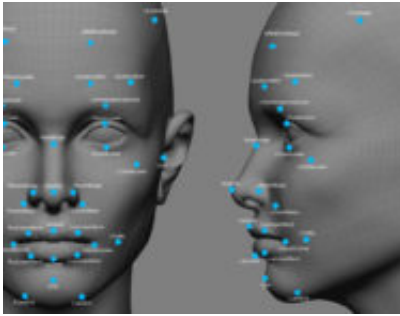


# La Perizia Antropometrica, aspetti scientifici e utilizzi tipici

Author : Redazione

Date : 12 giugno 2018



## Antropometria: tecniche di analisi e valutazione

L'antropologia è la scienza che più di tutte contiene le potenzialità per svolgere accertamenti tecnici specifici capaci di immettere nel processo dati e ricostruzioni idonei all'identificazione. Questa operazione deve essere predisposta seguendo e confrontando diversi metodi, al fine di avere un grado di attendibilità più elevato possibile:

1. Fisionomico e metrico;
2. Morfologico;
3. Sovrapposizione 2D-2D e 2D-3D attraverso immagini digitali.

L'antropometria gioca un ruolo fondamentale in quanto offre gli strumenti scientifici e tecnici necessari per effettuare analisi riducendo al minimo gli errori derivanti dal processo comparativo.

**Per antropometria si intende l'investigazione statistica dei caratteri dei gruppi umani, siano essi misurabili ("quantitativi" come il peso, la statura, le dimensioni della testa, la frequenza del respiro, la durata della vita, ecc.) o classificabili ("qualitativi" come il colore degli occhi, la forma dei capelli, le proprietà biochimiche del sangue, ecc.) allo scopo di conoscerne le intensità o le modalità, quando è possibile i loro nessi, ed eventualmente risalire alle cause da cui quelle e questi dipendono.**

Lo strumento utilizzato, quindi, è la biometria che permette sia di definire e classificare i parametri discriminatori del corpo umano, come caratteristiche e proporzione del volto, lunghezza degli arti, altezza dell'individuo, sia di stabilire le regole per le analisi e l'interpretazione dei risultati. Ottenuti i dati questi ultimi devono essere interpretati e analizzati, operazioni che possono essere condotte richiedendo l'intervento del tecnico operatore, in modo completamente automatico, mediante l'utilizzo di hardware e software opportuni e ovviamente unendo entrambe le visioni.

Vengono quindi utilizzate codifiche standardizzate riconosciute dalla comunità scientifica, in modo che l'interpretazione sia il meno possibile soggettiva. Questi parametri sono raggruppati all'interno di tabelle di confronto tramite le quali è possibile assegnare agli individui da confrontare un grado di differenza o somiglianza. Fotografie segnaletiche e filmati di videosorveglianza per loro natura sono spesso utilizzati come base di lavoro per effettuare comparazioni descritte all'interno di perizie antropometriche che spesso sono scritte da esperti di informatica forense.

Un'importante tappa storica nell'ambito dell'identificazione avviene alla fine del XIX secolo quando l'antropologo francese Alphonse Bertillon introdusse un metodo scientifico di segnalamento descrittivo per scopi identificativi. Egli definì il ritratto parlato in cui erano descritte la fronte, il naso, l'occhio destro, i capelli, la barba e l'orecchio, nonché note particolari come per esempio cicatrici e tatuaggi. Veniva così introdotta per la prima volta la codifica degli aspetti fisionomici facciali.

## **Il riconoscimento dei volti**

Il confronto del volto di due soggetti, al fine di asserirne l'eventuale identità, si basa sulla definizione di parametri discriminatori che possono essere sia fisionomici sia metrici, come sopra spiegato. Poiché il punto iniziale del processo di identificazione consiste generalmente nella comparazione delle immagini estratte dai dispositivi elettronici con quelle acquisite all'atto dell'accertamento, occorre sottolineare come la natura del fotogramma estratto influisca notevolmente sul procedimento di identificazione. Quando le immagini sono di alta qualità, nitide, ricche di dettagli, raffiguranti soggetti senza alcuna forma di mimetismo con l'ambiente circostante risultano essere assolutamente adatte al processo di confronto, mentre in caso opposto è necessario valutarne la compatibilità strutturale. Esistono però alcuni parametri che risultano essere oggettivamente validi come ad esempio deturpazioni, cicatrici, espressioni facciali, tatuaggi.

Per effettuare la comparazione di due volti è necessario svolgere due tipologie di interventi: analisi fisionomica e analisi metrica.

