

# crocevia

IL NUOVO VOLTO DELLA POLIZIA LOCALE

**4 2020**

aprile



---

## **SANZIONI AMMINISTRATIVE**

La riforma  
della riscossione  
degli enti locali

---

## **CIRCOLAZIONE STRADALE**

La circolazione  
dei monopattini elettrici:  
regole e sanzioni

---

## **PRATICA**

Falso documentale,  
l'applicazione  
dell'articolo 489  
del codice penale



## Le nuove frontiere della falsificazione: il «morphing»

di Gianluca Fazzolari

*Il morphing, dall'inglese (to) morph "modificare immagini al computer", è una tecnica che permette di trattare le immagini con un elaboratore, mutandole gradualmente da una forma iniziale ad una di arrivo, con un effetto di trasformazione del tutto credibile e naturale il che significa, sostanzialmente che due o più immagini vengono, per così dire, "sbiadite" in una.*

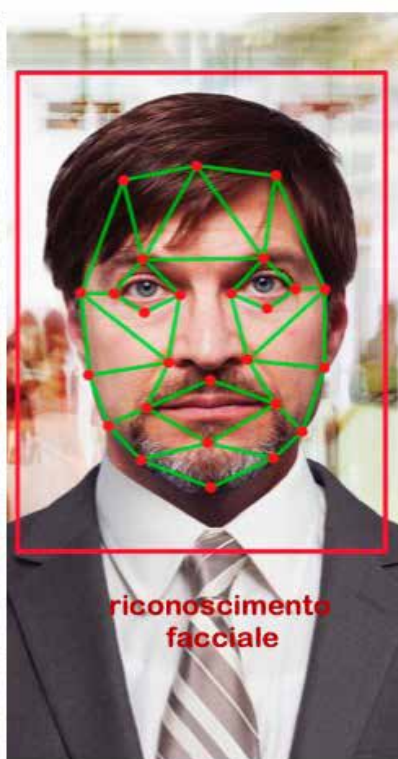
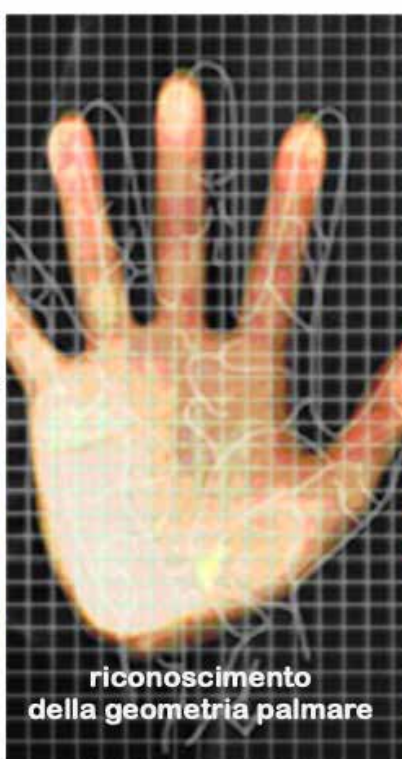
Per l'argomento trattato, e per ovvie ragioni di riservatezza legate al divieto di divulgazione di informazioni anche di carattere classificato, il testo che segue potrà sembrare non esaustivo tuttavia, nell'era della bioelettronica documentale, queste righe hanno il solo scopo di sensibilizzare gli operatori di polizia ad affinare ed approfondire le conoscenze nell'ambito del controllo dei titoli validi per l'identificazione, l'espatrio e di riconoscimento, così per come concepiti nel terzo millennio, ed in continua evoluzione rispetto ai sistemi di sicurezza antifalsificazione.

