

Gianni Penzo Doria

**Il Codice dell'amministrazione digitale
e le altre norme di riferimento
per il governo elettronico
(D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82)**



Cagliari, 13 dicembre 2005



La legge delega

Il CAD attua la delega contenuta nella

Legge 29 luglio 2003, n. 229

«Interventi in materia di qualità della regolazione, riassetto normativo e codificazione - Legge di semplificazione 2001»

Gianni Penzo Doria per



La modifica alla Bassanini 1

L'art. 1 della legge 29 luglio 2003, n. 229 ha modificato l'art. 20 della legge 15 marzo 1997, n. 59, in particolare, il comma 4, lettera f):

«Adeguamento delle procedure alle nuove tecnologie informatiche».

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – art. 10, comma 1

art. 10

Riassetto in materia di società dell'informazione

1. Il Governo è delegato ad adottare, entro diciotto mesi [9 marzo 2005] dalla data in entrata in vigore della presente legge, uno o più decreti legislativi, su proposta del Ministro per l'innovazione e le tecnologie e dei Ministri competenti per materia, per il coordinamento e il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di società dell'informazione, ai sensi e secondo i principi e i criteri direttivi di cui all'art. 20 della legge 15 marzo 1997, n. 59, come sostituito dall'articolo 1 della presente legge, e nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi:

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – art. 10, comma 1, a) e b)

- a) graduare la rilevanza giuridica e l'efficacia probatoria dei diversi tipi di firma elettronica in relazione al tipo di utilizzo e al grado di sicurezza della firma;
- b) rivedere la disciplina vigente al fine precipuo di garantire la più ampia disponibilità di servizi resi per via telematica dalle pubbliche amministrazioni e dagli altri soggetti pubblici e di assicurare ai cittadini e alle imprese l'accesso a tali servizi secondo il criterio della massima semplificazione degli strumenti e delle procedure necessari e nel rispetto dei principi di eguaglianza, non discriminazione e della normativa sulla riservatezza dei dati personali;

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – art. 10, comma 1, c)

- c) prevedere la possibilità di attribuire al dato e al documento informatico contenuto nei sistemi informativi pubblici i caratteri della primarietà e originalità, in sostituzione o in aggiunta a dati e documenti non informatici, nonché obbligare le amministrazioni che li detengono ad adottare misure organizzative e tecniche volte ad assicurare l'esattezza, la sicurezza e la qualità del relativo contenuto informativo;

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – art. 10, comma 1, d) ed e)

- d) realizzare il coordinamento formale del testo delle disposizioni vigenti, apportando, nei limiti di detto coordinamento, le modifiche necessarie per garantire la coerenza logica e sistematica della normativa anche al fine di adeguare o semplificare il linguaggio normativo;
- e) adeguare la normativa alle disposizioni comunitarie.

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – L'oggetto della delega

2. La delega di cui al comma 1 è esercitata per i seguenti oggetti:
- a) il documento informatico, la firma elettronica e la firma digitale;
 - b) i procedimenti amministrativi informatici di competenza delle amministrazioni statali anche ad ordinamento autonomo;
 - c) la gestione dei documenti informatici;
 - d) la sicurezza informatica dei dati e dei sistemi;
 - e) le modalità di accesso informatico ai documenti e alle banche dati di competenza delle amministrazioni statali anche ad ordinamento autonomo.

Gianni Penzo Doria per



La Legge 229/2003 – art. 10, comma 3

3. Il Governo è delegato ad adottare uno o più decreti legislativi recanti disposizioni correttive e integrative dei decreti legislativi di cui al comma 1, nel rispetto degli oggetti e dei principi e criteri direttivi determinati dal presente articolo, entro dodici mesi decorrenti dalla data di scadenza del termine di cui al medesimo comma 1.

L'annuncio delle patch!

Gianni Penzo Doria per



Il parere del Consiglio di Stato: adunanza 7 febbraio 2005, n. 11995/04

Correttamente, come già per altri schemi di D.Lgs. in materia informatica, è stato particolarmente "rigoroso". In particolare:

- Servono numerose correzioni, peraltro già annunciate
- Manca un tempo strutturale per l'adeguamento della PA
- Le norme sulla firma digitale è a volte contraddittoria
- Mancano alcuni raccordi normativi

Gianni Penzo Doria per



Il 7 marzo 2005 il CAD è approvato

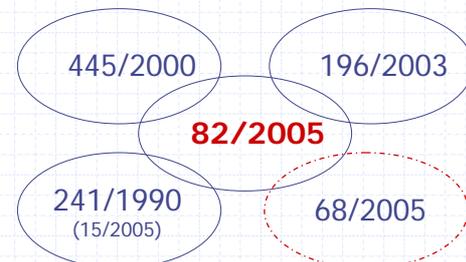
D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82

Codice dell'amministrazione digitale

Gianni Penzo Doria per



Le intersezioni normative macro del CAD



Gianni Penzo Doria per



I raccordi mancanti...

Il Codice deve armonizzare e raccordare diversi regolamenti e regole tecniche, in particolare per quanto riguarda la conservazione dei documenti e il trattamento dei documenti di rilevanza fiscale.

CNIPA
Del. 11/2004

MEF
DM 23.11.2004

Gianni Penzo Doria per



... e tre mancanze

1. Resta irrisolto (dal 513/1997!) il problema della efficacia probatoria e validità dei documenti sottoscritti con firma digitale dopo la scadenza del certificato della chiave pubblica dell'autore;
2. Manca nel Codice, per parallelismi normativi, la normativa sulla PEC (DPR 11 febbraio 2005, n. 68);
3. Manca il collegamento al Sistema pubblico di connettività (SPC - D.Lgs. 28 febbraio 2005, n. 42), già RUPA (Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione).

Gianni Penzo Doria per



Entrerà in vigore il 1° gennaio 2006

Art. 76
(Entrata in vigore del codice)

Le disposizioni del presente codice entrano in vigore a decorrere dal 1° gennaio 2006.

Gianni Penzo Doria per



La suddivisione in Capi

- Capo I - Principi generali
- Capo II - Documento informatico e firme elettroniche; pagamenti, libri e scritture
- Capo III - Formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici
- Capo IV - Trasmissione informatica dei documenti
- Capo V - Dati delle pubbliche amministrazioni e servizi in rete
- Capo VI - Sviluppo, acquisizione e riuso di sistemi informatici nelle pubbliche amministrazioni
- Capo VII - Regole tecniche

Gianni Penzo Doria per



**Per un lessico comune...
Mettiamoci d'accordo sulle parole**

`<date>191205</date>`



Dato

La più piccola unità significativa
dell'informazione non ancora elaborata



Informazione

Un insieme di dati aggregati a scopo di
comunicazione attraverso lo spazio o il tempo



Documento (definizione generale)

Informazione
affissa in un supporto

Dato → Informazione → Documento



Il documento

Documento deriva dal lat. *Docere*, cioè insegnare; il documento quindi *docet* (*monumentum*) e mostra l'atto contenuto al suo interno e perciò rappresentato.

Il TUDA (DPR 445/2000) novella solo la parola *documento*, come già il DPR 1409/1963.



Atto e documento

L'atto è l'evento a cui la norma ricollega determinati effetti giuridici.

Il documento è l'entità materiale (*res*) capace di rappresentare in maniera duratura un fatto o un atto giuridico in forma scritta.



Documento e contenuto: 3 principi base

1. Esiste una differenza sostanziale tra documento e contenuto dello stesso documento.
2. Non esiste alcuna coincidenza tra un documento cartaceo e un file.
3. Il documento in sé ha uno scarso valore: ciò che conta sono le interrelazioni tra i documenti (procedimento amministrativo e fascicolo procedimentale o di persona)



Alcune definizioni sono aberranti...

art. 1, lett. v) e z)

- ❑ **Originali non unici:** i documenti per i quali sia possibile risalire al loro contenuto attraverso altre scritture o documenti di cui sia obbligatoria la conservazione, anche se in possesso di terzi;
- ❑ **Pubbliche amministrazioni centrali:** [...] le istituzioni universitarie



I primi articoli sono dichiarazioni “informatiche”

- ❑ I primi articoli del CAD sono perlopiù dichiarazioni di carattere sia generale sia generico legate all'introduzione forzata di concetti informatici



La PA opera attraverso i documenti

La Pubblica amministrazione opera principalmente attraverso i documenti...

... quindi...

per lavorare bene, i documenti devono essere gestiti in modo corretto: efficacia, efficienza e trasparenza.



I principi generali – art. 2

Art. 2
(Finalità e ambito di applicazione)

1. Lo Stato, le Regioni e le autonomie locali assicurano la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale e si organizzano ed agiscono a tale fine utilizzando con le modalità più appropriate le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.



I diritti di cittadini e imprese – art. 3

Art. 3
(Diritto all'uso delle tecnologie)

1. I cittadini e le imprese hanno diritto a richiedere ed ottenere l'uso delle tecnologie telematiche nelle comunicazioni con le pubbliche amministrazioni centrali e con i gestori di pubblici servizi statali nei limiti di quanto previsto nel presente codice.

Una questione di civiltà, ma attenzione al digital divide

Gianni Penzo Doria per



I diritti di cittadini e imprese – art. 4

Art. 4
(Partecipazione al procedimento amministrativo informatico)

1. La partecipazione al procedimento amministrativo e il diritto di accesso ai documenti amministrativi sono esercitabili mediante l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione secondo quanto disposto dagli articoli 59 e 60 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.
2. Ogni atto e documento può essere trasmesso alle pubbliche amministrazioni con l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione se formato e inviato nel rispetto della vigente normativa.

Il procedimento non è informatico!

Gianni Penzo Doria per



I diritti di cittadini e imprese – art. 9

Art. 9
(Partecipazione democratica elettronica)

1. Lo Stato favorisce ogni forma di uso delle nuove tecnologie per promuovere una maggiore partecipazione dei cittadini, anche residenti all'estero, al processo democratico e per facilitare l'esercizio dei diritti politici e civili sia individuali che collettivi.

Gianni Penzo Doria per



Organizzazione della PA – art. 12, comma 1

Art. 12
(Norme generali per l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni nell'azione amministrativa)

1. Le pubbliche amministrazioni nell'organizzare autonomamente la propria attività utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione.

Una novità: semplificazione e partecipazione

Gianni Penzo Doria per



Organizzazione della PA – art. 12, comma 2

Art. 12

(Norme generali per l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni nell'azione amministrativa)

2. Le pubbliche amministrazioni adottano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati, con misure informatiche, tecnologiche, e procedurali di sicurezza, secondo le regole tecniche di cui all'articolo 71.



Organizzazione della PA – art. 12, comma 3

Art. 12

(Norme generali per l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni nell'azione amministrativa)

3. Le pubbliche amministrazioni operano per assicurare l'uniformità e la graduale integrazione delle modalità di interazione degli utenti con i servizi informatici da esse erogati, qualunque sia il canale di erogazione, nel rispetto della autonomia e della specificità di ciascun erogatore di servizi.



Organizzazione della PA – art. 13

Art. 13

(Formazione informatica dei dipendenti pubblici)

1. Le pubbliche amministrazioni nella predisposizione dei piani di cui all'art. 7bis del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e nell'ambito delle risorse finanziarie previste dai piani medesimi, attuano anche politiche di formazione del personale finalizzate alla conoscenza e all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Formare per incidere sul cambiamento



Il Capo III e il Capo IV

Il Capo III (artt. 40-44) e il Capo IV (artt. 45-49) disciplinano rispettivamente:

- Formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici
- Trasmissione informatica dei documenti



art. 40 - Formazione dei documenti informatici

1. Le pubbliche amministrazioni che dispongono di idonee risorse tecnologiche formano gli originali dei propri documenti con mezzi informatici secondo le disposizioni di cui al presente codice e le regole tecniche di cui all'articolo 71.
2. Fermo restando quanto previsto dal comma 1, la redazione di documenti originali su supporto cartaceo, nonché la copia di documenti informatici sul medesimo supporto è consentita solo ove risulti necessaria e comunque nel rispetto del principio dell'economicità.

Gianni Penzo Doria per



art. 40 - Formazione dei documenti informatici

3. Con apposito regolamento, da emanarsi entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del presente codice, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, sulla proposta dei Ministri delegati per la funzione pubblica, per l'innovazione e le tecnologie e del Ministro per i beni e le attività culturali, sono individuate le categorie di documenti amministrativi che possono essere redatti in originale anche su supporto cartaceo in relazione al particolare valore di testimonianza storica ed archivistica che sono idonei ad assumere.
4. Il Presidente del Consiglio dei Ministri, con propri decreti, fissa la data dalla quale viene riconosciuto il valore legale degli albi, elenchi, pubblici registri ed ogni altra raccolta di dati concernenti stati, qualità personali e fatti già realizzati dalle amministrazioni, su supporto informatico, in luogo dei registri cartacei.

