

**Firma elettronica:  
come cambierà la gestione dei  
contratti e dei documenti aziendali  
con il diffondersi dei nuovi  
dispositivi di firma**

**Udine, 27 novembre 2012**

**Avv. David D'Agostini**

# Centro Innovazione & Diritto



**CINDI**  
Centro Innovazione & Diritto



**Proprietà intellettuale e industriale**

**Trattamento dei dati personali e  
privacy**

**Documenti informatici e firme  
elettroniche**

**Computer crimes e digital  
forensics**

# Sommario

- **l'evoluzione normativa**
- **le principali definizioni**
- **il documento informatico**
- **le firme elettroniche**
- **la firma digitale**
- **le copie informatiche**
- **la posta elettronica certificata**



# Documenti e firme... perchè?

## Funzioni del documento

- 1) dare **forma scritta** a un atto giuridico
- 2) dare **prova** di un atto giuridico
- 3) collocare un atto giuridico nel **tempo**
- 4) attribuire **pubblica fede**

**Altro: es. funzione fiscale**

## Funzioni della firma

- 1) **indicativa**  
autore del documento
- 2) **dichiarativa**  
paternità del contenuto del documento
- 3) **probatoria**  
prova in giudizio

## Evoluzione normativa

19

97

**L. 57/97 (cd. Legge Bassanini)**

**D.P.R. 513/97 - Firma digitale**

**Direttiva 1999/93/CE - Firme elettroniche**

20

02

**D.Lgs. 10/02 (Attuazione della direttiva 1999/93/CE)**

**D.P.R. 445/00 (Testo Unico Documentazione Amministrativa)**

20

05

**D.Lgs. 82/05 (Codice dell'Amministrazione Digitale)**

20

10

**D.Lgs. 159/06 e d.lgs. 235/10 (modifiche CAD)**  
**D.P.C.M. 30.03.2009 (Regole tecniche)**

# Legge Bassanini

## Art. 15:

“Gli atti, dati e documenti formati [...] con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro **archiviazione e trasmissione** con strumenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge.”

19  
97

# Cod. Amministrazione Digitale

20  
05

**Documento  
informatico:**

la rappresentazione  
informatica di atti, fatti  
o dati giuridicamente  
rilevanti



**Documento  
analogico:**

la rappresentazione  
non informatica di  
atti, fatti o dati  
giuridicamente  
rilevanti



# 15 anni di firme

**1997**

**Firma digitale**

**2002**

**Firma elettronica  
F. e. avanzata  
F. e. qualificata  
Firma digitale**

**2005**

**Firma elettronica  
F. e. avanzata  
F. e. qualificata  
Firma digitale**

**2012**

**Firma elettronica  
F. e. avanzata  
F. e. qualificata  
Firma digitale**

# Firma elettronica

20  
02

**L'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica**

20  
05

**L'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica**

20  
10

**L'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica**

# Firma elettronica avanzata

20  
02

La firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario e la sua univoca identificazione, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati.

20  
05

Insieme di dati in forma elettronica allegati oppure connessi a un documento informatico che consentono l'identificazione del firmatario del documento e garantiscono la connessione univoca al firmatario, creati con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo, collegati ai dati ai quali detta firma si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati.

20  
10

# Firma elettronica avanzata

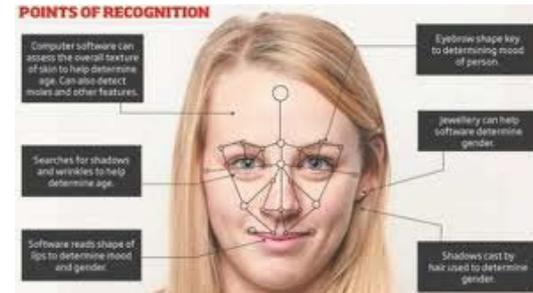


**OTP**



**Riconoscimento grafometrico**

## Riconoscimento biometrico



**facciale**



**vocale**



**impronta**

# Firma elettronica qualificata

20  
02

Firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario e la sua univoca autenticazione informatica, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma, quale l'apparato strumentale usato per la creazione della firma elettronica.

20  
05

**Un particolare tipo di firma elettronica avanzata che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma.**

20  
10

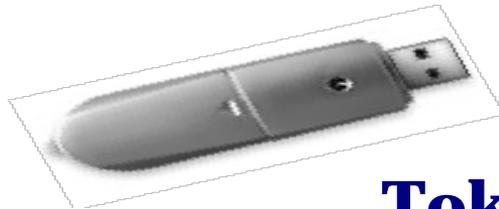
# Firma elettronica qualificata



**Smart Card  
SSCD**



**Micro SD**



**Token**



**Hardware Security Module**

# Firma digitale

19  
97

**Il risultato della procedura informatica (validazione)** basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al **sottoscrittore** tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.