**L'analisi fisionomica ha come base gli elementi morfologici fondamentali che devono essere il più possibile indipendenti da variazioni ponderali e dall'età del soggetto al termine della fase dello sviluppo.** Gli elementi che vengono presi in considerazione sono i seguenti:

- Forma generale del volto (può essere ad esempio ellittica, ovale, rotonda, quadrata, rombica, pentagonoide, ecc.);
- Forma della testa (può essere carenata, ad occipite appiattito, insellata, con occipite sporgente, ecc.);
- Morfologia dell'attaccatura dei capelli (può essere ad esempio curvilinea, rettilinea, ecc.);
- Profilo del volto (ad esempio rettilineo, piramidale, semilunare, ecc.);
- Profilo fronto-nasale (può essere continuo, parallelo, angoloso, ondulato, ecc.);
- Profilo naso-buccale (può essere ad esempio mandibolare totale, nasale, ecc.);

- Profilo della fronte (concava, convessa, prominente, sfuggente, ecc.);
- Piramide nasale possiede un elevato grado di discriminazione e si possono identificare quattro aree che lo compongono: dorso, radice, punta e base;
- Mento (può essere piatto, a punta, quadrangolare, prominente, ecc.);
- Sopracciglia (ad esempio curve, rette, ondulate, oblique interne);

Due strutture anatomiche di notevole valore discriminatorio sono la regione naso-boccale e in particolare il padiglione auricolare, in quanto si parla di **impronta auricolare**.

Questo particolare organo presenta diversi punti che sono estremamente variabili da un individuo all'altro, particolari che sono descritti nell'immagine sotto proposta:

### PADIGLIONE AURICOLARE Superficie laterale



Figura 1 Padiglione auricolare

**L'analisi metrica consiste nell'estrapolare grandezze geometriche di spazio pluridimensionale sufficientemente caratterizzate per effettuare operazioni di confronto.** Il rilievo delle misurazioni e il successivo confronto, le posture assunte dagli individui in esame devono essere appropriate per generare sul piano bidimensionale immagini tali che i segmenti

biologici presentino aspetti e forme confrontabili. Scegliendo ad esempio la punta del mento, i lobi delle orecchie e le orbite oculari si ottiene un pentagono che inscrive la parte inferiore del volto. Questa figura non è altamente discriminante, quindi è sempre meglio procedere alla sua scomposizione in triangoli i quali invece offrono informazioni più utili e dettagliate. La comparazione dei fattori di forma dei triangoli permette di avvalorare oppure non l'ipotesi di identità.

Incrociando i risultati ottenuti dalle due analisi è quindi possibile stabilire il grado di somiglianza, anche se il problema posto è tutt'altro che semplice, occorre quindi adattare le metodologie di indagine ai particolari casi in esame, in quanto non è sempre possibile usare sequenze standard di operazioni predefinite.

## **Perizie antropometriche**

**Le perizie antropometriche sono principalmente commissionate per verificare se un determinato soggetto noto corrispondente ad un secondo soggetto non noto. Il processo di identificazione si pone lo scopo di definire il grado di coincidenza delle caratteristiche biometriche in particolare del volto, rilevabili in un individuo, messe a confronto con quelle di altro soggetto.**

In occasione di indagini penali sempre più frequentemente viene effettuata la valutazione probatoria delle immagini che sono state acquisite da videocamere di sorveglianza, che possono essere registrate casualmente da sistemi preinstallati (ad esempio telecamere di negozi, bar, banche, uffici pubblici, ecc.) oppure intenzionalmente in concomitanza di pedinamenti, appostamenti e intercettazioni ambientali. Le perizie antropometriche, oltre a valutare gli elementi del viso, possono riguardare anche il resto del corpo, prendendo come punti di raffronto la larghezza delle spalle, l'altezza, la dimensione delle mani e dei piedi e nel caso in cui la qualità del video sia sufficientemente alta, anche la postura, la camminata e il colore della pelle.

Questa tipologia di analisi e relative relazioni tecniche vengono spesso commissionate per identificare soggetti che hanno commesso reati quali rapine, atti violenti come aggressioni ed omicidi, abusi sessuali ed anche reati ai danni dell'ambiente.

Si tratta di una disciplina estremamente complessa e articolata, è quindi indispensabile conoscere approfonditamente la materia e la scienza sulla quale si basa. Fondamentale è focalizzare e delimitare l'oggetto della perizia in modo da dosare i parametri antropometrici di riferimento. Compito delle Forze dell'Ordine e degli Organi di Giustizia è quello di informare e guidare il consulente nelle proprie scelte, formulando un quesito il più possibile preciso senza fraintendimenti, al fine di generare un lavoro preciso e affidabile.

## **Suggerimenti bibliografici**

[1] <http://www.professionisti.it/enciclopedia/voce/603/Perizia-antropometrica>

[2] L'identificazione basata sul volto: metodi fisionomici e metrici scritto da Nello Balossino e Simona Siracusa

[3] <http://www.avvocatocastellaneta.it/articoli/difendersi-investigando/identificazione-di-vivi-nel-processo-penale-criteri-e-metodi>

A cura di: **Michele Vitiello**