### Elementi di biometria

Per quanto di interesse nel campo dello studio e del controllo dei sistemi di sicurezza presenti nei documenti, in quella che credo possa essere definibile a giusta ragione l'era della bioelettronica documentale, ma anche e soprattutto per l'argomento che andrò a trattare, appare quanto mai necessario fornire al lettore alcuni cenni riguardo al significato di "biometria". Con il termine biometria – *dal greco antico bios, «vita», e metros, «misura»* –, si definisce l'insieme delle tecniche

volte all'accertamento dell'identità di un individuo basate sulla "decodifica" delle sue caratteristiche morfologiche.

- La metodologia di identificazione biometrica è molteplice, e può avvenire attraverso:
- le impronte digitali;
- l'iride o la retina;
- il riconoscimento della geometria palmare;
- il riconoscimento facciale;
- altri sistemi.



Volendo tracciare i percorsi che conducono ai nostri giorni, sebbene già prima dell'11 settembre 2001 erano allo studio sistemi biometrici, è dal 2004 che si inizia a parlare di biometria nei documenti di viaggio e quindi di documenti elettronici riconoscibili, per convenzione, dal simbolo presente a lato.



## Documenti elettronici

Da quanto fin qui detto, potrebbe apparire che l'ambito nel quale ci si muove è esclusivamente quello del controllo delle persone in ingresso ed in uscita dal territorio nazionale nel momento in cui si accingono all'attraversamento di una frontiera, condizione che comporta la necessaria esibizione di un documento di viaggio, tuttavia quotidianamente gli appartenenti alle forze di polizia, non solo nell'ambito dei compiti di polizia di sicurezza cui sono preposti, si imbattono nel controllo di individui di cui è necessario stabilire l'esatta identità rispetto alla lecita presenza e permanenza. In siffatti scenari, anche la sempre più crescente necessità di verificare i flussi migratori, da coniugare al riconoscimento univoco dell'identità della persona, grazie al progresso tecnologico ha consentito la produzione e la diffusione dei documenti d'identità elettronici in un numero sempre maggiore di contesti istituzionali.

I documenti elettronici – passaporto, carta d'identità, permesso di soggiorno – proprio per il fatto che utilizzano la biometria, basandosi sull'acquisizione dell'impronta digitale e dell'immagine del volto del titolare del documento, garantiscono una maggiore sicurezza, riducendo i rischi di utilizzo fraudolento e di falsificazione.

Il **chip contactless** contiene:

- i dati relativi a quanto presente nella machine readable zone (MRZ);
- la foto;
- le impronte digitali;
- la scansione dell'iride;
- altri dati amministrativi opzionali previsti dal Paese di emissione.

### Com'è fatto un documento elettronico?

L'immagine a lato, ai fini della presente relazione, sintetizza didatticamente la composizione di una copertina "tipo", relativamente ad un passaporto elettronico, che come è evidente, è caratterizzata da una serie di strati o livelli, che al termine del processo produttivo, vengono compattati tra loro fino ad ottenere un tutt'uno in cui, nel caso in esempio, antenna Rfid e chip contactless, si trovano compresi tra la pagina dati ed uno strato protettivo in laminato.



### Documenti elettronici emessi in Italia



Passaporto





Permesso di soggiorno



Carta d'identità

### Face morphing e riconoscimento facciale

L'identificazione attraverso passaporti, visti e, ove previsto, carte d'identità, è spesso eseguita automaticamente

da sistemi di riconoscimento facciale biometrici che consentono in automatico l'effettuazione di una serie di operazioni che consistono nel:

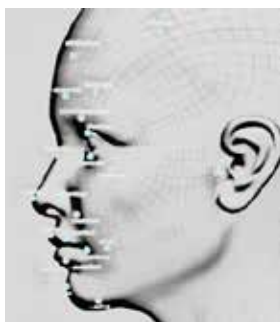
**RILEVAMENTO:** il sistema informatico, attraverso una serie di sensori di prossimità, attiva le fotocamere ed effettua una foto o un video del soggetto;

**ALLINEAMENTO:** il rilevamento determina la posizione, l'inclinazione le dimensioni del capo dell'individuo che si trova davanti all'obiettivo;