20  
02

Un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi **asimmetriche a coppia**, una pubblica e una privata, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.

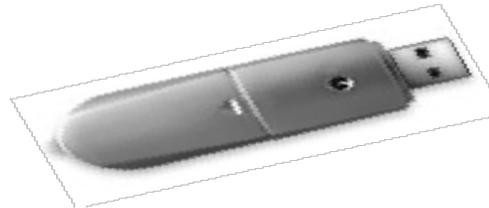
20  
05

Un particolare tipo di firma elettronica **qualificata** basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.

20  
10

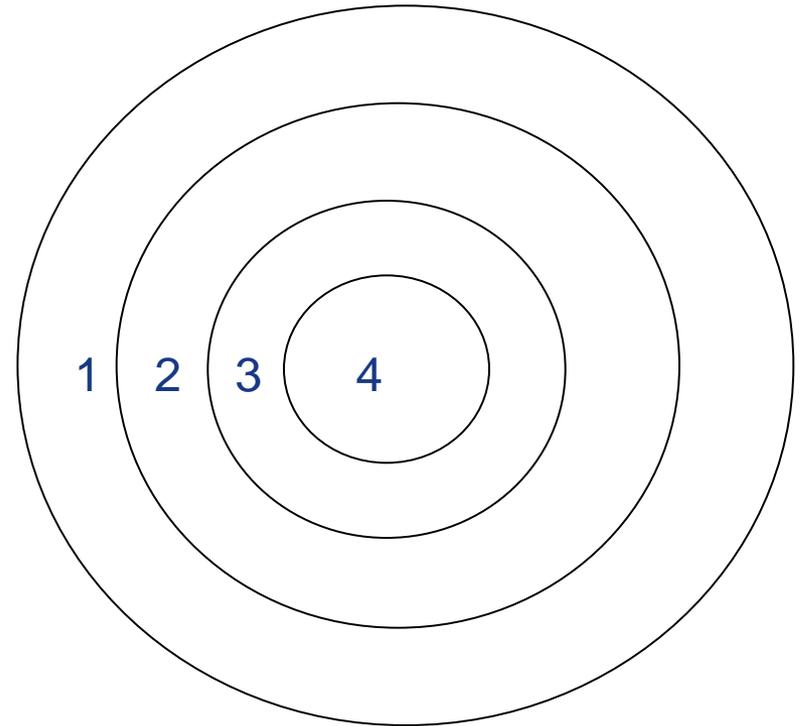
Un particolare tipo di firma elettronica **avanzata** basata su un **certificato qualificato e** su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici.

# Firma digitale



# Da firma elettronica a digitale

- 1) Firma elettronica**
- 2) Firma elettronica avanzata**
- 3) Firma elettronica qualificata**
- 4) Firma digitale**



# Attenzione ai termini

!?!?

## **Copiano la** firma digitale e gli scippano l'azienda

*Prima truffa del genere: vittima un imprenditore romano*

Scena del crimine, il sistema informatico delle Camere di Commercio. Protagonisti, un commercialista, un consulente per la sicurezza sul lavoro, una fantomatica società intestata a un'ottuagenaria defunta da circa un anno



## Art. 495 bis c.p.

**Chiunque dichiara o attesta falsamente al soggetto che presta servizi di certificazione delle firme elettroniche l'identità o lo stato o altre qualità della propria o dell'altrui persona è punito con la **reclusione fino a un anno.****



# Documento informatico

## Art. 20 D.lgs. 82/05



L'idoneità del documento informatico a soddisfare il requisito della **forma scritta** e il suo **valore probatorio** sono liberamente valutabili in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di **qualità, sicurezza, integrità e immutabilità**

# Copia per immagine di documento analogico

Art. 22 d.lgs. 82/05:

Il documento informatico avente contenuto e **forma** identici a quelli del documento analogico da cui è tratto ha **la stessa efficacia probatoria dell'originale...**



# Copia per immagine di documento analogico

...se

1) la conformità è attestata da un notaio o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato, con dichiarazione allegata al documento informatico e asseverata secondo le regole tecniche

2) o, essendo rispettate le vigenti regole tecniche, la conformità non è espressamente disconosciuta.

# Copia analogica di documento informatico

**Art. 23 d.lgs. 82/05**

**Le copie su supporto analogico di documento informatico (anche sottoscritto con firma elettronica avanzata, qualificata o digitale) hanno la stessa efficacia probatoria dell'originale da cui sono tratte...**



# Copia analogica di documento informatico

...se

1) la loro conformità all'originale in tutte le sue componenti è attestata da un pubblico ufficiale a ciò autorizzato

2) o, essendo rispettate le vigenti regole tecniche, la loro conformità non è espressamente disconosciuta.