Gianni Penzo Doria per



art. 41 - Procedimento e fascicolo informatico

1. Le pubbliche amministrazioni gestiscono i procedimenti amministrativi utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nei casi e nei modi previsti dalla normativa vigente.
2. La pubblica amministrazione titolare del procedimento può raccogliere in un fascicolo informatico gli atti, i documenti e i dati del procedimento medesimo da chiunque formati; all'atto della comunicazione dell'avvio del procedimento ai sensi dell'articolo 8 della legge 7 agosto 1990, n. 241, comunica agli interessati le modalità per esercitare in via telematica i diritti di cui all'articolo 10 della citata legge 7 agosto 1990, n. 241.
3. Ai sensi degli articoli da 14 a 14-quinquies della legge 7 agosto 1990, n. 241, previo accordo tra le amministrazioni coinvolte, la conferenza dei servizi è convocata e svolta avvalendosi degli strumenti informatici disponibili, secondo i tempi e le modalità stabiliti dalle amministrazioni medesime.

Gianni Penzo Doria per



art. 42 - Dematerializzazione dei documenti delle pubbliche amministrazioni (ex 51.3 DPR 445/2000)

1. Le pubbliche amministrazioni valutano in termini di rapporto tra costi e benefici il recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei dei quali sia obbligatoria o opportuna la conservazione e provvedono alla predisposizione dei conseguenti piani di sostituzione degli archivi cartacei con archivi informatici, nel rispetto delle regole tecniche adottate ai sensi dell'articolo 71.



GdL MIT / MBAC / PCM

Gianni Penzo Doria per



art. 43 - Riproduzione e conservazione dei documenti

1. I documenti degli archivi, le scritture contabili, la corrispondenza ed ogni atto, dato o documento di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, ove riprodotti su supporti informatici sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge, se la riproduzione sia effettuata in modo da garantire la conformità dei documenti agli originali e la loro conservazione nel tempo, nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71.
2. Restano validi i documenti degli archivi, le scritture contabili, la corrispondenza ed ogni atto, dato o documento già conservati mediante riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro processo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali.

Gianni Penzo Doria per 



art. 43 - Riproduzione e conservazione dei documenti

3. I documenti informatici, di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, possono essere archiviati per le esigenze correnti anche con modalità cartacee e sono conservati in modo permanente con modalità digitali.
4. Sono fatti salvi i poteri di controllo del Ministero per i beni e le attività culturali sugli archivi delle pubbliche amministrazioni e sugli archivi privati dichiarati di notevole interesse storico ai sensi delle disposizioni del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Gianni Penzo Doria per 



art. 44 - Requisiti per la conservazione dei documenti informatici

1. Il sistema di conservazione dei documenti informatici garantisce:
 - a) l'identificazione certa del soggetto che ha formato il documento e dell'amministrazione o dell'area organizzativa omogenea di riferimento di cui all'articolo 50, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445;
 - b) l'integrità del documento;
 - c) la leggibilità e l'agevole reperibilità dei documenti e delle informazioni identificative, inclusi i dati di registrazione e di classificazione originari;
 - d) il rispetto delle misure di sicurezza previste dagli articoli da 31 a 36 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, e dal disciplinare tecnico pubblicato in allegato B a tale decreto.

Gianni Penzo Doria per 



art. 45 - Valore giuridico della trasmissione

1. I documenti trasmessi da chiunque ad una pubblica amministrazione con qualsiasi mezzo telematico o informatico, ivi compreso il fax, 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.
2. Il documento informatico trasmesso per via telematica si intende spedito dal mittente se inviato al proprio gestore, e si intende consegnato al destinatario se reso disponibile all'indirizzo elettronico da questi dichiarato, nella casella di posta elettronica del destinatario messa a disposizione dal gestore.

Gianni Penzo Doria per 



art. 46 - Dati particolari contenuti nei documenti trasmessi

1. Al fine di garantire la riservatezza dei dati sensibili o giudiziari di cui all'articolo 4, comma 1, lettere d) ed e), del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, i documenti informatici trasmessi ad altre pubbliche amministrazioni per via telematica possono contenere soltanto le informazioni relative a stati, fatti e qualità personali previste da legge o da regolamento e indispensabili per il perseguimento delle finalità per le quali sono acquisite.

Gianni Penzo Doria per



art. 47. Trasmissione dei documenti attraverso la posta elettronica tra le pubbliche amministrazioni

1. Le comunicazioni di documenti tra le pubbliche amministrazioni avvengono di norma mediante l'utilizzo della posta elettronica; esse sono valide ai fini del procedimento amministrativo una volta che ne sia verificata la provenienza.

2. Ai fini della verifica della provenienza le comunicazioni sono valide se:

- a) sono sottoscritte con firma digitale o altro tipo di firma elettronica qualificata;
- b) ovvero sono dotate di protocollo informatizzato;
- c) ovvero è comunque possibile accertarne altrimenti la provenienza, secondo quanto previsto dalla normativa vigente o dalle regole tecniche di cui all'articolo 71;
- d) ovvero trasmesse attraverso sistemi di posta elettronica certificata di cui al decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68.

Gianni Penzo Doria per



art. 47. Trasmissione dei documenti attraverso la posta elettronica tra le pubbliche amministrazioni

3. Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente codice le pubbliche amministrazioni centrali provvedono a:

- a) istituire almeno una casella di posta elettronica istituzionale ed una casella di posta elettronica certificata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68, per ciascun registro di protocollo;
- b) utilizzare la posta elettronica per le comunicazioni tra l'amministrazione ed i propri dipendenti, nel rispetto delle norme in materia di protezione dei dati personali e previa informativa agli interessati in merito al grado di riservatezza degli strumenti utilizzati.

Gianni Penzo Doria per



art. 48. Posta elettronica certificata

1. La trasmissione telematica di comunicazioni che necessitano di una ricevuta di invio e di una ricevuta di consegna avviene mediante la posta elettronica certificata ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68.

2. La trasmissione del documento informatico per via telematica, effettuata mediante la posta elettronica certificata, equivale, nei casi consentiti dalla legge, alla notificazione per mezzo della posta.

3. La data e l'ora di trasmissione e di ricezione di un documento informatico trasmesso mediante posta elettronica certificata sono opponibili ai terzi se conformi alle disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68, ed alle relative regole tecniche.

Gianni Penzo Doria per



art. 49. Segretezza della corrispondenza trasmessa per via telematica

1. Gli addetti alle operazioni di trasmissione per via telematica di atti, dati e documenti formati con strumenti informatici non possono prendere cognizione della corrispondenza telematica, duplicare con qualsiasi mezzo o cedere a terzi a qualsiasi titolo informazioni anche in forma sintetica o per estratto sull'esistenza o sul contenuto di corrispondenza, comunicazioni o messaggi trasmessi per via telematica, salvo che si tratti di informazioni per loro natura o per espressa indicazione del mittente destinate ad essere rese pubbliche.
2. Agli effetti del presente codice, gli atti, i dati e i documenti trasmessi per via telematica si considerano, nei confronti del gestore del sistema di trasporto delle informazioni, di proprietà del mittente sino a che non sia avvenuta la consegna al destinatario.

Gianni Penzo Doria per



Una considerazione: Il documento informatico e la gestione

In un sistema di gestione dei documenti d'archivio, un documento informatico è costituito da qualsiasi documento archivistico creato o ricevuto come originale e mantenuto in copia sostitutiva **in forma digitale/numerica**, cioè in una forma per cui può essere gestito, tenuto e conservato solo mediante l'utilizzo di un computer.

Gianni Penzo Doria per



Il contesto normativo italiano

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico nella legislazione (3 fasi + 1 prodromica)

I prodromi: 1957 - 1993

1ª fase: 1993 - 1994

2ª fase: 1997 - 1999

3ª fase: 2000 - 2005

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico (i prodromi)

Legge 14 aprile 1957, n. 251
Redazione a macchina di atti pubblici



Gianni Penzo Doria per



poi nel 1968...

Legge 4 gennaio 1968, n. 15
art. 25
(Riproduzione di documenti d'archivio ed altri atti)

Le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, ai documenti dei propri archivi, alle scritture contabili, alla corrispondenza ed agli altri atti di cui per legge o regolamento è prevista la conservazione, la corrispondente riproduzione fotografica anche se costituita da fotogramma negativo.

DPCM 11 settembre 1974 - PA

DPCM 6 dicembre 1994, n. 694 - Privati

Gianni Penzo Doria per



Legge 28 febbraio 1990, n. 38 *(Conversione D.L. 28 dicembre 1989, n. 415)*

Art. 15- quinquies
Rilascio automatico delle certificazioni di anagrafe e di stato civile

1. Le amministrazioni comunali possono avvalersi di sistemi automatizzati per il rilascio diretto al richiedente delle certificazioni d'anagrafe e di stato civile, garantendo comunque l'assolvimento di ogni imposta o diritto sugli atti emessi. A tal fine è ammesso sostituire la firma autografa dell'ufficiale d'anagrafe o di stato civile con quella in formato grafico del sindaco o dell'assessore delegato, apposta al momento dell'emissione automatica del certificato. I certificati così emessi sono validi ad ogni effetto di legge, qualora l'originalità degli stessi sia garantita da sistemi che non ne consentano la fotoreproduzione per copie identiche, come l'utilizzo di fogli filigranati o di timbri a secco. Il sistema utilizzato deve essere approvato con decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro di grazia e giustizia.

Gianni Penzo Doria per



Il documento amministrativo - 241/1990

Legge 7 agosto 1990, n. 241
art. 22, comma 2

È considerato documento amministrativo ogni rappresentazione grafica, fotocinematografica, elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni, formati dalle pubbliche amministrazioni o, comunque, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa.

→ ante 15/2005

Gianni Penzo Doria per



Il documento amministrativo - 352/1992

*DPR 27 giugno 1992, n. 352
art. 6, comma 1, lettera d)*

d) [Le misure organizzative riguardano] l'accesso alle informazioni contenute in strumenti informatici che vanno salvaguardate dalla distruzione o dalla perdita accidentale, nonché dalla divulgazione non autorizzata. In tali casi, le copie dei dati informatizzati possono essere rilasciate sugli appositi supporti, ove forniti dal richiedente, ovvero mediante collegamento in rete, ove esistente.

Gianni Penzo Doria per



La firma sul documento - 80/1991

*Legge 25 marzo 1991, n. 80
art. 6 - quater*

Modalità di uso dei sistemi informatici

1. L'immissione e la riproduzione di dati, informazioni e documenti, nonché l'emanazione di atti amministrativi da parte degli enti locali, mediante sistemi informatici, devono essere accompagnate dalla indicazione della fonte e del responsabile dell'immissione e della trasmissione. Ove per la validità sia prevista l'apposizione di firma autografa, la stessa è sostituita dalla indicazione a stampa, sul documento prodotto dal sistema automatizzato, dal nominativo del soggetto responsabile; in tal caso, il contenuto del documento è valido fino a querela di falso.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico (1ª fase)

- ❑ D. Lgs. 12 febbraio 1993, n. 39
Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche, a norma dell'art. 2, comma 1, lettera mm), della legge 23 ottobre 1992, n. 421
- ❑ Legge 24 dicembre 1993, n. 537
Interventi correttivi di finanza pubblica
- ❑ DPR 20 aprile 1994, n. 367
art. 6 - Mandato informatico
- ❑ Deliberazione AIPA 28 luglio 1994, n. 15
Regole tecniche per l'uso dei supporti ottici
- ❑ Decreto Tremonti sui benefici fiscali 357/1994 poi 489/1994,
ancora in attesa di regole tecniche art. 2220 c.c.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 39/1993

Legge 12 febbraio 1993, n. 39 - art. 3, comma 1

Gli atti amministrativi adottati da tutte le pubbliche amministrazioni sono di norma predisposti tramite i sistemi informativi automatizzati.

La legge 39/1993 è istitutiva dell'AIPA!

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 39/1993

Legge 12 febbraio 1993, n. 39 - art. 3, comma 2

Nell'ambito delle pubbliche amministrazioni la immissione, la riproduzione su qualunque supporto e la trasmissione di dati, informazioni e documenti mediante sistemi informatici o telematici, nonché l'emanazione di atti amministrativi attraverso i sistemi medesimi, devono essere accompagnate dall'indicazione della fonte e del responsabile dell'immissione, riproduzione, trasmissione o emanazione. Se per la validità di tali operazioni e degli atti emessi sia prevista l'apposizione di firma autografa, la stessa è sostituita dall'indicazione a stampa, sul documento prodotto dal sistema automatizzato, del nominativo del soggetto responsabile.

