



**BioICAO Cloud** consente di verificare se un'immagine digitale di un volto è conforme allo standard ISO/IEC 19794-5. Tale standard, compatibile alle direttive rilasciate da *International Civil Aviation Organization (ICAO)*, fornisce una serie di specifiche per le immagini del volto utilizzate nei documenti elettronici di viaggio: i così detti MRTD (Machine Readable Travel Document) tra cui passaporti, visti, carte d'identità.

BioICAO Cloud è in grado di individuare con precisione un volto all'interno di un'immagine digitale, verificarne la conformità con lo standard ISO/IEC 19794-5 ed estrarre l'immagine del volto in formato "Token", che può essere utilizzato in tutte le applicazioni che richiedono l'identificazione del volto (manuale tramite operatore, o automatico con algoritmo di riconoscimento del volto).

## Specifiche tecniche

### Caratteristiche

- Conforme allo Standard ISO/IEC 19794-5
- Verifica della conformità ICAO della foto
- Estrazione della foto Token
- Supporta JPEG e JPG2000

### Prestazioni Servizio

- Altissima disponibilità
- Preciso e configurabile
- Risposta veloce
- Sicuro e protetto
- Statistiche di utilizzo

### Interfacciamento e sviluppo

- API semplice di tipo REST
- Documentazione JSON e Swagger



# BioICAO Cloud

## Localizzazione del volto e verifica della qualità delle foto

### Standard Internazionali

I parametri di riferimento per valutare se una foto può essere usata in un documento sono indicati dallo standard ISO/IEC 19794-5: "Biometric Data Interchange Formats -- Part 5: Face Image data", il cui rispetto è necessario per avere una foto utilizzabile per un successivo riconoscimento (manuale o automatico) del soggetto ritratto. Si tratta degli stessi criteri scelti dall'ICAO per valutare se una foto può essere usata per un documento elettronico di viaggio:

- Messa a fuoco dell'immagine (per evitare problemi di sfocatura)
- Corretta illuminazione (come tonalità cromatica ed esposizione)
- Risoluzione (per evitare immagini sgranate es. mal eseguita duplicazione)
- Parziale occultamento del volto (occhiali scuri, sciarpe...)
- Espressione facciale neutra

### Formato immagini

BioICAO Cloud lavora sulle immagini in formato JPEG (purché di dimensione inferiore a 1 MByte). L'immagine *token face* può essere restituita in formato JPEG2000. Quest'ultimo è considerato il nuovo standard di memorizzazione per i documenti digitali, permettendo una maggiore qualità a parità di dimensione compressa.

### Altissima disponibilità

Il web service è supportato da un cluster di server geograficamente distribuito e fault-tolerant, per una disponibilità continua (al 99,95%) del servizio.

### Preciso e configurabile

BioICAO Cloud è stato sviluppato per trattare foto di persone di etnie diverse. Per parametri come sfocatura e bilanciamento dell'illuminazione, risulta da due a tre volte migliorativo rispetto ai principali competitor. Per applicazioni speciali in cui alcuni parametri non vanno valutati (ad esempio la presenza di un copricapo) è possibile ridurli fino ad escluderli.

### Risposta Veloce

I test eseguiti mostrano come il servizio BioICAO Cloud sia estremamente rapido, anche confrontato con applicazioni native. Questo grazie al potere computazionale messo a disposizione dal cluster di server.

### Sicuro e protetto

Grazie alla connessione HTTPS ed all'utilizzo di una chiave modificabile dall'utente, non è possibile che una terza parte intercetti le immagini trasferite. Inoltre l'impiego del servizio non richiede che le immagini vengano conservate sul cloud, garantendo la massima protezione della privacy.

### Statistiche di utilizzo

A scadenze configurabili (giornaliera, settimanale, mensile) il servizio invia un report di utilizzo, utile per conoscere il numero di immagini elaborate e le performance nel periodo.

### Interfaccia API REST

Con l'interfaccia API semplice ed intuitiva di tipo REST è possibile interrogare il servizio da qualsiasi dispositivo. La documentazione JSON e Swagger facilitano l'integrazione con qualsiasi linguaggio di programmazione.

**Biometrika**

Via Respighi 13, 47841 Cattolica (RN) ITALY  
Tel +39 0541 833160 Fax +39 0541 833166  
[www.biometrika.it](http://www.biometrika.it)