

**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

## Documento informatico:

20  
05

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

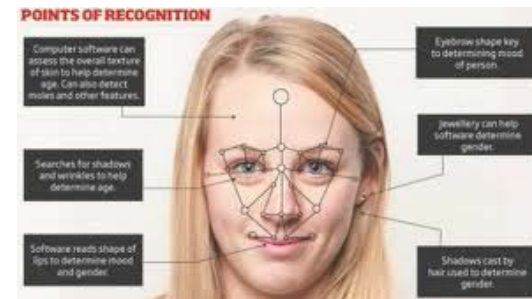


**OTP**

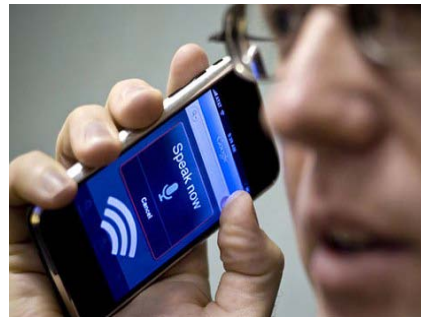


**Riconoscimento  
grafometrico**

## 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

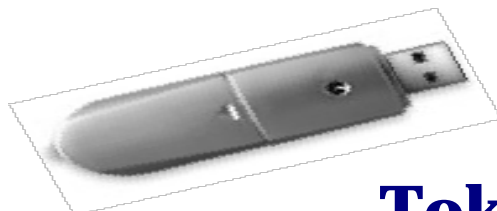
# Firma elettronica qualificata



**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.

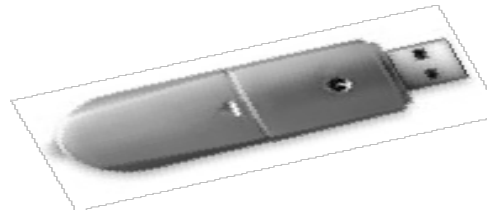
20  
05

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



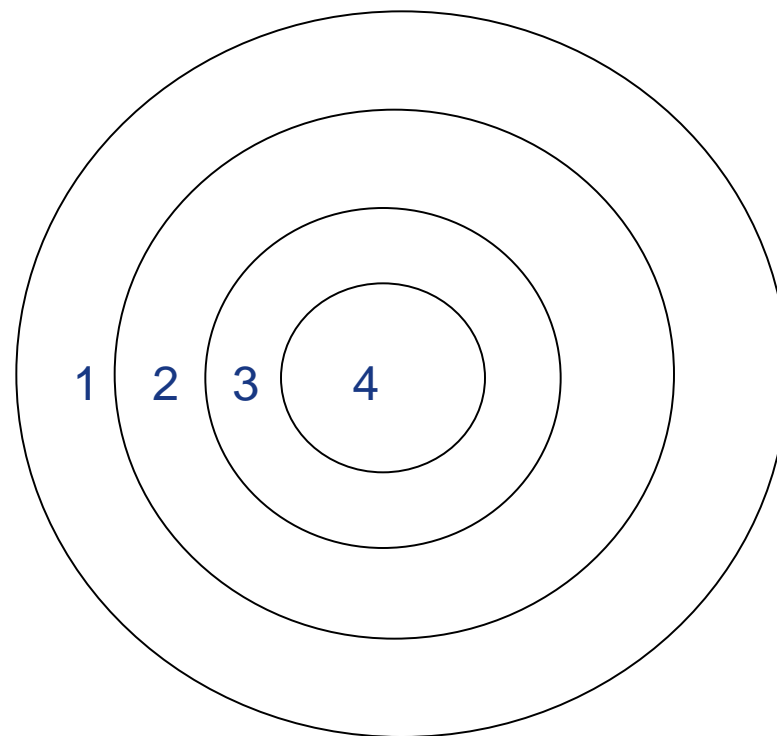
# Da firma elettronica a digitale

**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>	      
<b>AOO</b>	<a href="#">Comune di Incudine</a> <a href="#">Comune di Incudine</a>	      
	<a href="#">Comune di Moggio Udinese</a>	      
<b>AOO</b>	<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>	      
<b>AOO</b>	<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](http://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)**