Legge 80/1991

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico: 537/1993 conservazione ed esibizione

Legge 24 dicembre 1993, n. 537 art. 2, comma 15

Gli obblighi di conservazione e di esibizione di documenti per finalità amministrative e probatorie, previsti dalla legislazione vigente, si intendono soddisfatti anche se realizzati mediante supporto ottico purché le procedure utilizzate siano conformi a regole tecniche dettate, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione di cui al decreto legislativo 12 febbraio 1993, n. 39.

Restano in ogni caso in vigore le norme di cui al **decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1963, n. 1409**, relative all'ordinamento e al personale degli Archivi di Stato, nonché le norme che regolano la conservazione dei documenti originali di interesse storico, artistico e culturale.

AIPA – Delibera
n. 15 del 28 luglio 1994

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 547/1993

Legge 23 dicembre 1993, n. 547 - art. 3

Dopo l'art. 491 del **codice penale** è inserito il seguente:

«art. 491-bis – *Documenti informatici.* –

Se alcuna delle falsità previste dal presente capo riguarda un documento informatico pubblico o privato, si applicano le disposizioni del capo stesso concernenti rispettivamente gli atti pubblici e le scritture private. A tal fine **per documento informatico si intende qualunque supporto informatico contenente dati o informazioni aventi efficacia probatoria o programmi specificamente destinati ad elaborarli**..

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico (2ª fase)

Legge 15 marzo 1997, n. 59

Regolamento recante criteri e modalità per la formazione e la trasmissione con strumenti informatici e telematici

DPR 10 novembre 1997, n. 513

Regolamento recante criteri e modalità per la formazione e la trasmissione con strumenti informatici e telematici, a norma dell'art. 15, c. 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59

Deliberazione AIPA 30 luglio 1998, n. 24

Regole tecniche per l'uso dei supporti ottici

DPCM 8 febbraio 1999

Regole tecniche per la formazione, la trasmissione, la conservazione, la duplicazione, la riproduzione e la validazione, anche temporale, dei documenti informatici ai sensi dell'art. 3, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica 10 novembre 1997, n. 513

Gianni Penzo Doria per



Il documento per la Bassanini 1

Legge 15 marzo 1997, n. 59, art.15, comma 2

Gli atti, dati e documenti formati da pubbliche amministrazioni e dai privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con documenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 513/1997

*DPR 10 novembre 1997, n. 513
art. 1, comma 1, lettera a)*

S'intende per documento informatico, la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti;

Gianni Penzo Doria per



Il documento per la delibera AIPA 24/98

*AIPA - Delibera 30 luglio 1998, n. 24
art. 1, comma 1, lettera d)*

d) Documento registrato: un documento, costituito da una o più pagine, identificato univocamente nell'ambito dell'archivio da un opportuno codice, assegnato al momento della sua prima archiviazione, che permetta la sua gestione in modo unitario senza alcuna dipendenza dal supporto di memorizzazione. Per ciascun documento registrato l'archivio contiene almeno una registrazione; nel caso di più registrazioni, queste possono essere contenute all'interno di uno o più supporti di memorizzazione.

La incoerenza normativa!

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico (3ª fase) 1/2

- Direttiva 1999/93/CE**
Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 1999 Relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche
- Deliberazione AIPA 23 novembre 2000, n. 51**
Regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi dell'art. 18, comma 3, del DPR 10 novembre 1997, n. 513
- DPR 28 dicembre 2000, n. 445 - TUDA**
- DPR 13 febbraio 2001, n. 123**
Processo telematico
- Deliberazione AIPA 13 dicembre 2001, n. 42**
Regole tecniche per la riproduzione e conservazione dei documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali – art. 6, comma 1 e 2 , del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445
Sostituisce integralmente la delibera AIPA 24/1998

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico (3ª fase) 1/2

- ❑ **Decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10**
Attuazione della direttiva 1999/93/CE relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche
- ❑ **DPR 7 aprile 2003, n. 137**
Regolamento recante disposizioni di coordinamento in materia di firme elettroniche a norma dell'articolo 13 del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10
- ❑ **Delibera CNIPA 19 febbraio 2004, n. 11**
Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali - Art. 6, commi 1 e 2, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445
Sostituisce integralmente la delibera AIPA 24/1998

Gianni Penzo Doria per



Direttiva europea 1999/93/CE

Articolo 2 - Definizioni

Ai fini della presente direttiva, valgono le seguenti definizioni:

- 1) "firma elettronica", dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici ed utilizzata come metodo di autenticazione;
- 2) "firma elettronica avanzata", una firma elettronica che soddisfi i seguenti requisiti:
 - essere connessa in maniera unica al firmatario;
 - essere idonea ad identificare il firmatario;
 - essere creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare il proprio controllo esclusivo;
 - essere collegata ai dati cui si riferisce in modo da consentire l'identificazione di ogni successiva modifica di detti dati;
- 3) "firmatario", una persona che detiene un dispositivo per la creazione di una firma e agisce per conto proprio o per conto della persona fisica o giuridica o dell'entità che rappresenta;

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 445/2000 1/2

*DPR 28 dicembre 2000, n. 445
art. 10 - Forma ed efficacia del documento informatico*

1. Il documento informatico sottoscritto con firma digitale, redatto in conformità alle regole tecniche di cui all'articolo 8, comma 2 e per le pubbliche amministrazioni, anche di quelle di cui all'articolo 9, comma 4, soddisfa il requisito legale della forma scritta e ha efficacia probatoria ai sensi dell'articolo 2712 del Codice civile.
2. Gli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto sono assolti secondo le modalità definite con decreto del Ministro delle finanze.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 445/2000 (sost. 10/2002) 1/3

D.Lgs. 23 gennaio 2002, n. 10

1. L'articolo 10 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, è sostituito dal seguente:

Art. 10 (L). (Forma ed efficacia del documento informatico).

1. Il documento informatico ha l'efficacia probatoria prevista dall'articolo 2712 del codice civile, riguardo ai fatti ed alle cose rappresentate.
2. Il documento informatico, sottoscritto con firma elettronica, soddisfa il requisito legale della forma scritta. Sul piano probatorio il documento stesso è liberamente valutabile, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità e sicurezza. Esso inoltre soddisfa l'obbligo previsto dagli articoli 2214 e seguenti del codice civile e da ogni altra analoga disposizione legislativa o regolamentare.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 445/2000 (sost. 10/2002)

2/3

D.Lgs. 23 gennaio 2002, n. 10

3. Il documento informatico, quando è sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica avanzata, e la firma è basata su di un certificato qualificato ed è generata mediante un dispositivo per la creazione di una firma sicura, fa inoltre piena prova, fino a querela di falso, della provenienza delle dichiarazioni da chi l'ha sottoscritto.

4. Al documento informatico, sottoscritto con firma elettronica, in ogni caso non può essere negata rilevanza giuridica né ammissibilità come mezzo di prova unicamente a causa del fatto che è sottoscritto in forma elettronica ovvero in quanto la firma non è basata su di un certificato qualificato oppure non è basata su di un certificato qualificato rilasciato da un certificatore accreditato o, infine, perché la firma non è stata apposta avvalendosi di un dispositivo per la creazione di una firma sicura.

Gianni Penzo Doria per



Il documento informatico - 445/2000 (sost. 10/2002)

3/3

D.Lgs. 23 gennaio 2002, n. 10

5. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche se la firma elettronica è basata su di un certificato qualificato rilasciato da un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea, quando ricorre una delle seguenti condizioni:

- a) il certificatore possiede i requisiti di cui alla direttiva 1999/93/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 1999, ed è accreditato in uno Stato membro;
- b) il certificato qualificato è garantito da un certificatore stabilito nella Comunità europea, in possesso dei requisiti di cui alla medesima direttiva;
- c) il certificato qualificato, o il certificatore, è riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra la Comunità e Paesi terzi o organizzazioni internazionali.

6. Gli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto sono assolti secondo le modalità definite con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze."

Gianni Penzo Doria per

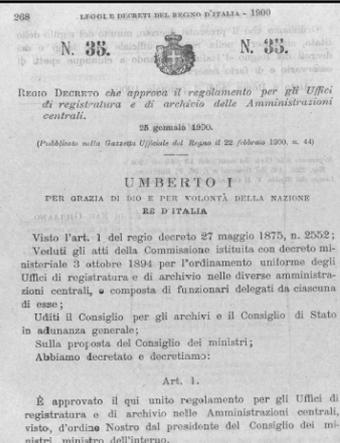
un passo indietro nel tempo...

Gianni Penzo Doria per



Le norme di fine XIX secolo:

il Regio Decreto 25 gennaio 1900, n. 35





La rivoluzione della Bassanini 1

Legge 15 marzo 1997, n. 59
art.15, comma 2

Gli atti, dati e documenti formati da pubbliche amministrazioni e dai privati con strumenti informatici o telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro archiviazione e trasmissione con documenti informatici, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge.

Gianni Penzo Doria per



Le norme sul protocollo informatico

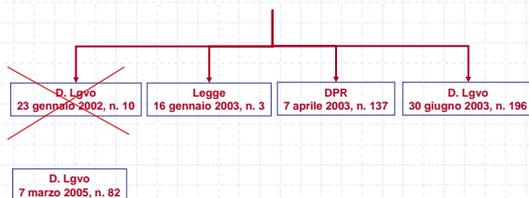
- ~~DPR 20 ottobre 1998, n. 428
Regolamento recante norme per la gestione del protocollo informatico da parte delle amministrazioni pubbliche~~
- Direttiva PCM 28 ottobre 1999
Gestione informatica dei flussi documentali nelle pubbliche amministrazioni
- DPCM 31 ottobre 2000
Regole tecniche per il protocollo informatico di cui al DPR 20 ottobre 1998, n. 428

Gianni Penzo Doria per



Le norme ora si trovano nel Testo Unico

- DPR 28 dicembre 2000, n. 445
Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa



Gianni Penzo Doria per



... bisognava "sbrigarsi"

DPR 28 dicembre 2000, n. 445
art. 50, comma 3

3. Le pubbliche amministrazioni provvedono **entro il 1° gennaio 2004** a realizzare o revisionare sistemi informativi automatizzati finalizzati alla **gestione del protocollo informatico e dei procedimenti amministrativi** in conformità alle disposizioni del presente testo unico ed alle disposizioni di legge sulla tutela della riservatezza dei dati personali, nonché dell'articolo 15, comma 2, della legge 15 marzo 1997, n. 59 e dei relativi regolamenti di attuazione

Gianni Penzo Doria per



Decreto rettorale 11 dicembre 1997, n. 1 e n. 2

**Regolamento
per la gestione, tenuta e tutela
dei documenti amministrativi
dal protocollo all'archivio storico**

(CdA 5 dicembre 1997 – G.U. 29.12.1997, n. 301)

Gianni Penzo Doria per



... di recente

**Decreto MIT 14 ottobre 2003
(G.U. 25 ottobre 2003, n. 249)**

Approvazione delle linee guida
per l'adozione del **protocollo informatico**
e per il trattamento informatico
dei **procedimenti amministrativi**

Gianni Penzo Doria per



Qualche definizione preliminare...

- Procedura
- Processo
- Procedimento



Gianni Penzo Doria per



... di recente

**Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196
(G.U. 29 luglio 2003, n. 174 - SO 123/L)**

Codice in materia di protezioni dei dati personali

Gianni Penzo Doria per



... di recente

Direttiva MIT 27 novembre 2003
(G.U. 12 gennaio 2004, n. 8)

Impiego della posta elettronica
nelle pubbliche amministrazioni



... ancora più di recente

Direttiva MIT 18 dicembre 2003
(G.U. 4 febbraio 2004, n. 28)

Linee guida in materia di digitalizzazione
dell'amministrazione per l'anno 2004



... ancora più di recente

Direttiva MIT 19 dicembre 2003
(G.U. 7 febbraio 2004, n. 31)

Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici
da parte delle pubbliche amministrazioni



... ancora più di recente

Decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259
(G.U. 15 settembre 2003, n. 214 - SO 150/L)

Codice delle comunicazioni elettroniche



... ancora più di recente

DPCM 30 ottobre 2003
(G.U. 27 aprile 2004, n. 98)

Approvazione dello schema nazionale
per la valutazione e la certificazione della sicurezza
nel settore della tecnologia dell'informazione,
ai sensi dell'art. 10, comma 1,
del decreto legislativo 23 febbraio 2002, n. 10



... ancora più di recente

Direttiva MIT 27 novembre 2003
(G.U. 12 gennaio 2004, n. 8)

Impiego della posta elettronica
nelle pubbliche amministrazioni



... ancora più di recente

Direttiva MIT 18 dicembre 2003
(G.U. 4 febbraio 2004, n. 28)

Linee guida in materia di digitalizzazione
dell'amministrazione per l'anno 2004



... ancora più di recente

Direttiva MIT 19 dicembre 2003
(G.U. 7 febbraio 2004, n. 31)

Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici
da parte delle pubbliche amministrazioni



... ancora più di recente

Decreto legislativo 22 gennaio 2004, 42
(G.U. 24 febbraio 2004, n. 45 - SO 28/L)

Codice dei beni culturali e del paesaggio,
ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137



Abrogato il 490/1999

Gianni Penzo Doria per



I documenti della PA sono beni culturali

Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
art. 10, comma 2, lettera b)

2. Sono beni culturali:
(...) b) gli archivi e i singoli documenti dello Stato,
delle regioni, degli enti pubblici territoriali, nonché di
ogni altro ente ed istituto pubblico.

