

**CONCORSO PUBBLICO A 32 POSTI DI DIRETTORE TECNICO FISICO DELLA  
POLIZIA DI STATO, INDETTO CON DECRETO DEL 2 FEBBRAIO 2010**

**2^ PROVA SCRITTA 28 SETTEMBRE 2010**

**FISICO POLIZIA SCIENTIFICA**

**TRACCIA SORTEGGIATA N. 2**

A seguito del rinvenimento del cadavere di una giovane donna non ancora in rigor mortis (prima di tre ore dalla morte), che presenta una ferita da arma da fuoco, viene fermato ad un posto di blocco un individuo sospettato di essere l' autore dell' omicidio che viene immediatamente sottoposto all'esame dello "STUB" cioè al prelievo degli eventuali residui di sparo sulle mani utilizzando un tampone adesivo.

Il candidato illustri dettagliatamente le tecniche di analisi non distruttive che adotterebbe per l'esame dei residui nel caso particolare e più in generale per verificare se un sospettato ha sparato di recente.

Dall' esame della banca dati delle forze di polizia, si è potuto accertare che altri diciannove omicidi commessi negli ultimi anni presentano le stesse caratteristiche. Un ulteriore approfondimento mostra, inoltre, che due delle vittime sono nate nello stesso giorno, il che desta l'attenzione degli investigatori: il candidato valuti, dunque, se tale evento può essere significativo calcolandone la relativa probabilità.

**TRACCE NON SORTEGGIATE**

**Traccia n. 1**

In una località appartata in una zona boschiva raggiungibile solo a piedi, viene ritrovato il cadavere di un uomo impiccato ad un ramo di un albero di alto fusto. Accertato che l'altezza del ramo è compatibile con un'ipotesi suicidiaria, si vuole allora verificare se la vittima si sia recata da sola sul luogo del ritrovamento o se vi sia stata trasportata. Allo scopo, si preleva il terriccio sotto la suola delle scarpe e si sottopone ad analisi comparativa non distruttiva con campioni di terreno presi lungo i diversi possibili percorsi.

Il candidato illustri le tecniche di analisi non distruttive che ritiene più idonee per la comparazione dei campioni anche da un punto di vista mineralogico, descrivendo nel dettaglio il principio di funzionamento ed i vantaggi di una tecnica rispetto ad un'altra.

Nel caso in cui si tratti in realtà di un omicidio, sapendo che sono quattro i possibili sentieri che permettono di collegare il luogo del ritrovamento con la strada asfaltata più vicina, il candidato determini in quanti modi possibili l'autore/i può avere effettuato il percorso di andata e ritorno nelle due ipotesi:

- a) che i percorsi di andata e ritorno possano anche coincidere
- b) che i percorsi di andata e ritorno non possano mai coincidere.

### Traccia n. 3

Il modus operandi di due omicida seriali che agivano in coppia era quello di sparare alle loro vittime da grande distanza utilizzando entrambi un fucile di precisione. Il cadavere rinvenuto nel piazzale di un distributore di benzina a seguito di uno di tali agguati presentava un foro di ingresso all' altezza della nuca e un foro di uscita a livello frontale. A distanza di due giorni dall' omicidio viene fortuitamente ritrovato un proiettile rimasto conficcato in un asse di legno e recante tracce organiche della vittima. Poiché le cartucce trovate in sede di perquisizione nelle case dei due indiziati pur essendo uguali per calibro sono diverse per marca, un accertamento tecnico elementare sul proiettile potrebbe dire a quale marca appartiene la cartuccia che l'ha deflagrato e quindi quale dei due sparatori è il responsabile oggettivo dell'omicidio.

Il candidato illustri dunque le tecniche di analisi quantitativa non distruttive (che non utilizzano microsonde elettroniche) necessarie per portare a termine tale accertamento, descrivendone i principi di funzionamento.

Sapendo infine che uno dei due tiratori è molto più preciso dell' altro con una media di 80% di centri contro il 40% dell' altro, se entrambi hanno sparato come di solito, qual'è la probabilità che a colpire la vittima sia stato il meno esperto?