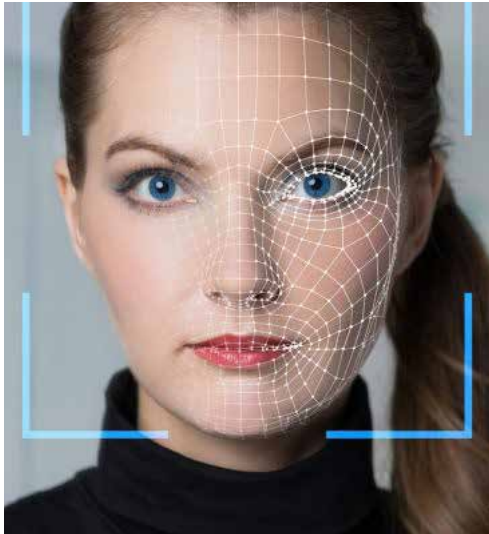
**MISURAZIONE:** l'immagine raccolta, attraverso alcuni algoritmi, viene processata affinché su una scala millimetrica si possano venire a determinare le curve e le insenature che formano il volto, creando un modello del viso;

**RAPPRESENTAZIONE:** le curve e le insenature che formano il volto vengono "tradotte" da altri algoritmi che producono un codice utilizzato successivamente per rappresentare il volto;

**CONFRONTO:** il codice ottenuto per rappresentazione è quindi utilizzato dal sistema per confrontare il volto con quello acquisito all'interno del microchip.



È allora possibile per taluni soggetti tentare di ingannare i sistemi di riconoscimento facciale, in modo che per l'autenticazione due persone possano utilizzare lo stesso passaporto.

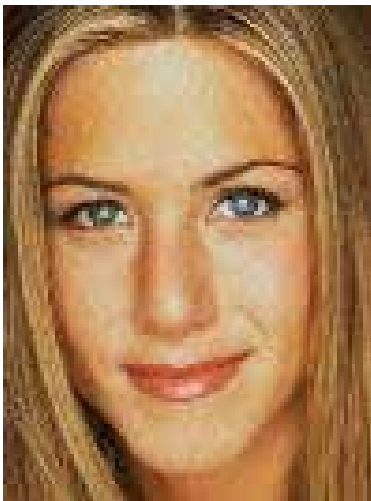


Ciò, come accennato più sopra, avviene fondendo due immagini del volto in un'immagine di un viso sintetico che contiene le caratteristiche di entrambe le persone.

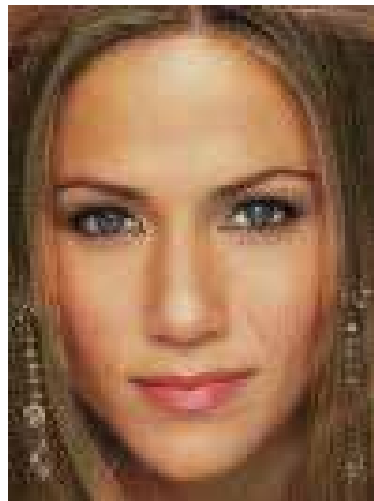
Usando questa immagine su un passaporto, entrambe le persone sono autenticate da un sistema di riconoscimento facciale biometrico.

L'applicazione di questa tecnica sulla fotografia del volto del titolare di un passaporto, ad esempio, può ingannare anche un occhio esperto e perfino un sistema di riconoscimento automatizzato delle immagini, come quelli spesso presenti in molti aeroporti (ABC – Automated Access Control).

