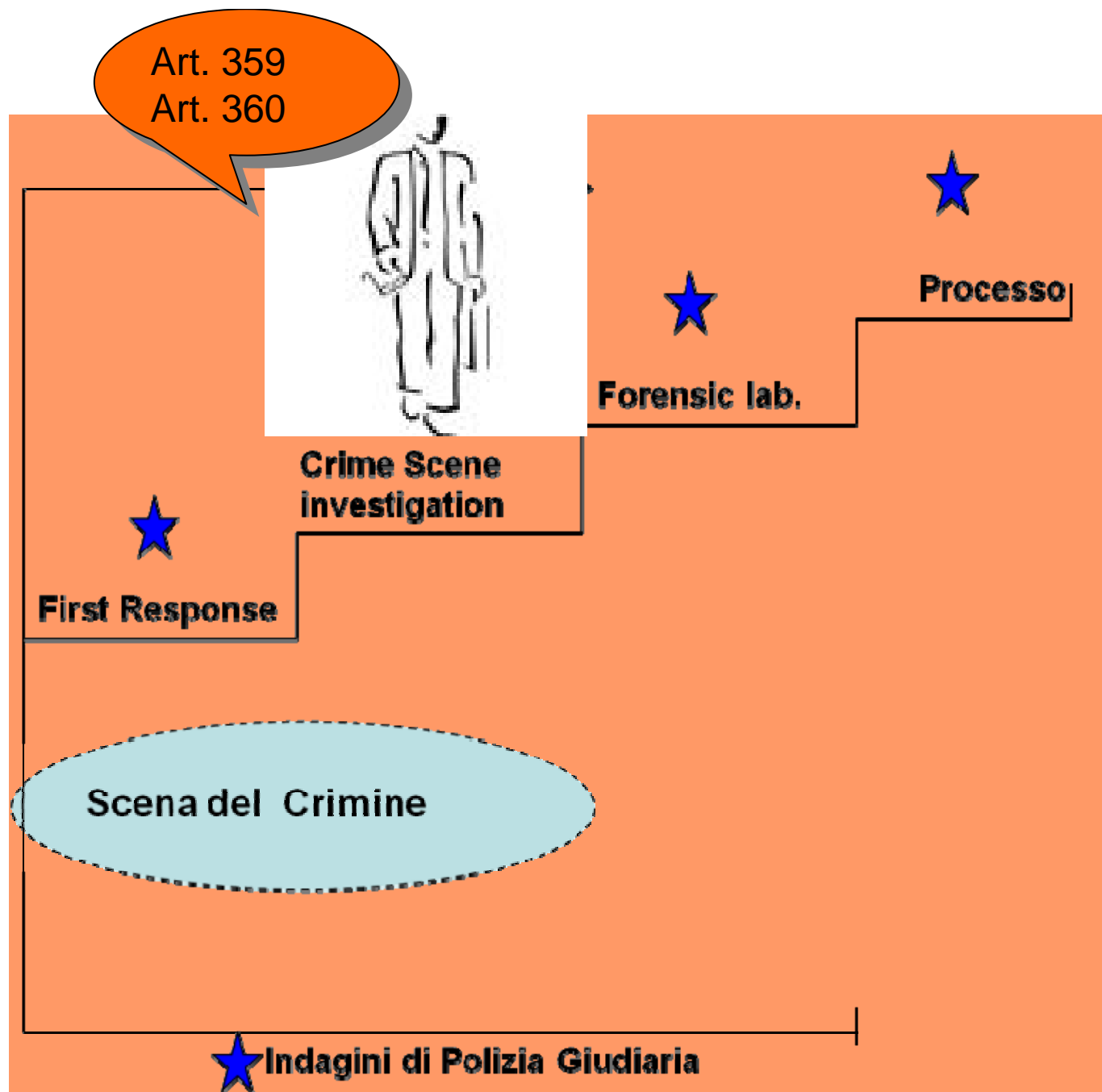
Tracce
labili

- ◉ 1. Gli ufficiali e gli agenti di polizia giudiziaria curano che le tracce e le cose pertinenti al reato siano conservate e che lo stato dei luoghi e delle cose non venga mutato **prima dell'intervento del pubblico ministero**.
- ◉ 2. Se vi è **pericolo** che le cose, le tracce e i luoghi indicati nel comma 1 si **alterino o si disperdano o comunque modifichino** e il pubblico ministero non può intervenire tempestivamente, ovvero non ha ancora assunto la direzione delle indagini, gli ufficiali di polizia giudiziaria compiono i **necessari accertamenti e rilievi sullo stato dei luoghi e delle cose**. In relazione ai dati, alle informazioni e ai programmi informatici o ai sistemi informatici o telematici, gli ufficiali della polizia giudiziaria adottano, altresì, le misure tecniche o impartiscono le prescrizioni necessarie ad assicurarne la conservazione e ad impedirne l'alterazione e l'accesso e provvedono, ove possibile, alla loro immediata duplicazione su adeguati supporti, mediante una procedura che assicuri la conformità della copia all'originale e la sua immodificabilità. Se del caso sequestrano il corpo del reato e le cose a questo pertinenti.