Gianni Penzo Doria per



... ancora più di recente

DPCM 13 gennaio 2004
(G.U. 27 aprile 2004, n. 98)

Regole tecniche per la formazione, la trasmissione,
la conservazione, la duplicazione, la riproduzione
e la validazione, anche temporale,
dei documenti informatici

Gianni Penzo Doria per



... ancora più di recente

Ministero Economia e Finanze
Decreto 23 gennaio 2004
(G.U. 3 febbraio 2004, n. 27)

Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali
relativi ai documenti informatici ed alla loro
riproduzione in diversi tipi di supporto

Gianni Penzo Doria per



... ancora più di recente

Delibera CNIPA 19 febbraio 2004, n. 11
(G.U. 9 marzo 2004, n. 57)

Regole tecniche per la riproduzione e conservazione
dei documenti su supporto ottico idoneo a garantire la
conformità dei documenti agli originali



Abrogata Delibera AIPA 42/2001

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera a)

documento: rappresentazione informatica o in formato analogico di atti, fatti e dati intelligibili direttamente o attraverso un processo di elaborazione elettronica;

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera b)

documento analogico: documento formato utilizzando una grandezza fisica che assume valori continui, come le tracce su carta (esempio: documenti cartacei), come le immagini su film (esempio: pellicole mediche, microfiche, microfilm), come le magnetizzazioni su nastro (esempio: cassette e nastri magnetici audio e video). Si distingue in documento originale e copia;

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera c)

documento analogico originale: documento analogico che può essere unico oppure non unico se, in questo secondo caso, sia possibile risalire al suo contenuto attraverso altre scritture o documenti di cui sia obbligatoria la conservazione, anche se in possesso di terzi;

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera d)

documento informatico: la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti;

Gianni Penzo Doria per



... ancora più di recente

Legge 11 febbraio 2005, n. 15
(G.U. 21 febbraio 2005, n. 42)

Modifiche ed integrazioni
alla legge 7 agosto 1990, n. 241, concernenti norme
generali sull'azione amministrativa



Rivoluzionato il Diritto amministrativo

Gianni Penzo Doria per



... ancora più di recente

DPR 11 febbraio 2005, n. 68
(G.U. 28 aprile 2005, n. 97)

Regolamento recante disposizioni per l'utilizzo della
posta elettronica certificata, a norma dell'articolo 27
della legge 16 gennaio 2003, n. 3

Gianni Penzo Doria per



... e il tema di oggi

Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82
(G.U. 16 maggio 2005, n. 112 - SO 93/L)

Codice dell'amministrazione digitale

Gianni Penzo Doria per

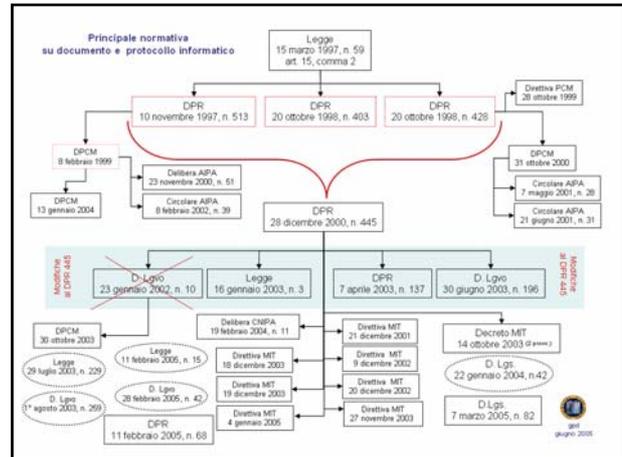


... l'ultima di Stanca

Decreto MIT 2 novembre 2005
(G.U. 15 novembre 2005, n. 266)

Regole tecniche per la formazione, la trasmissione
e la validazione, anche temporale,
della posta elettronica certificata

Gianni Penzo Doria per



... Check list CNIPA

Centro nazionale per l'informatica
nella pubblica amministrazione (CNIPA)

Check list.

Supporto alla verifica e alla valutazione dei sistemi di
protocollo informatico e di gestione dei flussi documentali

<http://www.cnipa.it>

http://protocollo.gov.it/documenti/check-list_vfin.pdf

Gianni Penzo Doria per



... una norma internazionale

Norma ISO 15489
Information and documentation - Records management
(1. General e 2. Guidelines)

Si tratta della prima norma internazionale sulla gestione dei
documenti, scritta da archivisti e, appunto, da informatici.

Mutuata in larga misura dalla analoga norma degli Archivi
Nazionali d'Australia; cfr. National Archives of Australia,
Australian Standard for Records Management - AS ISO 15489.

<http://www.naa.gov.au/recordkeeping/rkpubs/advices/advice58.html>

Gianni Penzo Doria per



Moreq

Model Requirements for the Management of Electronic Records

L'Unione europea ha promosso una ricerca scientifica finalizzata alla individuazione dei principali requisiti per la progettazione, realizzazione e mantenimento dei sistemi documentari informatici

Gianni Penzo Doria per



Principali requisiti e strategie

- 📁 Requisiti per la registrazione, classificazione, fascicolazione.
- 📁 Requisiti per il governo dei flussi
- 📁 Requisiti il versamento per la selezione (scarto e conservazione)
- 📁 Requisiti per la ricerca (*information retrieval*)
- 📁 Controlli e sicurezza: accesso, *audit trail*, *backup*, autenticità ...

Gianni Penzo Doria per



Siti web di riferimento

Model Requirements for the Management of Electronic Records

www.ispo.cec.be/ida
www.dlmforum.eu.org

Gianni Penzo Doria per



Definizione legale di documento amministrativo

Legge 7 agosto 1990, n. 241 - art. 22

così come modificato dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15

Rappresentazione, comunque formata (grafica, cinematografica, informatica, etc.), del contenuto di atti, anche interni o non relativi ad uno specifico procedimento, detenuti da una pubblica amministrazione e concernenti attività di pubblico interesse, indipendentemente dalla natura pubblicistica o privatistica della loro disciplina sostanziale, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa.

Gianni Penzo Doria per



Definizione legale di Documento informatico

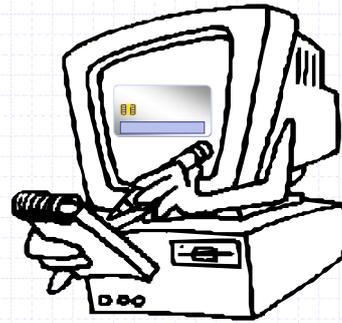
DPR 28 dicembre 2000, n. 445 – art. 1
(così come modificato dal
DPR 7 aprile 2003, n. 137, art. 1 lett. b
e confermato da
Delibera CNIPA 19 febbraio 2004, n. 11, art. 1 lett. d
D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, art. 1, comma 1, lett p



Rappresentazione informatica di atti, fatti o dati
giuridicamente rilevanti

Gianni Penzo Doria per

Cos'è e come funziona la firma digitale?

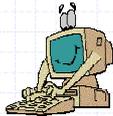


Gianni Penzo Doria per



Cos'è la firma digitale

- ❑ È una sequenza di caratteri (una informazione - stringa di bit) aggiunta ad un'altra sequenza di caratteri (*file - documento*) per garantirne l'integrità e la provenienza certa (per sequenza di caratteri si intende una sequenza numerica, binaria).
- ❑ La firma digitale permette di individuare in modo univoco e inequivocabile l'autore del documento.
- ❑ Oltre alla provenienza, è possibile inserire un'ulteriore firma che garantisce data e ora certe (*marca temporale*)



Gianni Penzo Doria per

InterLex Una definizione complessa ma semplice

- ❑ La firma digitale è il risultato di una procedura informatica che consente di verificare l'integrità di un documento in formato digitale e attribuirlo al soggetto che appare titolare della chiave pubblica corrispondente alla chiave privata usata per la generazione della firma stessa.



Gianni Penzo Doria per



Cosa non è la firma digitale

1/2

- ❑ Non è una firma (sottoscrizione), ma un sigillo.
- ❑ È una informazione non modificabile che si aggrega al documento con la funzione di provare l'autenticità, garantendo integrità e provenienza del documento.
- ❑ Non è indissolubilmente legata al documento e al supporto che lo contiene: anzi, può essere tolta.
- ❑ Ai fini della conservazione **deve** essere tolta e il documento deve essere rifirmato da terzi detentori o conservatori.



Gianni Penzo Doria per



Cosa non è la firma digitale

2/2

- ❑ Non è la rappresentazione elettronica o digitale della firma autografa



Gianni Penzo Doria per



Il regolamento del 2003

Decreto del Presidente della Repubblica
7 aprile 2003, n. 137

Regolamento recante disposizioni di coordinamento in
materia di firme elettroniche a norma dell'articolo 13
del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10

Gianni Penzo Doria per



DPR 7 aprile 2003, n. 137 4 tipologie di firma

Il Decreto del Presidente della Repubblica 7 aprile 2003,
n. 137 prevede 4 tipi di firma (aggiungendo una tipologia
rispetto alla Direttiva europea):

- ✂ **Firma Elettronica**
- ✂ **Firma Elettronica Avanzata**
- ✂ **Firma Elettronica Qualificata**
- ✂ **Firma Digitale**

Gianni Penzo Doria per



DPR 7 aprile 2003, n. 137 – art. 1 lett. cc

FIRMA ELETTRONICA ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10, l'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica;



DPR 7 aprile 2003, n. 137 – art. 1 lett. dd

FIRMA ELETTRONICA AVANZATA ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera g), del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10, 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;



DPR 7 aprile 2003, n. 137 – art. 1 lett. ee

FIRMA ELETTRONICA QUALIFICATA la firma elettronica avanzata che sia basata su un certificato qualificato e creata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma;



DPR 7 aprile 2003, n. 137 – art. 1 lett. n

FIRMA DIGITALE è 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

Genus > Species



DPR 7 aprile 2003, n. 137 3 tipologie di certificatori

Il Decreto del Presidente della Repubblica 7 aprile 2003, n. 137 a fronte delle 4 tipologie di firma, prevede 3 tipologie di certificatori:



Certificatore



Certificatore qualificato



Certificatore accreditato

Gianni Penzo Doria per



DPR 7 aprile 2003, n. 137

CERTIFICATORE ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10, il soggetto che presta servizi di certificazione delle firme elettroniche o che fornisce altri servizi connessi con queste ultime;

Gianni Penzo Doria per



DPR 7 aprile 2003, n. 137

CERTIFICATORE QUALIFICATO il certificatore che rilascia al pubblico certificati elettronici conformi ai requisiti indicati nel presente testo unico e nelle regole tecniche di cui all'articolo 8, comma 2;

Gianni Penzo Doria per



DPR 7 aprile 2003, n. 137

CERTIFICATORE ACCREDITATO ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10, il certificatore accreditato in Italia ovvero in altri Stati membri dell'Unione europea ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva n. 1999/93/CE, nonché ai sensi del presente testo unico

Gianni Penzo Doria per



La firma digitale in Italia

- ❑ In Italia la validità giuridica di un documento informatico è data dalla apposizione di una firma digitale rispondente ad alcuni requisiti stabiliti da norme tecniche specifiche
- ❑ Il metodo usato per generare una firma digitale nel nostro ordinamento è basato sulle tecniche di crittografia asimmetrica:

Chiave pubblica - Chiave privata

Gianni Penzo Doria per



La crittografia

I sistemi di crittografia risalgono ai tempi degli antichi greci, in particolare, in un passo di Plutarco viene ricordata la *scytala*, uno strumento con il quale Sparta trasmetteva messaggi segreti: mittente e destinatario utilizzavano cilindri dello stesso diametro intorno a cui si avvolgeva una listella di pergamena o di cuoio scritta dal mittente nel senso della lunghezza. Il nastro veniva srotolato e inviato al destinatario che per leggerlo doveva disporre di un cilindro di uguale diametro su cui riavvolgerlo.