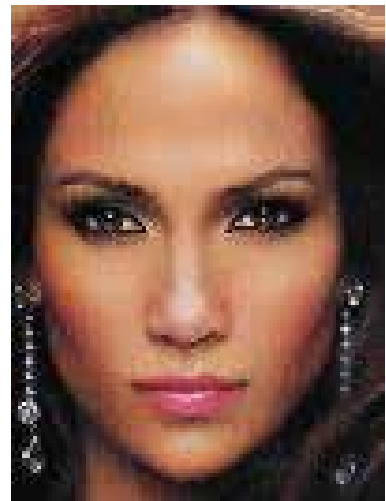
Esempio: fondendo tra loro le immagini del volto di due star universalmente riconosciute, come Jennifer Aniston e Jennifer Lopez, ricaviamo una terza immagine, sì da ottenere un volto morphizzato che racchiude ed accomuna alcune caratteristiche delle immagini di partenza.



Jennifer Aniston



?



Jennifer Lopez

Per quanto affidabili ed in continua evoluzione, dietro ai sistemi di riconoscimento facciale automatico, è sempre presente l'insostituibile ed innata esperienza degli addetti ai controlli di frontiera il cui intervento è spesso determinante nell'ambito delle verifiche di legittimità.

### **Attacco morphing**

Come abbiamo visto è possibile ottenere l'immagine morphizzata di un volto partendo da due immagini "madre" di soggetti già naturalmente somiglianti tra loro. Quindi avremo un soggetto "A" ed un soggetto "B". Nell'esempio che

segue, all'estrema sinistra è presente il volto del Presidente George W. Bush Jr, mentre all'estrema destra è effigiato l'attore, e già governatore della California, Arnold Schwar-

zenegger. Le immagini fuse tra loro consentono di ottenere il volto morphizzato che troviamo al centro.



Fin qui tutto bene, o quasi, se stiamo solo giocando! Ma che succederebbe se il soggetto "A", invece del Presidente George W. Bush Jr fosse un ricercato internazionale o, più semplicemente, un individuo che per tutta una serie di motivi non può ottenere un documento di riconoscimento valido per l'espatrio, e che ha una certa somiglianza con il soggetto "B" che è incensurato?

Ebbene qualora il soggetto "B" in sede di formalizzazione della pratica per l'ottenimento di un documento di riconoscimento valido per l'espatrio fornisse l'immagine ottenuta per fusione, ci troveremmo davanti ad un tentativo di attacco morphing; e qualora il documento venisse emes-

so ed utilizzato, ecco che l'attacco è stato portato a pieno compimento!

In siffatta ipotesi l'operatore addetto ai controlli si troverebbe di fronte un soggetto che reca al seguito un documento assolutamente genuino che tuttavia, è da rapportare a condotte fraudolente poste in essere in sede di emissione, nel momento in cui la condotta dell'agente è stata quella del trarre in inganno il pubblico ufficiale dell'ufficio preposto cui ha fornito l'immagine morphizzata.

Sicché, un po' per gioco, ed un po' per didattica, guardate l'effetto che potrebbe fare l'uso di un'immagine morphizzata su di un passaporto preso a caso:



Come si accennava appena più sopra, il documento così ottenuto, nella fattispecie si tratta di un passaporto, che è da considerare come il documento di riconoscimento e di viaggio per eccellenza, è totalmente autentico in quanto:

- è legittimamente emesso dall'autorità preposta;
- reca tutti i dati anagrafici di un individuo effettivamente esistente;
- i dati presenti nella visual inspection zone (V.I.Z.) sono assolutamente coincidenti con quelli presenti nella machine readable zone (M.R.Z.);
- ecc.

Nel caso in cui una persona richiede un passaporto, e le immagini del volto non sono acquisite dall'autorità emittente, è possibile per il richiedente consegnare un morphed (ossia una fotografia con un effetto di trasformazione del tutto credibile e naturale) molto simile a quella del richiedente e che, inevitabilmente, finirà nel chip.

