

Polizia di Stato

Sistemi di indagine

Il sistema per l'identificazione automatica delle impronte digitali e palmari - Apfis

L' A.P.F.I.S., acronimo di automatic palmprint and fingerprint identification system, è un sistema informatico in grado di svolgere tutte le attività necessarie per l'accertamento dattiloscopico dell'identità. Il sistema, infatti, acquisisce e memorizza i cartellini fotosegnalatici, li classifica, rileva e codifica i punti caratteristici e, infine, confronta le impronte inserite dagli operatori con quelle di tutti i cartellini archiviati nella banca dati del Casellario centrale di identità. Come risultato di tutte queste elaborazioni l'APFIS fornisce una lista dei probabili candidati che sarà poi verificata dai dattiloscopisti. I frammenti di impronta giudicati utili ma non identificati rimangono nella memoria del sistema e vengono confrontati con le impronte inserite successivamente..

Indagini su impronte latenti

Nell'ambito della II divisione del Servizio polizia scientifica, la sezione evidenziazione impronte latenti, effettua analisi volte alla rilevazione delle impronte papillari, tracce lasciate dalla persona che è venuta in contatto attraverso il palmo della mano con l'oggetto, sulle superfici dei reperti nella scena del crimine.

Le impronte papillari latenti o semilattenti, essendo costituite perlopiù da essudato umano, necessitano di opportune metodiche fisiche e/o di un trattamento chimico per rendere l'impronta evidente.

Il personale specializzato della Sezione evidenziazione impronte latenti utilizza varie tipologie di **luci forensi** per ricercare le tracce sulla scena del crimine quali lo "scenescopio", l"handscope" ed il "crimescope".

Indagini balistiche

La Sezione indagini balistiche si occupa di rispondere a quesiti sulle dinamiche balistiche occorse durante la commissione di delitti, quali rapine e omicidi, nonché di ricostruire le traiettorie di oggetti rinvenuti sulla scena del crimine, con il supporto di ricostruzioni grafiche opportunamente realizzate. L'attività della Sezione comprende la descrizione, la catalogazione e la determinazione di funzionalità di un'arma, test di fuoco nel balipendio, nonché accertamenti tecnici su manufatti balistici quali cartucce, bossoli e proiettili mediante l'utilizzo di microscopi comparatori con il fine di identificare l'arma che li ha esplosi. Sono anche realizzate tecniche mirate alla rigenerazione di matricole abrase su armi da fuoco.

Presso la Sezione è presente un sistema informatico denominato I.B.I.S. integrated ballistic identification system, dotato di un server ed una stazione di inserimento dati collegati a cinque poli balistici dislocati sul territorio presso i Gabinetti di polizia scientifica di Milano, Ancona, Napoli, Palermo e Reggio Calabria. Il sistema è dotato di un microscopio standardizzato in grado di acquisire le immagini dei bossoli e dei proiettili e di confrontarli in automatico tra loro.

Residui dello sparo

Il Laboratorio di analisi dei residui dello sparo è dotato di microscopi elettronici a scansione (SEM) con microanalisi a Raggi X (EDX) che consentono di effettuare gli accertamenti finalizzati a caratterizzare le particelle microscopiche che compongono i residui dello sparo presenti sui tamponi adesivi acquisiti con i prelievi effettuati su persone, indumenti o autovetture. Il laboratorio esegue anche analisi per caratterizzare la composizione di leghe metalliche.

Per questa tipologia di accertamento è in corso l'accreditamento della prova a norma ISO/IEC 17025.

Indagini biologiche

Le Sezioni di biologia forense e di genetica forense effettuano gli accertamenti tecnici finalizzati a caratterizzare le tracce biologiche acquisite sulla scena del delitto, quali sangue, saliva, liquido seminale, formazioni pilifere e resti umani.

Tutti i campioni, una volta descritti, sono catalogati attraverso un sistema informativo denominato L.I.M.S. (Laboratory Information Management System) ed a ciascuno viene associato un codice a barre univoco che lo segue durante tutte le fasi di analisi.

I campioni sono sottoposti all'estrazione del Dna mediante sistemi biorobot quali EZ1 Advanced XL o QIAAsymphony, alla quantificazione del Dna mediante la tecnica della Real-Time PCR utilizzando strumenti quali il 7500 Fast RT PCR System, all'amplificazione del Dna mediante PCR utilizzando il GeneAmp PCR System 9700 Gold, il set-up del campione viene effettuato in manuale o con robot mod. EVO75, ed infine alla tipizzazione del profilo di Dna, mediante elettroforesi capillare con strumentazione ABI 3130XL Genetic Analyzer.

E' quindi possibile comparare il profilo di Dna, ottenuto dalle tracce biologiche con il Dna della vittima e del sospettato con la finalità di attribuire quella traccia ad una persona.

Le Sezioni partecipano annualmente a esercizi collaborativi internazionali, quali il GEDNAP, organizzati per adeguare e rendere standard le metodiche ed i protocolli utilizzati nei laboratori dei paesi aderenti e per verificare e confrontare le interpretazioni dei risultati di Dna in ambito forense.

Partecipano, inoltre, al gruppo internazionale di lavoro di esperti del Dna in ambito forense (DNA Working Group-DNAWG) presente nella Rete Europea degli Istituti Forensi - ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes - www.enfsi.eu).

Per questa tipologia di accertamento è in corso l'accreditamento della prova a norma ISO/IEC 17025.

10/05/2013