Si tratta di un **cifrario a trasposizione**: non si modificano i simboli, ma solo la loro posizione.

Gianni Penzo Doria per

La scytala

Le più antiche notizie sull'origine della crittografia sono probabilmente quelle sulla scytala lacedemonica, che Plutarco ritiene in uso dai tempi di Licurgo (IX sec a.C.) ma più sicuramente usata ai tempi di Lisandro (verso il 400 a.C.).

Consisteva in un bastone su cui si avvolgeva ad elica un nastro di cuoio; sul nastro si scriveva per colonne parallele all'asse del bastone, lettera per lettera, il testo segreto. Tolto il nastro dal bastone, il testo vi risultava trasposto in modo regolare ma sufficiente per evitare la comprensione senza un secondo bastone uguale al primo



Gianni Penzo Doria per

Il cifrario di Jefferson - (primi Ottocento)

Il cifrario di Jefferson è un metodo di cifratura meccanico basato su un cilindro di circa 15 cm di lunghezza e 4 cm di larghezza montato su un asse e sezionato in 36 dischi uguali (25 nella versione poi utilizzata dagli Americani, 20 nel cilindro di Bazerics).
Sull'esterno di ciascuna ruota sono scritte le 26 lettere dell'alfabeto, equidistanti l'una dall'altra. L'ordine in cui sono disposte le varie lettere non corrisponde a quello naturale e varia da ruota a ruota.

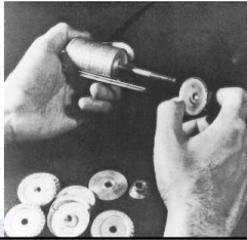


Il cifrario di Jefferson - (primi Ottocento)

Il messaggio in chiaro deve essere cifrato a blocchi di 36 lettere ciascuno (qualora l'ultimo blocco presenti meno di 36 lettere, esso deve essere completato con lettere nulle); la chiave di cifra ?n numero che va da 1 a 25. Supponendo che il testo chiaro sia *La missione in Polinesia Fallita* e la chiave sia il numero 5, in una certa riga, non importa quale, si comporrà il messaggio in chiaro (omettendo naturalmente gli spazi); il crittogramma corrispondente andrà letto sulla quinta riga sopra quella che contiene il blocco in chiaro.

cifrato ->5

```
GKRPXAFYEQYFUUAAXYYEPSQYFAELCIXVFKZ 4  
HJQWBHDXDPXETRZYAZDORPXESZDMBHWUEBHX 3  
IBPNVCQWBOWDSQYZPACNQPWDRYCNZGVTDAGW 2  
JNOMUDLTHNVCRPXAIBBMPNVCQWBOYFUSAZFU 1  
KONLTHNVCABVNTNHNVCALNVCLHXDPXETRZYDP  
chiaro ->  
LAMMISSIONEINPOLINESIAEFALLITAXXXXXXX
```



Enigma fu inventata nel 1918 dal tedesco Arthur Scherbius e adottata dall'esercito e dalla marina tedesca fino alla seconda guerra mondiale.

La macchina Enigma

L'Enigma una macchina simmetrica, nel senso che se la lettera **A** cifrata con la **G** in una certa posizione del testo allora nella stessa posizione la **G** sarà cifrata con la **A**. La stessa macchina serve quindi per cifrare e decifrare; una grossa comodità operativa che però è una debolezza crittografica.

La macchina ha al suo interno un certo numero di rotori (nella prima versione erano 3) collegati elettricamente e liberi di ruotare; quando l'operatore preme un tasto p.es. la **A** un segnale elettrico passa da rotore a rotore fino al rotore finale detto il *riflettore* e quindi torna indietro fino a mostrare una lettera illuminata che ?l carattere cifrato. Non esiste possibilità di stampa, dunque l'operatore deve copiare a mano, carattere per carattere il messaggio cifrato da trasmettere.



La macchina Enigma

La chiave dell'Enigma è a disposizione iniziale dei rotori; questa chiave veniva cambiata ogni 24 ore secondo una regola prefissata; in definitiva la vera chiave segreta era questa regola. Anche i collegamenti interni dei rotori sono segreti.

Inoltre i tre (o più) rotori possono essere scambiati tra di loro, e quindi vi sono $n!$ ($3! = 6$ nella Enigma originale) disposizioni possibili, cosa che aumenta il numero di posizioni iniziali possibili. Era anche consigliato di tenere una scorta di rotori con cablaggi diversi, in modo da poter aumentare ancora il numero di combinazioni possibili.



Perché usare la crittografia?

L'uso della crittografia nei documenti informatici serve a:

- Criptare (cifrare) il documento informatico, rendendolo inintelligibile a chi non possiede la chiave privata
- Sottoscrivere il documento, certificandone la provenienza, l'autenticità e l'integrità



La crittografia: questioni operative

cifrario: è il sistema costituito dai testi in chiaro, dai testi cifrati e dal procedimento di cifratura

cifratura: il procedimento per trasformare il testo in chiaro in un testo cifrato (il procedimento inverso è la **decifratura**, se è legittima, **decriptazione**, se è illegittima)

algoritmo di cifratura: è il procedimento di calcolo

chiave: il modo in cui opera l'algoritmo in una situazione determinata (es. il numero dei posti di cui è traslato l'alfabeto cifrato rispetto a quello in chiaro nel caso di un cifrario additivo)



Requisiti – RIAN

1/2

Attraverso la crittografia è quindi possibile rispondere ai requisiti di sicurezza di:

- riservatezza
- integrità
- autenticità
- non ripudio



Requisiti – RIAN

2/2

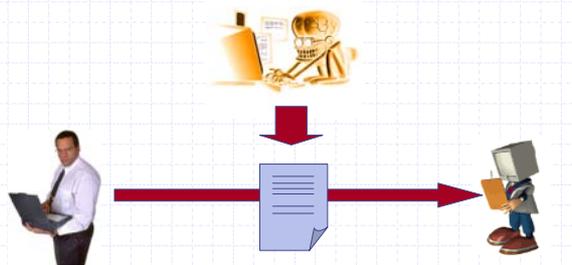
Riservatezza: il contenuto di un documento è conosciuto solo dal legittimo destinatario.

Integrità: non modificabilità del suo contenuto una volta che il suo editore lo "rende disponibile".

Autenticità e la **non ripudiabilità** sono legate alla garanzia che il documento sia attribuibile in maniera inconfutabile, anche a distanza di tempo, al suo autore.

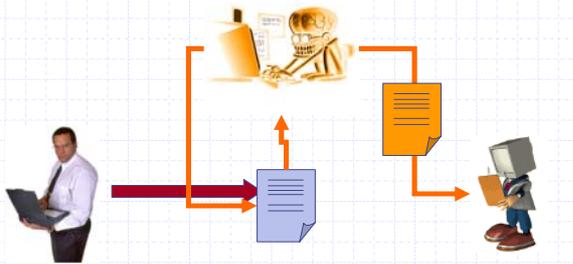
I problemi della sicurezza dei documenti 1/4

Intercettare un documento segreto per apprenderne o diffonderne il contenuto (servizi segreti, spionaggio industriale, etc.):



I problemi della sicurezza dei documenti 2/4

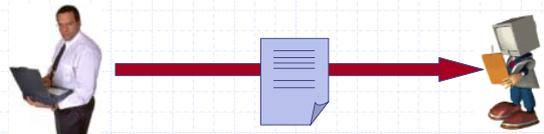
Modificare un documento per fini illeciti:



Gianni Penzo Doria per

I problemi della sicurezza dei documenti 3/4

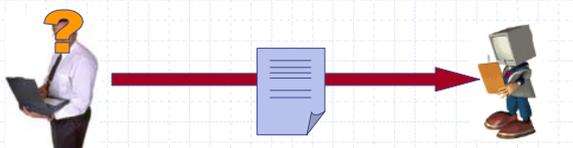
Negare di aver inviato un documento:



Gianni Penzo Doria per

I problemi della sicurezza dei documenti 4/4

Trasmettere un documento sotto falso nome:

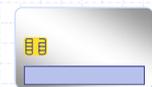


Gianni Penzo Doria per



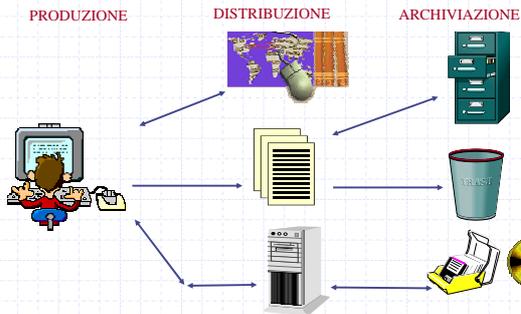
Dispositivi di firma

- ❑ La normativa italiana prevede che il processo di firma sia eseguito internamente ad un dispositivo caratterizzato da elevati livelli di sicurezza e di protezione della chiave privata.
- ❑ In pratica questo requisito si traduce nell'uso di speciali smart card certificate ITSEC 4



Gianni Penzo Doria per

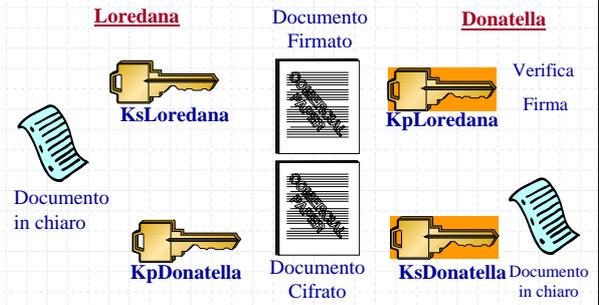
Il contesto tecnologico



Gianni Penzo Doria per

La crittografia asimmetrica

Ks = Chiave segreta
Kp = Chiave pubblica



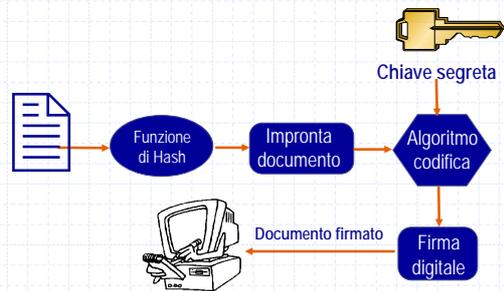
Gianni Penzo Doria per

Traduzione...

- ❑ Loredana vuole mandare un documento privato a Donatella.
- ❑ Può quindi cifrarlo, utilizzando la chiave pubblica di Donatella.
- ❑ Solo Donatella può decifrarlo con la propria chiave privata
- ❑ Quando Donatella riceve un documento cifrato da Loredana con una chiave segreta, è certa che solo chi è in possesso di quella chiave privata può aver prodotto quel documento
- ❑ Tutti possono fare tale verifica, ma solo Loredana, in quanto proprietaria della chiave segreta, può essere l'autore del documento e solo Donatella con la propria chiave segreta può leggerlo

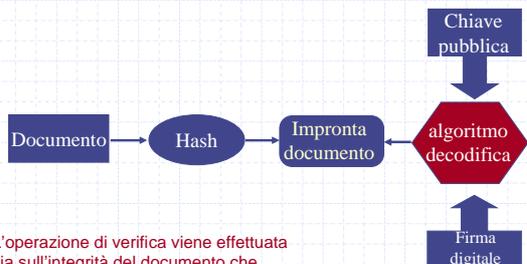
Gianni Penzo Doria per

Generazione della firma



Gianni Penzo Doria per

Verifica della firma



Gianni Penzo Doria per

L'impronta – digest document



Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera s)

impronta: la sequenza di simboli binari (bit) di lunghezza predefinita generata mediante l'applicazione alla prima di una opportuna funzione di hash;

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

art. 1, comma 1, lettera t)

funzione di hash: una funzione matematica che genera, a partire da una generica sequenza di simboli binari (bit), una impronta in modo tale che risulti di fatto impossibile, a partire da questa, determinare una sequenza di simboli binari (bit) che la generi, ed altresì risulti di fatto impossibile determinare una coppia di sequenze di simboli binari per le quali la funzione generi impronte uguali;

Gianni Penzo Doria per



La funzione di hash genera l'impronta

- ❑ La funzione di *hash* genera un "sommario" di un documento informatico attraverso l'impiego di un algoritmo (si tratta cioè di un calcolo matematico).
- ❑ Il risultato di un hash su un documento è noto come impronta o "**digest document**" ed è una stringa di lunghezza costante (128-160 bit) .
- ❑ Gli algoritmi di hashing vengono impiegati per controllare l'integrità di file e documenti.
- ❑ Un cambiamento minimo sul file genera una impronta completamente diversa e quindi non riconducibile al documento firmato.