Di conseguenza, può essere possibile per tutte le persone i cui dettagli biometrici sono integrati nell'immagine trasformata, riuscire ad ingannare i sistemi automatici di riconoscimento facciale come, ad esempio, attraversare porte elettroniche non rilevate (esempio: controllo di frontiera automatizzato). A tal proposito si consideri che la tecnica del morphing è più efficace in situazioni in cui vengono utilizzati solo sistemi automatizzati, e meno dove l'elemento umano è direttamente coinvolto nel processo di identificazione. L'uso di documenti originali inalterati da parte di impostori, cioè persone che tentano di impersonare altri individui presentando i loro documenti originali, sfruttando la loro somiglianza fisica rispetto ai veri titolari, è diventato più frequente tuttavia, l'enti-

tà del fenomeno criminale è molto difficile da stimare, così come la maggior parte dei casi di abuso del documento da parte degli impostori può effettivamente non essere rilevato.

Una volta intuito che siamo innanzi ad un impostore sarà onere, per chi sta effettuando le operazioni di controllo, di giungere alla sua piena e completa identificazione; ciò non solo per l'applicazione delle sanzioni penali di cui più avanti si farà cenno, ma per consentire agli organi dell'intelligence, allargando il nostro orizzonte professionale in un sistema che fa squadra senza sovrapposizioni, di stabilire chi è realmente l'impostore, perché è sul territorio nazionale, dove era diretto, quanti e quali sono i legami che lo legano al nostro Paese. È allora quanto mai lecito chiederci quali contromisure possono essere adottate per fronteggiare il fenomeno. Sul punto in questione sono in atto tutta una serie di provvedimenti e procedimenti, anche tecnologici, sui quali vige il più stretto riserbo, atti ad innalzare sempre di più i sistemi di sicurezza in ingresso ed uscita dai varchi di frontiera, tuttavia, nella piena consapevolezza delle difficoltà anche di carattere legislativo – *nel nostro Paese come in altri, ad esempio, se non per determinate ragioni non si può procedere alla "schedatura" sistematica di un individuo* –, la soluzione primaria potrebbe essere anche quella più semplice; nella misura in cui, nella fase di formalizzazione della richiesta di emissione di un documento di viaggio, oltre alla foto tradizionale presentata dal richiedente, l'effigie del titolare in formato digitalizzato venisse acquisita direttamente dall'Autorità preposta all'emissione del documento, con conseguente immediata comparazione tra le due affinché, in caso di discordanza si possa procedere nell'immediato.

## ► NORME PENALI

In caso di conclamato *morphing*, a carico dell'impostore, ossia del soggetto che è in possesso del documento di viaggio derivante da quanto fin ora detto, possono concorrere tra loro i delitti p. e p. ex artt. 494 e 497-*bis* codice penale:

### **Art. 494 c. p.** **Sostituzione di persona**

Chiunque, al fine di procurare a sé o ad altri un vantaggio o di recare ad altri un danno, induce taluno in errore, sostituendo illegittimamente la propria all'altri per-

sona, o attribuendo a sé o ad altri un falso nome, o un falso stato, ovvero una qualità a cui la legge attribuisce effetti giuridici, è punito, se il fatto non costituisce un altro delitto contro la fede pubblica, con la reclusione fino a un anno.

Si applica a colui che per procurare a se o ad altri un vantaggio o di recare ad altri un danno, induce taluno in errore sostituendo illegittimamente la propria all'altri persona, attribuendo a se o ad altri un falso nome o un falso stato.



NOTE PROCEDURALI:
<b>Arresto:</b> non consentito.
<b>Fermo di indiziato di delitto:</b> non consentito.
<b>Misure cautelari personali:</b> non consentite.
<b>Autorità giudiziaria competente:</b> Tribunale monocratico (art. 33-ter c.p.p.).
<b>Procedibilità:</b> d'ufficio (art. 50 c.p.p.).