GARANZIE DIFENSIVE

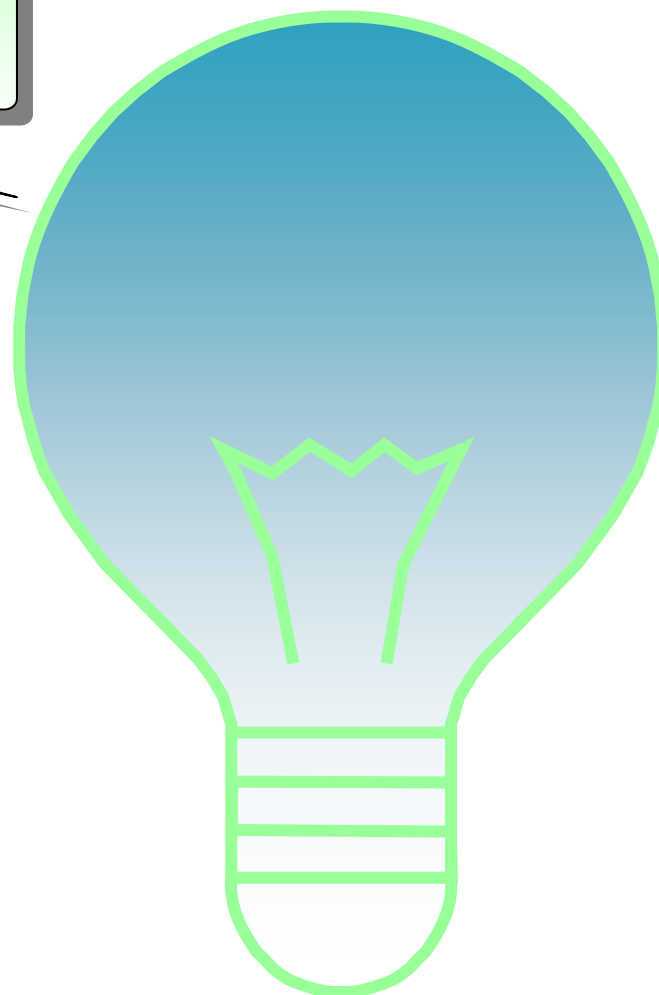




Roma,
7 maggio 2013



**Ampliamento
spazi investigativi
PG
Art. 348
Art. 354**



**Elevata
specializzazione
NIAB
NIA**



Roma,
7 maggio 2013



Art. 359
Art. 360



Processo



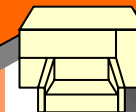
Forensic lab.

**Crime Scene
Investigation**



First Response

Art. 359
Art. 370



Scena del Crimine



Indagini di Polizia Giudiziaria

**ART. 354
c.p.p.
RILIEVI
URGENTI**



Timeline

**ARTT. 359-370
c.p.p.**

ensic lab.

Processo

First Response

ACCERTAMENTI

Scena del Crimine

**Art. 356
Art. 357
Art. 366**

★ Indagini di Polizia Giudiziaria

Roma,
7 maggio 2013

AZIONE RIPARATRICE CORTE DI CASSAZIONE



Qualificati come meri rilievi gli accertamenti compiuti su:

- ◉ l'estrazione dei dati archiviati in un computer [1]
- ◉ il prelievo del DNA su oggetti contenenti residui organici [2]
- ◉ l'accertamento della natura e dei principi attivi di una sostanza stupefacente [3]
- ◉ il rilevamento e la comparazione delle impronte dattiloscopiche e papillari[4]