Gianni Penzo Doria per 



Gli algoritmi di hash

Esistono molti algoritmi di hashing disponibili sul mercato, più o meno efficienti e sicuri. Lo standard americano autorizzato anche in tema di firma elettronica è l'SHS (Secure Hash Standard) che specifica l'algoritmo di hashing SHA-1 (Secure Hash Algorithm) atto alla rappresentazione condensata di un file dati. Il file prodotto dall'algoritmo SHA-1 è un "digest document" di 160 bit.

Gli algoritmi convenzionali noti con le sigle CRC16, CRC32 sono molto veloci ma insicuri, mentre quelli che ricadono sotto la categoria dei Crypto Ceksum quali, MD5, SHA, Snefru, HAVAL, risultano più lenti ma è impossibile trovare collisioni (due messaggi che generano lo stesso digest).

Gianni Penzo Doria per 



Perché si usa l'impronta?

- ❑ Per ragioni di efficienza ed economicità: si evita la cifratura dell'intero messaggio (tempo)
- ❑ È consentita l'autenticazione, da parte di una terza parte fidata (nel nostro ordinamento: *Autorità di certificazione*), della sottoscrizione di un documento senza che questa venga a conoscenza del suo contenuto (punto debole)

Gianni Penzo Doria per 



Prime osservazioni sull'impronta

- L'hashing è una operazione irreversibile
- Si firma l'impronta e non l'intero documento (file)

Gianni Penzo Doria per 



Marcatura temporale:

persona giuridica e poteri di firma nel tempo

- ❑ La **marcatura temporale** di un documento informatico consiste nella generazione di una firma digitale (anche aggiuntiva rispetto a quella del sottoscrittore) cui è associata l'informazione relativa ad una data e ad un'ora certa.
- ❑ Il **tempo**, cui fanno riferimento le marche temporali, è di norma riferito al Tempo Universale Coordinato, ed è assicurato da un ricevitore radio sintonizzato con il segnale emesso dall'Istituto Elettronico Nazionale **Galileo Ferraris**.
- ❑ Problemi nei sistemi di datazione esistenti nel mondo!!!

Gianni Penzo Doria per



Tempo universale coordinato

Decreto Ministeriale 30 novembre 1993, n. 591
(in Suppl. ordinario n. 26, alla Gazz. Uff. n. 37, del 15 febbraio).

Regolamento concernente la determinazione dei campioni nazionali di talune unità di misura del Sistema internazionale (SI) in attuazione dell'art. 3 della legge 11 agosto 1991 n. 273.



Gianni Penzo Doria per

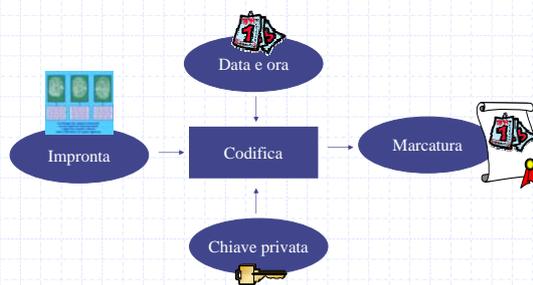


Come funziona la marcatura temporale?

- ❑ La marcatura temporale consiste nella generazione, da parte di una terza parte fidata (*Autorità di certificazione*) di una ulteriore firma digitale per il documento da marcare.
- ❑ In particolare:
 1. L'impronta del documento è inviata al servizio di marcatura temporale dell'Autorità di certificazione
 2. L'autorità di certificazione verifica la provenienza, firma l'impronta inserendo data e ora (marca temporale) e ritrasmette l'impronta al firmatario
 3. L'impronta firmata dal firmatario con firma digitale attraverso la chiave privata e firmata una seconda volta dal certificatore viene "riassociata" al documento

Gianni Penzo Doria per

Impronta digitale e marcatura temporale



Gianni Penzo Doria per



Il falso nei documenti informatici

1/2

Documento falso

- ❑ L'alterazione anche di un solo bit del documento cambia il valore dell'impronta calcolata con la funzione di hash
- ❑ il valore dell'impronta generato dalla decodifica della firma digitale deve corrispondere a quello calcolato applicando la funzione di hash al documento

Questione aperta: può considerarsi il falso digitale un *falso grossolano* al punto da non essere punibile?

Gianni Penzo Doria per



Il falso nei documenti informatici

2/2

Mittente falso

- ❑ La chiave pubblica che consente di decifrare la firma digitale deve corrispondere a quanto indicato nel certificato registrato presso l'autorità di certificazione
- ❑ L'applicazione della firma digitale equivale alla sottoscrizione del documento: dà al documento valore assoluto fino a querela di falso o di un suo uso fraudolento (la segnalazione di usi fraudolenti e sottrazioni della chiave segreta deve risalire a una fase anteriore alla sottoscrizione)

Gianni Penzo Doria per



La certificazione delle chiavi pubbliche

È possibile ottenere un certificato in due modi:

- ❑ autoprodurlo con l'utilizzo di strumenti adeguati (certificato non qualificato previsto dalla direttiva europea)
- ❑ inviare direttamente ad una C.A. una richiesta di certificato usando uno strumento adeguato per generare la richiesta.

X.509

La creazione di un certificato necessita di due input:

- nome e indirizzo dell'entità richiedente
- coppia di chiavi pubblica e privata corrispondenti

Gianni Penzo Doria per



Gli standard approvati

- Chiavi di cifratura di lunghezza minima 1024 bit (norma ISO/IEC DIS 9796-2)
- Impronta di almeno 160 bit (norma ISO/IEC DIS 10118-3)
- Certificati conformi alle norme ISO/IEC 9594-8

Gianni Penzo Doria per



Le Autorità di certificazione

- ❑ Già il DPR 513/1997 aveva introdotto il ruolo di Autorità di certificazione (detta anche CA -*Certification Authority*) come terza parte preposta a garantire l'associazione *identità firmatario / chiave pubblica firmatario*
- ❑ Il certificatore garantisce l'identità del titolare del dispositivo di firma digitale (attraverso la carta...)

Gianni Penzo Doria per 



I Certificatori nel CAD

- ❑ Le norme sui certificatori e i relativi adempimenti (accreditamento, responsabilità, etc.) sono novellati nel CAD agli artt. 26-37.

Gianni Penzo Doria per 



I certificatori

Dpr 445/2000, art. 28 comma 3:
dispone che salvo quanto previsto per le p.a. (art. 29) le attività di certificazione sono effettuate da certificatori inclusi, sulla base di una dichiarazione anteriore all'inizio dell'attività, in apposito elenco pubblico consultabile in via telematica, predisposto, tenuto e aggiornato a cura dell'AIPA / CNIPA

Gianni Penzo Doria per 



I requisiti per i certificatori

- ❑ Onorabilità come chi svolge funzioni di amministrazione, direzione e controllo presso le banche...
- ❑ D.Lgs 1° settembre 1993, n. 385

Gianni Penzo Doria per 



I requisiti per i certificatori

Dpr 445/2000, art. 28 comma 3:

- spa dotate di capitale non inferiore a quello necessario per esercitare l'attività bancaria (ca. 12 miliardi)
- rappresentanti legali e amministratori in possesso dei requisiti di onorabilità richiesti a coloro che svolgono analoghe funzioni presso banche
- competenza ed esperienza dei responsabili tecnici (auditor)
- qualità dei processi informatici secondo standard internazionali

Gianni Penzo Doria per



Il ruolo dell'Autorità di certificazione

- Pubblicità delle chiavi:
- pubblica i certificati in un registro pubblico consultabile sempre per via telematica
- consente di verificare la validità attuale e storica di una firma (10 anni)
- notifica le sospensioni e la revoca di una coppia di chiavi

- Altri servizi di garanzia aggiuntiva:
- marcatura temporale (attribuzione al documento di data e ora in aggiunta all'impronta: data stamping separata dall'impronta)

Gianni Penzo Doria per



Elenco delle Autorità di certificazione aggiornato - www.cnipa.it

Actalis S.p.A.	Infocamere S.C.p.A.
Cedacrinord S.p.A.	In.Te.S.A. S.p.A.
Centro Tecnico per la RUPA	Postecom S.p.A.
Comando C4 - IEW	IT Telecom S.p.A.
Consiglio Nazionale del Notariato	Seceti S.p.A.
Consiglio Nazionale Forense	Sogei S.p.A.
ENEL.IT S.p.A.	

Gianni Penzo Doria per



L'attività dei certificatori

- La firma digitale non è ancora del tutto decollata e non è ancora molto remunerativa (1 milione di smart card consegnate da Infocamere a marzo 2004)
- Si tratta di grandi aziende e imprese commerciali, anche PA, che non sono scomparse dal mercato solo perché la firma digitale è un'attività secondaria o residuale
- La normativa è molto stringente (tipo Consob)
- Si sono create soluzioni software inedite e mai sperimentate
- Si è inventata una nuova professione

Gianni Penzo Doria per



Il business e i problemi della firma 1/2

- ❑ La firma digitale ha il suo business in:
 - ❖ Movimentazione di denaro
 - ❖ Contratti (negozi giuridici via web)
 - ❖ E-government



Il business e i problemi della firma 2/2

- ❑ Ogni software oggi è autoreferenziale (addirittura un dischetto), anzi si va verso una pluralità di sistemi chiusi (contrario del 513/1997, ora DPR 445/2000):
 - ❖ I costi aumentano
 - ❖ I benefici si riducono
 - ❖ Gli utenti si disorientano

La firma tradizionale e la firma digitale: differenze e criticità



Le differenze 1/3

Ha, per legge, la stessa funzione, ma non è la stessa cosa, né in termini archivistici né in termini diplomatici.



Le differenze

2/3

- ☞ La firma tradizionale è apposta sul documento originale, intervenendo direttamente sul suo supporto.
- ☞ La firma digitale non si appone, ma è il risultato di un calcolo matematico applicato ad una parte del contenuto di un documento.
- ☞ La firma tradizionale è "uguale" a se stessa.
- ☞ La firma digitale cambia in relazione al contenuto.
- ☞ Il falso è riconoscibile solo nella firma tradizionale.

Gianni Penzo Doria per



Le differenze

3/3

- | | |
|---|---|
| <p>☐ AUTOGRAFA</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Riconducibile al soggetto direttamente ☐ Legata al documento attraverso il supporto ☐ Verificabile direttamente usando un campione ☐ Verifica soggettiva ☐ Facile da contraffare ☐ Falso riconoscibile ☐ Il non ripudio richiede autentica ☐ Validità illimitata nel tempo | <p>☐ DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Riconducibile al soggetto solo attraverso un segreto ☐ Legata indissolubilmente al contenuto del documento ☐ Verificabile solo attraverso strumenti informatici ☐ Verifica oggettiva ☐ Impossibile da contraffare (...) ☐ Falso irrinoscibile ☐ Non ripudiabile ☐ Validità limitata nel tempo |
|---|---|

Gianni Penzo Doria per

Parallelismi

DOCUMENTO CARTACEO

- Segretezza
- Integrità
- Autenticità
- Non Repudiabilità



DOCUMENTO INFORMATICO

- Crittografia
- Hashing
- Firma Elettronica
- Certificazione Firma Elettronica

Gianni Penzo Doria per

Parallelismi

- ☐ La sottoscrizione autografa è direttamente riconducibile all'identità di colui che la appone: la grafia è un elemento identificativo della persona.
- ☐ Ciò non vale per la firma digitale: è necessario il ricorso ad una autorità di certificazione che stabilisca, garantisca e pubblichi l'associazione tra firma e soggetto
- ☐ La firma digitale è unica per ciascun documento, dato che è il risultato di una specifica interazione tra il codice di cifratura (la chiave privata) e il testo specifico cui si applica.
Conseguenza: Firmando lo stesso documento più volte si ottengono firme diverse

Gianni Penzo Doria per



Condizioni e limiti della firma digitale

- ❑ è necessaria una attrezzatura informatica
- ❑ la chiave deve essere registrata su un supporto informatico secondo meccanismi che consentano di mantenere la chiave segreta in forma cifrata (uso di password, a sua volta cifrata): può essere memorizzata solo in fase di utilizzo
- ❑ rischio di moltiplicazione delle chiavi per ciascun soggetto

Gianni Penzo Doria per



Una perplessità autorevole...

«La firma digitale è dotata di una forza probatoria straordinaria, persino eccessiva, tanto che stiamo seriamente a modifiche legislative del decreto. La firma digitale non può valere più della sottoscrizione manuale»

avv. Enrico De Giovanni
Capo dell'Ufficio legislativo del Ministero per l'innovazione
OMAT, 15 novembre 2002

Gianni Penzo Doria per

Nello stesso periodo, il Consiglio di Stato...

