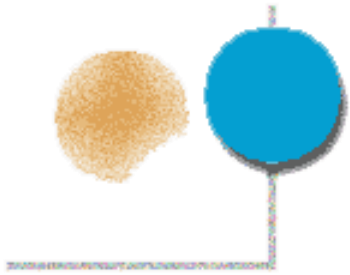


Prof. Stefano Pigliapoco

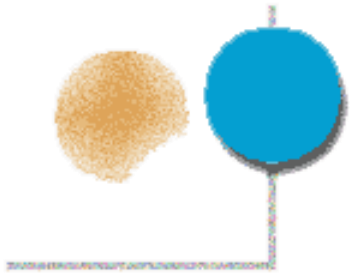
FIRME BIOMETRICHE E FIRMA GRAFOMETRICA

s.pigliapoco@unimc.it



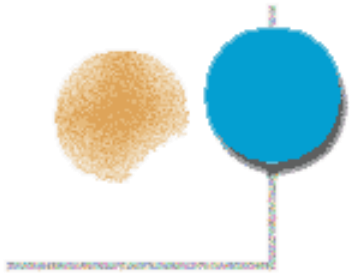
Firma biometrica

- ✧ Il termine “riconoscimento biometrico” fa riferimento all’identificazione o alla verifica automatica di identità degli individui attraverso la valutazione di caratteristiche fisiche e comportamentali.
- ✧ I due distinti obiettivi di un processo biometrico sono quindi:
 - verifica della dichiarazione di identità di un soggetto;
 - attribuzione di una identità ad un soggetto.



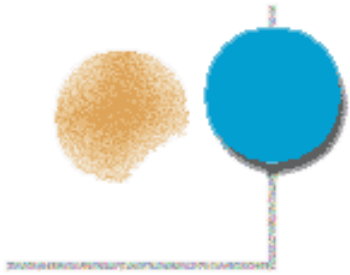
Firma biometrica

- ❑ detto anche “uno a uno”, i dati acquisiti, sul momento, dal sensore biometrico vengono comparati con un unico dato biometrico depositato dall’utente nella fase di registrazione (enrollment) e residente, ad esempio, su un dispositivo sicuro o in un archivio magnetico.
- ❑ In un processo di ***identificazione*** (chi è l’utente?) dati acquisiti sul momento dal sensore biometrico vengono comparati con un insieme di dati biometrici contenuti in un archivio



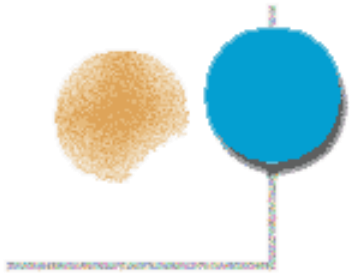
Firma biometrica

- ❑ **Biometria “fisica”**: basata su dati derivati da caratteristiche fisiche dell’individuo quali ad esempio impronte digitali, caratteristiche del viso, dell’iride o della mano
- ❑ **Biometria “comportamentale”** e cioè basata sulla valutazione di caratteristiche comportamentali dell’individuo quali, ad esempio, la dinamica di apposizione della firma, il tipo di andatura o anche, per alcuni aspetti, l’emissione della voce.



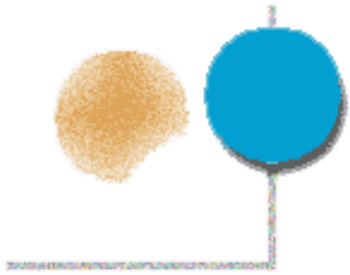
Firma biometrica

- ❏ Le fasi di un processo biometrico sono:
 - La registrazione dell'utente (enrollment) consiste nell'acquisizione da parte del sensore della caratteristica biometrica dell'individuo, formando un "template"
 - Il template è registrato su un dispositivo di memorizzazione sicuro (occorre garantire la privacy e la non esportabilità)



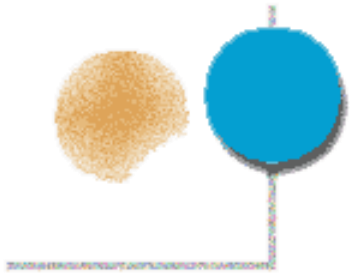
Firma biometrica

- ❑ Durante la verifica di identità, il sensore acquisisce il campione biometrico dell'utente che viene comparato con quello precedentemente memorizzato nella fase di enrollment. L'esito del confronto è vero/falso in funzione del superamento di una soglia prefissata
- ❑ In fase di identificazione il sistema confronta il template estratto con tutti i template presenti in archivio, al fine di trovare quelli con un grado di coincidenza superiore a una soglia prefissata.



Firma grafometrica

- ❏ Per firma grafometrica (che appartiene alla specie delle firme biometriche) non si intende la sola acquisizione del tratto grafico mediante un tablet, ma l'acquisizione, oltre che del tratto grafico anche di una serie di parametri comportamentali legati alla firma, che permettono di identificare con certezza l'utente firmatario quali ad esempio: la velocità di scrittura, la pressione esercitata, l'angolo di inclinazione della penna.



Firma grafometrica

❏ Vulnerabilità

- Intercettazione del dato biometrico nella comunicazione tra il tablet e il componente server
- Lettura non autorizzata dei dati biometrici registrati all'interno della postazione client
- I dati biometrici vengono utilizzati in un documento differente da quello che si sta firmando (o in posizioni differenti)