# Documento con firma “forte”

## Art. 21 D.lgs. 82/05

Il documento informatico sottoscritto con **firma elettronica avanzata, qualificata o digitale**, formato nel rispetto delle regole tecniche che garantiscano l'identificabilità dell'autore, l'integrità e l'immodificabilità del documento fa **piena prova**, fino a querela di falso, delle dichiarazioni se la sottoscrizione è riconosciuta (come una scrittura privata “tradizionale”)



# Documento con firma “forte”

## Art. 21 D.lgs. 82/05

L'utilizzo del **dispositivo di firma** si presume riconducibile al titolare, salvo che questi dia prova contraria.

Le scritture private relative a diritti su beni immobili (cfr. art. 1350 c.c.), se fatte con documento informatico, sono sottoscritte a pena di nullità con **firma elettronica qualificata** o con **firma digitale**.



# Marca temporale

La data e l'ora di formazione del documento informatico sono opponibili ai terzi se apposte in conformità alle regole tecniche sulla validazione temporale (cd. **time stamping**)



# Posta elettronica certificata

**Manovra “anticrisi” D.L. 185/2008:**

- dal 29.11.'08: nuove società
- entro il 29.11.'09: i professionisti
- entro il 29.11.'11: società esistenti



**Decreto “crescita 2.0” D.L. 179/12:**

- dal 20.11.'12: nuove imprese ind.
- entro il 31.12.'13: imprese ind. esistenti

## Art. 45 C.A.D.

**I documenti trasmessi a una P.A. con qualsiasi mezzo telematico o informatico, idoneo ad accertarne la fonte di provenienza, soddisfano il requisito della forma scritta e la loro trasmissione non deve essere seguita da quella del documento originale.**

**Il documento informatico trasmesso per via telematica si intende consegnato al destinatario se reso disponibile all'indirizzo elettronico da questi dichiarato.**

## Art. 61 C.A.D.

- **L'invio tramite posta elettronica certificata effettuato richiedendo la “ricevuta completa” (cfr. Decreto 2 novembre 2005 - “Regole tecniche della posta elettronica certificata”) costituisce, nei confronti della pubblica amministrazione, firma elettronica avanzata del messaggio spedito ai sensi delle regole tecniche.**

# Indirizzi PEC della PA

**iPA** *indice delle* **PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI** *indicePA.gov.it*   
sito ufficiale previsto dal D.Lgs. 7.3.2005, n.82, art. 57bis G.U. 112 del 16.05.2005

[RICERCA AVANZATA](#)
[COSA FACCIAMO](#)
[GLOSSARIO](#)
[DOMANDE FREQUENTI](#)
[MAPPA DEL SITO](#)
[ENGLISH OVERVIEW](#)
[CONTATTI](#)

Homepage > Risultati Ricerca

Tipo	Descrizione	Informazioni disponibili
	<a href="#">Comune di Incudine</a>	      
AOO	<a href="#">Comune di Incudine</a> <a href="#">Comune di Incudine</a>	      
	<a href="#">Comune di Moggio Udinese</a>	      
AOO	<a href="#">Comune di Moggio Udinese</a> <a href="#">Comune di Moggio Udinese</a>	      
	<a href="#">Comune di Pavia di Udine</a>	      
	<a href="#">Comune di Trivignano Udinese</a>	      
	<a href="#">Comune di Udine</a>	      
AOO	<a href="#">Comune di Pavia di Udine</a> <a href="#">Comune di Pavia di Udine</a>	      

**TIPOLOGIA INFORMAZIONI**

 Presenza indirizzo di posta elettronica	 Elenco degli uffici dipendenti
 Presenza indirizzo di posta elettronica certificata o CEC-PAC	 Elenco delle A.O.O. (Uffici di Protocollo)
 Elenco e-mail PEC di riferimento all'Amministrazione	 Servizi offerti
 Informazioni generali dell'Amministrazione	 Servizi di Fatturazione Elettronica

**www.indicepa.gov.it**

# Ultime notizie...

## Nuovo art. 6 bis C.A.D.

Entro il 20/04/'13 presso il Ministero per lo sviluppo economico verrà istituito il pubblico elenco denominato **“Indice nazionale degli indirizzi di posta elettronica certificata” (INI-PEC)** delle imprese e dei professionisti.

**Grazie per l'attenzione**



**[www.avvocatidagostini.it](http://www.avvocatidagostini.it)**

**Per avere le slide complete:**

**[studio@avvocatidagostini.it](mailto:studio@avvocatidagostini.it)**

**[info@cindi.it](mailto:info@cindi.it)**

**Follow us:**



**@ASSCINDI**



**[www.cindi.it](http://www.cindi.it)**



**[www.facebook.com/asscindi](http://www.facebook.com/asscindi)**