... nell'adunanza del 30 settembre 2002 della *Sezione consultiva per gli atti normativi* ha sospeso il parere sullo schema di DPR di modifica del DPR 445/2000 in attesa di:

- ❑ acquisire il parere del Garante per la protezione dei dati personali
- ❑ una presa di posizione ufficiale della PCM sull'attività di certificazione "qualificata"
- ❑ acquisire il parere della Conferenza Stato-Città
- ❑ chiarire le differenze tra:
 - ☞ firma elettronica
 - ☞ firma elettronica avanzata
 - ☞ firma qualificata (della quale la firma digitale è un esempio applicativo)
 - ☞ chiarire il principio comunitario della "neutralità della norma giuridica rispetto alla tecnologia utilizzata", che non può però inficiare la validità di un negozio giuridico mediante l'utilizzo di una firma "debole"!

Gianni Penzo Doria per

Parere interlocutorio del Consiglio di Stato...

30 settembre 2002 - punto 5

1/2

5. Un altro aspetto che suscita qualche perplessità riguarda l'articolo 4 dello schema, che concerne i contratti stipulati con strumenti informatici o in via telematica. Lo schema propone la soppressione, all'articolo 11 del testo unico, dell'inciso "mediante l'uso della firma digitale" e motiva tale soppressione con l'esigenza di assicurare validità a contratti che in futuro potranno essere stipulati con altre "possibili future tipologie di firma elettronica (non soltanto avanzata e qualificata), in ossequio al principio comunitario della **neutralità della norma giuridica rispetto alla tecnologia utilizzata**".

Gianni Penzo Doria per

Parere interlocutorio del Consiglio di Stato...

30 settembre 2002 - punto 5

2/2

La Sezione rileva che l'invocato principio di neutralità non impedisce che, per particolari tipi di "attività", per esempio l'attività contrattuale, possano essere richieste particolari garanzie di certezza. La norma giuridica deve dunque essere "aperta" all'innovazione tecnologica, ma non indifferente al mezzo informatico adoperato. In tale ottica, si giustificerebbe senz'altro la sostituzione del riferimento alla firma digitale con quello alla firma qualificata, proprio per garantire l'applicazione della norma alle future possibili tecnologie di firma elettronica, ma la semplice eliminazione del requisito di "sicurezza", potrebbe non assicurare adeguatamente la certezza delle situazioni. Ed è noto che, applicati con proporzionalità e appropriatezza, i requisiti formali in materia contrattuale, storicamente, lungi dal costituire ostacolo alla speditezza delle operazioni commerciali, la favoriscono assicurando proprio certezza alle relazioni giuridiche.

Gianni Penzo Doria per



Cassazione civile, sez. lav., 6 settembre 2001, n. 11445

I documenti informatici **privi di firma digitale** vanno ricondotti tra le riproduzioni fotografiche o cinematografiche, le registrazioni fonografiche e, in genere, ogni altra rappresentazione meccanica di fatti e di cose, la cui efficacia probatoria è disciplinata dall'art. 2712 c.c., con la conseguenza che, anche per essi, il disconoscimento della loro conformità ai fatti rappresentati non ha gli stessi effetti del disconoscimento della scrittura privata, previsto dall'art. 215, comma 2, c.p.c., perché, mentre quest'ultimo, in mancanza di richiesta di verifica e di esito positivo di questa, preclude l'utilizzazione della scrittura, il primo non impedisce che il giudice possa accertare la conformità all'originale anche attraverso altri mezzi di prova, comprese le presunzioni (nella specie, la S.C. ha confermato la decisione di merito, che aveva ritenuto provato il fatto costituente giusta causa di licenziamento di un esattore di casello autostradale sulla base dei dati risultanti dal sistema informatico del datore di lavoro, la cui funzionalità risultava attestata, così come altre circostanze esterne, dalla espletata prova testimoniale).

Torrieri c. Soc. Autostrade

Gianni Penzo Doria per



Tribunale Trapani, 31 maggio 2002

Allo stato attuale di informatizzazione del procedimento la produzione di un documento elettronico non è tecnicamente impossibile, ma è senza dubbio inconsueta; solitamente viene prodotta in giudizio una riproduzione del documento informatico su supporto cartaceo, cui - in mancanza di **firma digitale** - non può essere attribuita efficacia probatoria diversa da quella prevista dall'art. 2712 c.c. per le riproduzioni meccaniche.

Di Bernarda c. Inps e altro

Gianni Penzo Doria per



Il principale fattore di crisi

- Conservazione del documento
 - provenienza
 - integrità
 - genuinità
- Non esiste più l'"originale"

Gianni Penzo Doria per



Criticità

1/5

- ❑ La firma digitale di fatto non migra
- ❑ Non è possibile conservare un documento informatico nella sua forma originaria; la firma digitale è, in questo caso, il primo ostacolo
- ❑ L'unico modo per dimostrare che un documento informatico esiste è produrne una copia, che sarà copia della copia della copia, cioè il risultato di "n" migrazioni

Gianni Penzo Doria per



Criticità

2/5

- ❑ Con i documenti digitali, la presunzione di autenticità deve avere il supporto di evidenza documentaria che provi l'identità del documento e dimostri la sua integrità.
- ❑ Effetto principale e paradossale: l'autenticità di un documento informatico richiede un documento "analogico".

Gianni Penzo Doria per



Criticità

3/5

- ❑ Per conservare un documento informatico è necessario modificarlo
- ❑ Attestare l'autenticità di un documento informatico significa dimostrare che nessun elemento essenziale del documento è cambiato.

Gianni Penzo Doria per



Criticità

4/5

- ❑ Il documento informatico non può essere letto direttamente ma serve un computer
- ❑ L'evoluzione tecnologica ha modi e costi elevati per la lettura e la conservazione dei documenti elettronici
- ❑ La macchina colloca fisicamente e non sequenzialmente, secondo la sua logica, anche se in modo trasparente per l'utente, il documento e le sue componenti

Gianni Penzo Doria per



Criticità

5/5

- ❑ Cambia il rapporto tra contenuto e supporto, non più legati da un nesso fisico, ma da un legame logico (ancora di più negli ipertesti o nei documenti multimediali)
- ❑ A causa della obsolescenza tecnologica i documenti informatici sono destinati ad essere tenuti e conservati nella forma di copie autentiche di documenti autentici - Crisi della diplomatica del documento contemporaneo

Gianni Penzo Doria per



Un'ultima criticità diplomatica

- ❑ Il file nel quale il documento è conservato (contenuto/affisso) non contiene l'intero documento
- ❑ Il file derivato da wordprocessor è insufficiente a riprodurre il documento
- ❑ Dati e rappresentazione variano in base ad altri file e ad altri parametri:
 - > Normal.dot
 - > File stampante (driver)
 - > DTD – XMLSchema
 - > Testo e rappresentazione del testo

Gianni Penzo Doria per

L'archivista... Cosa sta facendo la comunità scientifica?



Gianni Penzo Doria per

Il vero archivio



Gianni Penzo Doria per

 **DPR 28 dicembre 2000, n. 445** 1/3

*Articolo 6
Riproduzione e conservazione di documenti*

1. Le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, i documenti dei propri archivi, le scritture contabili, la corrispondenza e gli altri atti di cui per legge o regolamento è prescritta la conservazione, con la loro riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali.

Gianni Penzo Doria per 

 **DPR 28 dicembre 2000, n. 445** 2/3

*Articolo 6
Riproduzione e conservazione di documenti*

2. Gli obblighi di conservazione ed esibizione dei documenti di cui al comma 1 si intendono soddisfatti, sia ai fini amministrativi che probatori, anche se realizzati su supporto ottico quando le procedure utilizzate sono conformi alle regole tecniche dettate dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione.

Gianni Penzo Doria per 

 **DPR 28 dicembre 2000, n. 445** 3/3

*Articolo 6
Riproduzione e conservazione di documenti*

3. I limiti e le modalità tecniche della riproduzione e dell'autenticazione dei documenti di cui al comma 1, su supporto fotografico o con altro mezzo tecnico idoneo a garantire la conformità agli originali, sono stabiliti con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.

4. Sono fatti salvi i poteri di controllo del Ministero per i beni e le attività culturali sugli archivi delle amministrazioni pubbliche e sugli archivi privati dichiarati di notevole interesse storico, ai sensi delle disposizioni del Capo II del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490.

Gianni Penzo Doria per 

 **CAD - La conservazione**

art. 43 Riproduzione e conservazione dei documenti

1. I documenti degli archivi, le scritture contabili, la corrispondenza ed ogni atto, dato o documento di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, ove riprodotti su supporti informatici sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge, se la riproduzione sia effettuata in modo da garantire la conformità dei documenti agli originali e la loro conservazione nel tempo, nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71.

Gianni Penzo Doria per 



CAD - La conservazione

art. 43 Riproduzione e conservazione dei documenti

2. Restano validi i documenti degli archivi, le scritture contabili, la corrispondenza ed ogni atto, dato o documento già conservati mediante riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro processo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali.



CAD - La conservazione

art. 43 Riproduzione e conservazione dei documenti

3. I documenti informatici, di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, possono essere archiviati per le esigenze correnti anche con modalità cartacee e sono conservati in modo permanente con modalità digitali.

4. Sono fatti salvi i poteri di controllo del Ministero per i beni e le attività culturali sugli archivi delle pubbliche amministrazioni e sugli archivi privati dichiarati di notevole interesse storico ai sensi delle disposizioni del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.



La conservazione – TUDA – art. 7

DPR 28 dicembre 2000, n. 445
art. 7 – *Redazione e stesura di atti pubblici*

1. Le leggi, i decreti, gli atti ricevuti dai notai, tutti gli altri atti pubblici, e le certificazioni sono redatti, anche promiscuamente, con qualunque mezzo idoneo, atto a garantire la conservazione nel tempo.



La conservazione – TUDA – art. 62 (1/2)

DPR 28 dicembre 2000, n. 445
art. 62 – *Procedure di salvataggio e conservazione delle informazioni del sistema*

1. Il responsabile per la tenuta del sistema di gestione informatica dei documenti dispone per la corretta esecuzione delle operazioni di salvataggio dei dati su supporto informatico rimovibile.
2. È consentito il trasferimento su supporto informatico rimovibile delle informazioni di protocollo relative ai fascicoli che fanno riferimento a procedimenti conclusi.



La conservazione – TUDA – art. 62 (2/2)

DPR 28 dicembre 2000, n. 445

art. 62 – Procedure di salvataggio e conservazione delle informazioni del sistema

3. Le informazioni trasferite sono sempre consultabili. A tal fine, il responsabile per la tenuta del sistema di gestione informatica dei documenti dispone, in relazione all'evoluzione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, con cadenza almeno quinquennale, la riproduzione delle informazioni del protocollo informatico su nuovi supporti informatici.

4. Le informazioni relative alla gestione informatica dei documenti costituiscono parte integrante del sistema di indicizzazione e di organizzazione dei documenti che sono oggetto delle procedure di conservazione sostitutiva.

Gianni Penzo Doria per



Limiti della normativa

- ❑ L'archiviazione in ambito digitale si focalizza a descrivere un contesto esclusivamente tecnologico: si trattano fogli, pagine, sequenze: non si parla mai di documenti (archivistici) né tantomeno delle loro interrelazioni (da mantenere stabili)
- ❑ C'è una sopravvalutazione della firma digitale, rispetto agli altri strumenti di gestione archivistica dei documenti: procedure e regole per la creazione e tenuta dei documenti, che devono essere mantenute anche nella fase di conservazione.

Gianni Penzo Doria per



Qualche sito web di riferimento sulla firma digitale



School of Library, Archival and Information Studies, U.B.C.

The Preservation of the Integrity of Electronic Records ("UBC Project")

www.slais.ubc.ca/users/duranti/

Gianni Penzo Doria per

U.S. Department of Defense

DoD Records Management Task Force
DoD 5015.2-STD

Records Management Application Certification Testing
<http://jtc-emh.army.mil/recmgt/>

Gianni Penzo Doria per

<http://www.cnipa.it>

The screenshot shows the homepage of the Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA). The page features a blue header with the CNIPA logo and navigation links. The main content area includes a news article titled "Aumenta l'uso della posta elettronica nella pubblica amministrazione" and another article about the appointment of Carlo D'Orta as Director General of the CNIPA. The right sidebar contains a "NOTIZIE" section with a list of recent news items.

www.unimaticspa.it

The screenshot displays the website for Unimatic S.p.A. The page has a light blue and white color scheme. It features a large graphic of a pen nib and the text "Qui addit scientiam addit et laborum". Below this, there are sections for "Presentazione", "Prodotti", and "Assistenza". The company's contact information, including address and phone numbers, is listed on the left side. The Unimatic logo is prominently displayed at the bottom.