Il delitto di sostituzione di persona (art. 494 cod. pen.) non è assorbito da quello di possesso di documenti di identità falsi (art. 497-bis cod. pen.), ma i due reati concorrono; infatti, la seconda delle due disposizioni punisce il mero possesso o la fabbricazione del documento, indipendentemente dalla successiva utilizzazione, mentre la prima – nel caso la sostituzione avvenga ricorrendo ad un documento di identificazione contraffatto – presuppone proprio tale utilizzazione, la quale costituisce, pertanto, un fatto ulteriore e autonomo rispetto a quello incriminato dall'art. 497-bis cod. pen. (cfr. Cass. pen., sez. V, sent., 3 aprile 2017, n. 23029).

\* \* \*

#### Art. 497-bis c. p.

Possesso e fabbricazione di documenti di identificazione falsi

Chiunque è trovato in possesso di un documento falso valido per l'espatrio è punito con la reclusione da due a cinque anni.

La pena di cui al primo comma è aumentata da un terzo alla metà per chi fabbrica o comunque forma il documento falso, ovvero lo detiene fuori dei casi di uso personale.

L'art. 497-bis c.p. incrimina il possessore del documento falso, senza che a questi si richieda alcuna diversa condotta di tipo attivo; tuttavia il possesso "per uso personale" di documenti validi per l'espatrio falsi rientra nella previsione di cui all'art. 497-bis, comma 1, c.p. solo se non accompagnato dalla contraffazione ad opera dello stesso possessore.

Si consideri sempre che il delitto di possesso e fabbricazione di documenti di identificazione falsi di cui all'art. 497-bis c.p. si distingue da quello di uso di atto falso, di cui all'art. 489 c.p., in quanto, sul piano strutturale, prescinde dall'esclusione di qualsiasi forma di concorso nella formazione dell'atto falso e, con riguardo al bene protetto, tutela l'affidabilità dell'identificazione personale e non la genuinità del documento in sé.

NOTE PROCEDURALI:
<b>Arresto:</b> obbligatorio in flagranza (art. 380 c.p.p.).
<b>Fermo di indiziato di delitto:</b> primo comma non consentito, secondo comma consentito (art. 384 c.p.p.).
<b>Misure cautelari personali:</b> consentite (artt. 280, 287 c.p.p.).
<b>Autorità giudiziaria competente:</b> Tribunale monocratico (art. 33-ter c.p.p.).
<b>Procedibilità:</b> d'ufficio (art. 50 c.p.p.).

#### BIBLIOGRAFIA

- R. CHIANCA, G. FAZZOLARI, *L'identificazione dei cittadini unionali e stranieri*, Maggioli edizioni, 2019.
- R. CHIANCA, *L'impostore – La falsa identità perfetta*, in "Crocevia", n. 10/2019.
- ICAO - The International Civil Aviation Organization, TRIP2019 25 - 28 giugno 2019 Montréal (Canada) - ICAO Machine Readable Travel Document (MRTD) Standards and Specifications.
- R. CHIANCA, *I documenti di identità e quelli di viaggio, due facce della stessa medaglia*, "il Centauro", n. 214/2018, Frontex official publications (edizioni fuori commercio 2017 e 2018).
- C. SEIBOLD, W. SAMEK, A. HILSMANN, P. EISERT, *Detection of Face Morphing Attacks by Deep Learning*, Proc. 16th Int. Workshop on Digital Forensics and Watermarking (IWDW2017), Magdeburg, Germany, August 2017.
- S. LAPUSCHKIN, A. BINDER, G. MONTAVON, K.R. MÜLLER, W. SAMEK, *Analyzing classifiers: Fisher vectors and deep neural networks*, Proc. Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016.

*Pur garantendo la massima affidabilità riguardo al contenuto di quanto precede, l'autore non risponde dei danni derivanti dall'uso dei dati e delle notizie ivi contenute. Quanto precede rispecchia esclusivamente l'interpretazione dell'autore, e non impegna in modo alcuno l'Amministrazione dello Stato da cui dipende.*