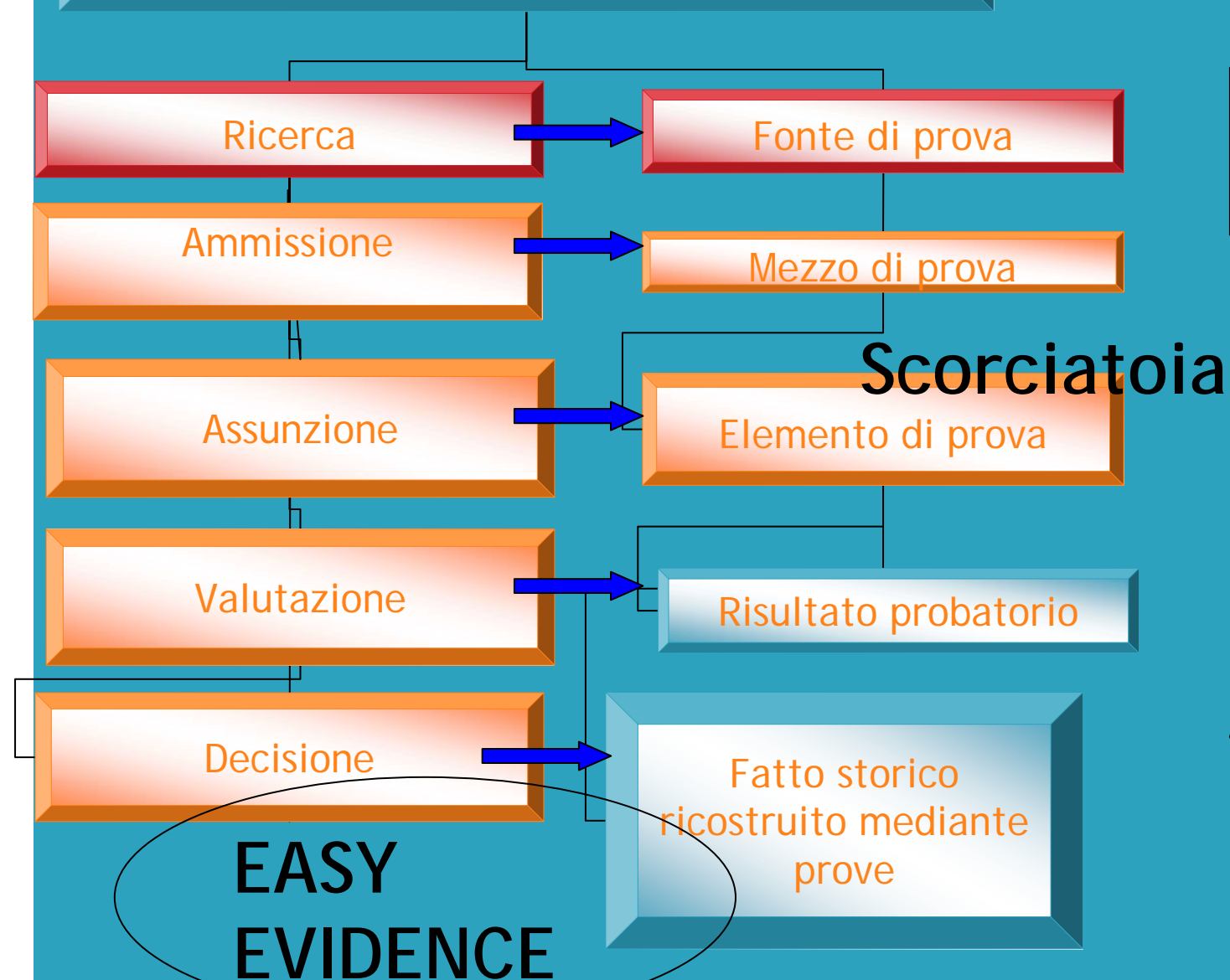
¹⁾ Cass., sez. I, 4 giugno 2009, Corvino, in *CED* 244454; Cass., sez. I, 2 aprile 2009, Stabile Aversano, *ivi* 243150; Cass., sez. I, 16 marzo 2009, Dell'Aversano, *ivi* 243495.

²⁾ Cass., sez. I, 16 aprile 2008, Innocenti ed altro, in *CED* 239616; Cass., sez. I, 10 maggio 2006, p.g. in proc. Ditto ed altro, *ivi* 234266; Cass., sez. I, 14 dicembre 2005, Fummo ed altro, *ivi* 233354; Cass., sez. I, 17 giugno 2002, Maisto ed altro, *ivi* 221621; Cass., sez. I, 24 giugno 1997, Pata, *ivi* 207857. *Contra*, Cass., sez. I, 7 novembre 1998, Andolfi, *ivi* 211497; Cass., sez. I, 28 marzo 1997, p.g. in proc. Ambra ed altri, *ivi* 207220.