Gianni Penzo Doria per

www.card.infocamere.it

The screenshot shows the website for Card Infocamere. The page is titled "La Firma Digitale a 360°" and features a navigation menu with categories like "Come usare", "Freemove & Servizi", "Guida", "Hardware", "Software", "Formazione/Assistenza", and "Primo piano". The main content area includes a welcome message and information about the company's accreditation as an AIPA member since April 2000. The Card Infocamere logo is visible at the top.

Gianni Penzo Doria per

L'archiviazione ottica sostitutiva



Non è una novità recente; nel 1968...

Legge 4 gennaio 1968, n. 15

art. 25

(Riproduzione di documenti d'archivio ed altri atti)

Le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, ai documenti dei propri archivi, alle scritture contabili, alla corrispondenza ed agli altri atti di cui per legge o regolamento è prevista la conservazione, la corrispondente riproduzione fotografica anche se costituita da fotogramma negativo.

DPCM 11 settembre 1974
Pubblica Amministrazione

DPCM 6 dicembre 1994, n. 694
Privati

Gianni Penzo Doria per



DPR 28 dicembre 2000, n. 445

(1/3)

Articolo 6

Riproduzione e conservazione di documenti

1. Le pubbliche amministrazioni ed i privati hanno facoltà di sostituire, a tutti gli effetti, i documenti dei propri archivi, le scritture contabili, la corrispondenza e gli altri atti di cui per legge o regolamento è prescritta la conservazione, con la loro riproduzione su supporto fotografico, su supporto ottico o con altro mezzo idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali.

Gianni Penzo Doria per



L'archiviazione ottica sostitutiva

DPR 28 dicembre 2000, n. 445 - art. 51



1. Le pubbliche amministrazioni adottano un piano di sviluppo dei sistemi informativi automatizzati in attuazione delle disposizioni del presente testo unico e secondo le norme tecniche definite dall'Autorità per l'informatica della pubblica amministrazione.
2. Le pubbliche amministrazioni provvedono a realizzare o revisionare sistemi informativi finalizzati alla totale automazione delle fasi di produzione, gestione, diffusione ed utilizzazione dei propri dati, documenti, procedimenti ed atti in conformità alle disposizioni del presente testo unico ed alle disposizioni di legge sulla tutela della riservatezza dei dati personali.
3. Le pubbliche amministrazioni valutano in termini di rapporto tra costi e benefici il recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei dei quali sia obbligatoria o opportuna la conservazione e provvedono alla predisposizione dei conseguenti piani di sostituzione degli archivi cartacei con archivi informatici.

Gianni Penzo Doria per



L'archiviazione ottica sostitutiva CAD - La dematerializzazione

Art. 42.

Dematerializzazione dei documenti delle pubbliche amministrazioni

1. Le pubbliche amministrazioni valutano in termini di rapporto tra costi e benefici il recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei dei quali sia obbligatoria o opportuna la conservazione e provvedono alla predisposizione dei conseguenti piani di sostituzione degli archivi cartacei con archivi informatici, nel rispetto delle regole tecniche adottate ai sensi dell'articolo 71.

Gianni Penzo Doria per



DPR 28 dicembre 2000, n. 445 - art. 67 (1/3)

1. Almeno una volta ogni anno il responsabile del servizio per la gestione dei flussi documentali e degli archivi provvede a trasferire fascicoli e serie documentarie relativi a procedimenti conclusi in un apposito archivio di deposito costituito presso ciascuna amministrazione.



Repertorio dei fascicoli

Gianni Penzo Doria per



DPR 28 dicembre 2000, n. 445 - art. 67 (2/3)

2. Il trasferimento deve essere attuato rispettando l'organizzazione che i fascicoli e le serie avevano nell'archivio corrente.



Vincolo archivistico

Gianni Penzo Doria per



DPR 28 dicembre 2000, n. 445 - art. 67 (3/3)

3. Il responsabile del servizio per la gestione dei flussi documentali e degli archivi deve formare e conservare un elenco dei fascicoli e delle serie trasferite nell'archivio di deposito.



Elenco di versamento / Inventario

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

Art. 4.

Conservazione sostitutiva di documenti analogici

1. Il processo di conservazione sostitutiva di documenti analogici avviene mediante memorizzazione della relativa immagine direttamente sui supporti ottici, eventualmente, anche della relativa impronta, e termina con l'apposizione, sull'insieme dei documenti o su una evidenza informatica contenente una o più impronte dei documenti o di insiemi di essi, del riferimento temporale e della firma digitale da parte del responsabile della conservazione che attesta così il corretto svolgimento del processo.
2. Il processo di conservazione sostitutiva di documenti analogici originali unici si conclude con l'ulteriore apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte di un pubblico ufficiale per attestare la conformità di quanto memorizzato al documento d'origine.

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

Art. 4.

Conservazione sostitutiva di documenti analogici

3. La distruzione di documenti analogici, di cui è obbligatoria la conservazione, è consentita soltanto dopo il completamento della procedura di conservazione sostitutiva, fatto salvo quanto previsto al comma 4 dell'art. 6 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

Art. 4.

Conservazione sostitutiva di documenti analogici

4. Il processo di riversamento sostitutivo di documenti analogici conservati avviene mediante memorizzazione su altro supporto ottico. Il responsabile della conservazione, al termine del riversamento, ne attesta il corretto svolgimento con l'apposizione del riferimento temporale e della firma digitale sull'insieme dei documenti o su una evidenza informatica contenente una o più impronte dei documenti o di insiemi di essi. Qualora il processo riguardi documenti originali unici di cui al comma 2, è richiesta l'ulteriore apposizione del riferimento temporale e della firma digitale da parte di un pubblico ufficiale per attestare la conformità di quanto riversato al documento d'origine.

Gianni Penzo Doria per



CNIPA, Deliberazione 19 febbraio 2004, n. 11

Art. 6.

Obbligo di esibizione

1. Il documento conservato deve essere reso leggibile in qualunque momento presso il sistema di conservazione sostitutiva e disponibile, a richiesta, su supporto cartaceo.
2. Il documento conservato può essere esibito anche per via telematica.
3. Qualora un documento conservato venga esibito su supporto cartaceo fuori dall'ambiente in cui è installato il sistema di conservazione sostitutiva, deve esserne dichiarata la conformità da parte di un pubblico ufficiale se si tratta di documenti per la cui conservazione è previsto il suo intervento.

Gianni Penzo Doria per



La stampa su carta non fa prova
 Corte di cassazione, Sez. lavoro, n. 2912/04 del 2 dicembre 2003

Se non ci sono garanzie di rispondenza all'originale e di riferibilità temporale, la stampa su carta di una pagina web non può avere il valore di una prova.



Due progetti internazionali



INTERPARES 1

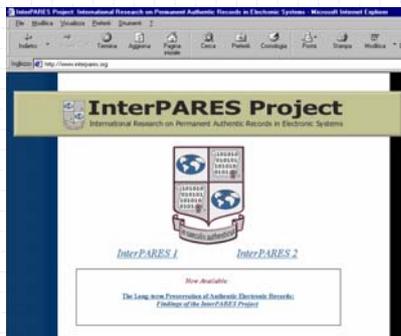


MOREQ

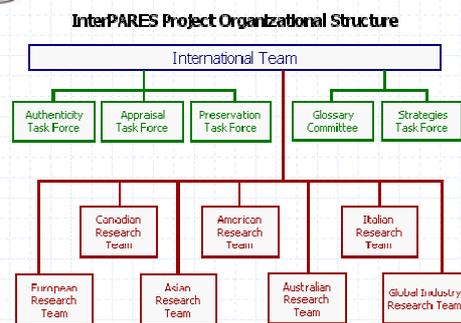


La selezione nel progetto InterPares

InterPARES
 INTErnational
 Research on
 Permanent
 Authentic
 Records in
 Electronic
 Systems



Struttura Organizzativa





Istituzioni archivistiche coinvolte

- ❑ National Archives of Canada
- ❑ National Archives of the United States
- ❑ Archivio Centrale dello Stato e ANAI
- ❑ Public Record Office (U.K.)
- ❑ Public Record Office of Hong Kong
- ❑ Archivio Generale dell'Olanda
- ❑ Archivio Nazionale della Svezia
- ❑ National Archives of Ireland
- ❑ Amministrazione Archivistica dello Stato della Cina
- ❑ Les Archives Nationales de France

Gianni Penzo Doria per



Gruppi di lavoro

- Task Force sull'autenticità
- Task Force sulla selezione
- Task Force sulla conservazione
- Task Force sulle strategie
- Commissione sulla terminologia

Gianni Penzo Doria per



I metadati (inter pares)

I dati sui dati: descrivono i dati e i sistemi di dati memorizzati, le loro caratteristiche, la loro localizzazione e il loro uso.

I metadati di sistema (*metadata system* per la gestione di database o di dati strutturati) sono costituiti da *data directory* e *data dictionary*.

Il *data directory* descrive:

- il sistema operativo
- il programma applicativo
- la collocazione fisica dei documenti nel sistema elettronico

Il *data dictionary* descrive il valore di ciascun *data element*.

Il sistema contiene sia i dati che i metadati

Gianni Penzo Doria per



Conversione e migrazione (inter pares)

La conversione implica il cambiamento di una o più componenti tecnologiche a fini di sicurezza, conservazione, ecc. Include la copiatura o la migrazione.

La migrazione consiste nel trasferimento periodico di informazioni digitali da una generazione di tecnologia (da una configurazione di hardware e software) ad un'altra, generalmente successiva, allo scopo di conservare la capacità di accesso e fruizione alle informazioni medesime.

La copiatura è invece il trasferimento di informazioni digitali da un supporto ad un altro.

Gianni Penzo Doria per



Definizione di Appraisal

- L'Appraisal Task Force utilizza il termine **valutazione** nel senso di assunzione della decisione sulla destinazione finale dei documenti



Task force sull'Appraisal Ambito di ricerca

1/2

- Quale è l'influenza della tecnologia digitale sulla valutazione?
- In che modo le esigenze di ricerca, intelligibilità e funzionalità influenzano la valutazione?
- In che modo i supporti e la forma fisica dei documenti influenzano la valutazione?
- In quale momento della loro esistenza i documenti elettronici dovrebbero essere soggetti a valutazione?



Task force sull'Appraisal Ambito di ricerca

2/2

- È opportuno valutare i documenti elettronici più volte e, in questo caso, quando?
- Come si predispose un piano di conservazione per i documenti elettronici?
- Chi deve essere responsabile della valutazione?
- Quali sono i criteri e i metodi di valutazione di documenti elettronici autentici?



Alcuni principi

- L'archivista utilizza le informazioni raccolte ed elaborate per determinare le capacità dei documenti di rispondere agli interessi permanenti sia del soggetto produttore che delle società.
- L'archivista risponde all'interrogativo: "Che valore hanno questi documenti? Quanto è rilevante conservarli?"



Tre fasi

1. Stabilire gli elementi del documento che identificano il contenuto informativo e gli elementi che devono essere conservati al fine del mantenimento della autenticità
2. Identificare dove si trovano gli elementi
3. Ricomporre in un unico quadro i requisiti e la capacità conservative dei documenti



Quattro attività

1. Gestire la funzione di selezione
2. Valutare i documenti
3. Monitorare i documenti selezionati
4. Decidere la destinazione finale dei documenti



Criticità

1/2

- 📁 La selezione in ambiente digitale è una funzione strategica, irrinunciabile, ma attiva e continua nel tempo
- 📁 I tempi degli interventi per la decisione sulla selezione dei documenti sono brevissimi, a volte talmente brevi da coincidere con la loro formazione
- 📁 La eterogeneità dei supporti non consente soluzioni replicabili



Criticità

2/2

- 📁 La fragilità dei supporti e la facilità nella manipolazione richiedono investimenti significativi in termini di controllo dei depositi e sicurezza
- 📁 La selezione è ostacolata dal fatto che i documenti vengono rimossi dai sistemi attivi senza un'adeguata documentazione del contesto di formazione



Moreq Model Requirements for the Management of Electronic Records

L'Unione europea ha promosso una ricerca scientifica finalizzata alla individuazione dei principali requisiti per la progettazione, realizzazione e mantenimento dei sistemi documentari informatici

Gianni Penzo Doria per



Siti di riferimento

Model Requirements for the Management
of Electronic Records

www.ispo.cec.be/ida

www.dlmforum.eu.org

Gianni Penzo Doria per



Principali requisiti e strategie

- Requisiti per la registrazione, classificazione, fascicolazione.
- Requisiti per il governo dei flussi
- Requisiti il versamento per la selezione (scarto e conservazione)
- Requisiti per la ricerca (*information retrieval*)
- Controlli e sicurezza: accesso, *audit trail*, backup, autenticità ...

Gianni Penzo Doria per

Archivio Generale di Ateneo



Sito internet

<http://www.unipd.it/archivio>

Posta elettronica

gianni.penzo@unipd.it

Gianni Penzo Doria per