³⁾ Cass., sez. I, 13 novembre 2007, Pannone, in *CED* 239101; Cass., sez. I, 31 gennaio 2007, Piras, *ivi* 237359; Cass., sez. I, 3 marzo 2005, Candela ed altro, *ivi* 233448.

⁴⁾ Tra le tante Cass., sez. V, 9 febbraio 2010, Costache, in *CED* 246872; Cass., sez. I, 11 giugno 2009, Dedej, *ivi* 244295; Cass., sez. IV, 25 giugno 2008, Sparer, *ivi* 241022; Cass., sez. II, 27 ottobre 1998, *ivi* 213311. *Contra* Cass., sez. II, 23 gennaio 2009, Trokthi, *ivi* 244344.

Il procedimento probatorio



Roma,
7 maggio 2013



DAUBERT - STANDARD (1993): Judge has to play the role of GATEKEEPER excluding UNRELIABLE expert testimony



Criteri
Affidabilità
Prova
Scientifica

Verificabilità
del metodo
*Hypothesis
testing*

*Peer
review*

Controllo della
comunità
scientifica
*General
acceptance*

Conoscenza
del tasso di
errore
Error rate

KUMHO TYRE (1999): Judge has to play the role of GATEKEEPER excluding Daubert TEST according NO-SCIENCE



It held in 1999 that the judge's gatekeeping function identified in *Daubert* applies to all expert testimony, including that which is non-scientific.



CHECK LIST



incident reported



Ph

Crime identified



Covered on crime scene



Investigations



Forensic scientists decide on tests, conducts analysis, interpret results



Public Prosecutor decides



Further forensic

investigations



Takes case to court



Trial

First Response

CS

QUALITY



E.N.F.S.I.:

European Network of Forensic Science Institutes

1992 Istituti forensi di laboratori
dei Paesi dell'Ovest Europa
condividono esperienze.

1993 primo meeting in Rijswijk
(Olanda) con 11 laboratories. It.

20 Ottobre 1995 prima riunione
formale in The Hague

2009 L'European Commission
riconosce l'ENFSI unica voce
accreditata per la comunità
forense in Europa



FIREARMS – FINGERPRINTS – FIBRES – PAINT – INFORMATION –
TECHNOLOGY – MARKS – HANDWRITING – DNA – DOCUMENTS –
QUALITY – FIRE and EXPLOSION – SPEECH and AUDIO

ENFSI CRIME SCENE WORKING GROUP



Were approved at Annual Meeting of ENFSI board May 2008

Common Standards at Crime Scenes



EUROPEAN EXCHANGE OF
BEST PRACTICE IN ARSON
PREVENTION AND
INVESTIGATION PROJECT
2008

Roma,
7 maggio 2013



A key premise of the training module design has been that investigators must put theory into practice in order to develop their fire scene investigation skills and techniques.

Consequently, the modules include theoretical and practical training elements. The specific modules that have been developed include:

- Forensic Awareness and Scene Preservation
- Management of the Partnership at the Fire Scene
- The Chemistry of Fire and Fire Behaviour
- Collection and Continuity of Fire Scene Evidence
- Interpretation of Visual Indicators at Fire Scenes²⁶
- Electricity as a Cause of Fire
- Myths and Misconceptions in Fire Investigation
- The Scientific Method of Fire Investigation
- Witness and Report Writing
- Investigation of Fires in Vehicles
- Compartment Fire Investigations

Roma,
7 maggio 2013



The benefits of close partnership working between multiple fire crime prevention organisations should be promoted to a greater degree across Europe. While a number of countries seem to have established systems where multiple agencies work in partnership during fire scene investigations, it was clear from the questionnaires that there is comparatively less partnership working among prevention organisations in many European countries. A number of different types of organisations have a vested interest in preventing fire crime, including, but not limited to, fire, police, local authority/government, health authorities, insurance, and forestry organisations and private landowners and businesses. It stands to reason that preventative measures may be most effective and more comprehensive if multiple organisations work together. Current preventative work is most likely to be completed in relative isolation by an individual organisation which means that there is the potential for duplication. Greater partnership working in the field of fire crime prevention is consequently required in many European countries.

Roma,
7 maggio 2013



Law and fire forensic science



d.curtotti@unifg.it