

La firma digitale come mezzo per l'autenticazione dei documenti stampati

Roma 23 ottobre 2007 - Giornata di studio Inforav / CDTI

Sandro Fontana CTO Secure Edge
sfontana@secure-edge.com



premessa

Garantire la Privacy in ambito ICT
è un tema dalle molte facce





Strumenti necessari







Dematerializzazione ?

- È un falso problema !
- Oggi c'è veramente poco da dematerializzare
- Il 95% dei documenti nasce elettronico
(e cortesemente non parliamo più di pregresso)

Siamo noi che continuiamo a volere una
“carta elettronica”
come metafora della carta fisica:
quindi poi la stampiamo realmente



La carta come necessità

Molti sono i casi,
tra Pubblica Amministrazione e Cittadini,
dove i documenti attraversano più passaggi sulla carta

- Leggi e regolamenti
- Interoperabilità
- Fruibilità
- Comodità

L'esigenza rimane quella di proteggerli
durante tutto il ciclo di vita,
elettronico e cartaceo



Il problema

Garantire

l'inalterabilità, l'autenticità e la riservatezza
di un documento elettronico è oggi possibile
tramite l'uso della crittografia.

(cifatura e firma digitale)

La crittografia risponde in pieno a queste necessità,
ma solo nell'universo elettronico.

Come trasferire

l'autenticità del documento elettronico firmato
digitalmente sul supporto cartaceo
per renderlo infalsificabile ?

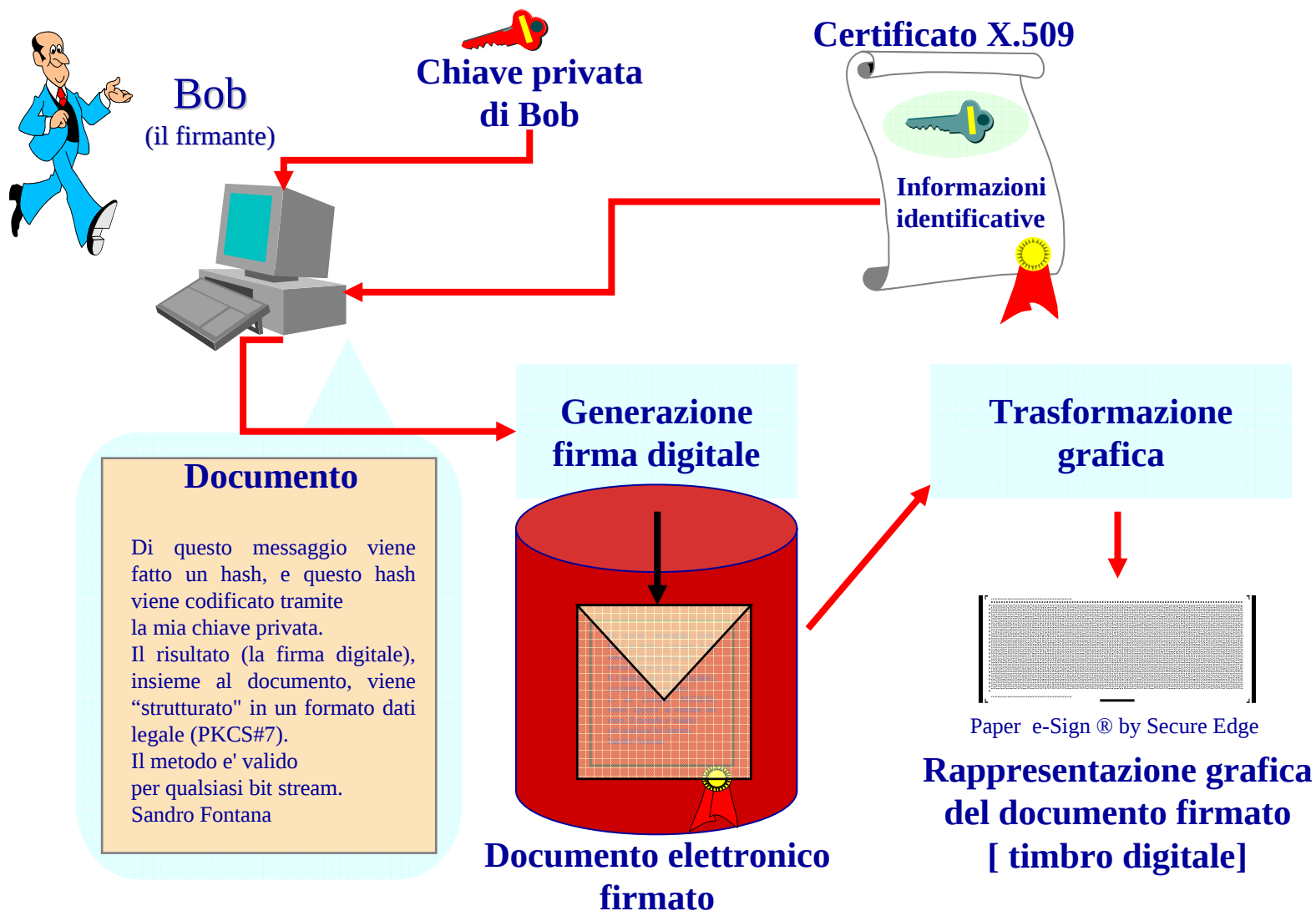


La soluzione

***Il timbro digitale:
una soluzione tecnologica per
l'autenticazione di documenti stampati***



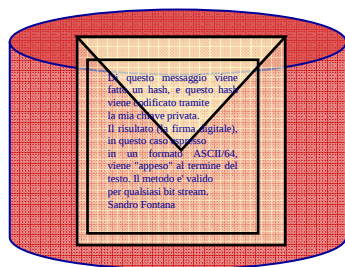
Il timbro digitale



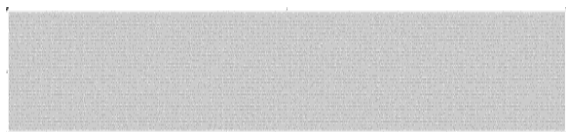
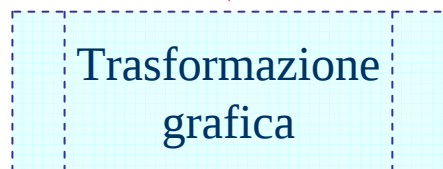


Il processo

**Dati elettronici
firmati digitalmente**



Il documento elettronico firmato
viene trasformato in un codice grafico bidimensionale
capace di contenere,
l'intero documento e la sua firma digitale!

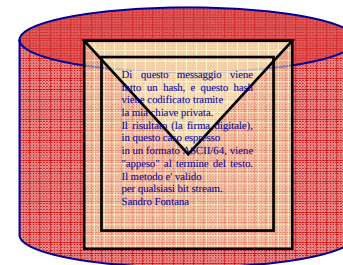


Stampa

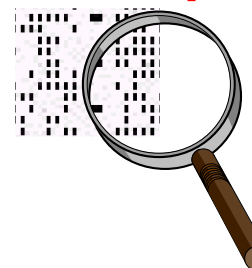
**Acquisizione
immagine**



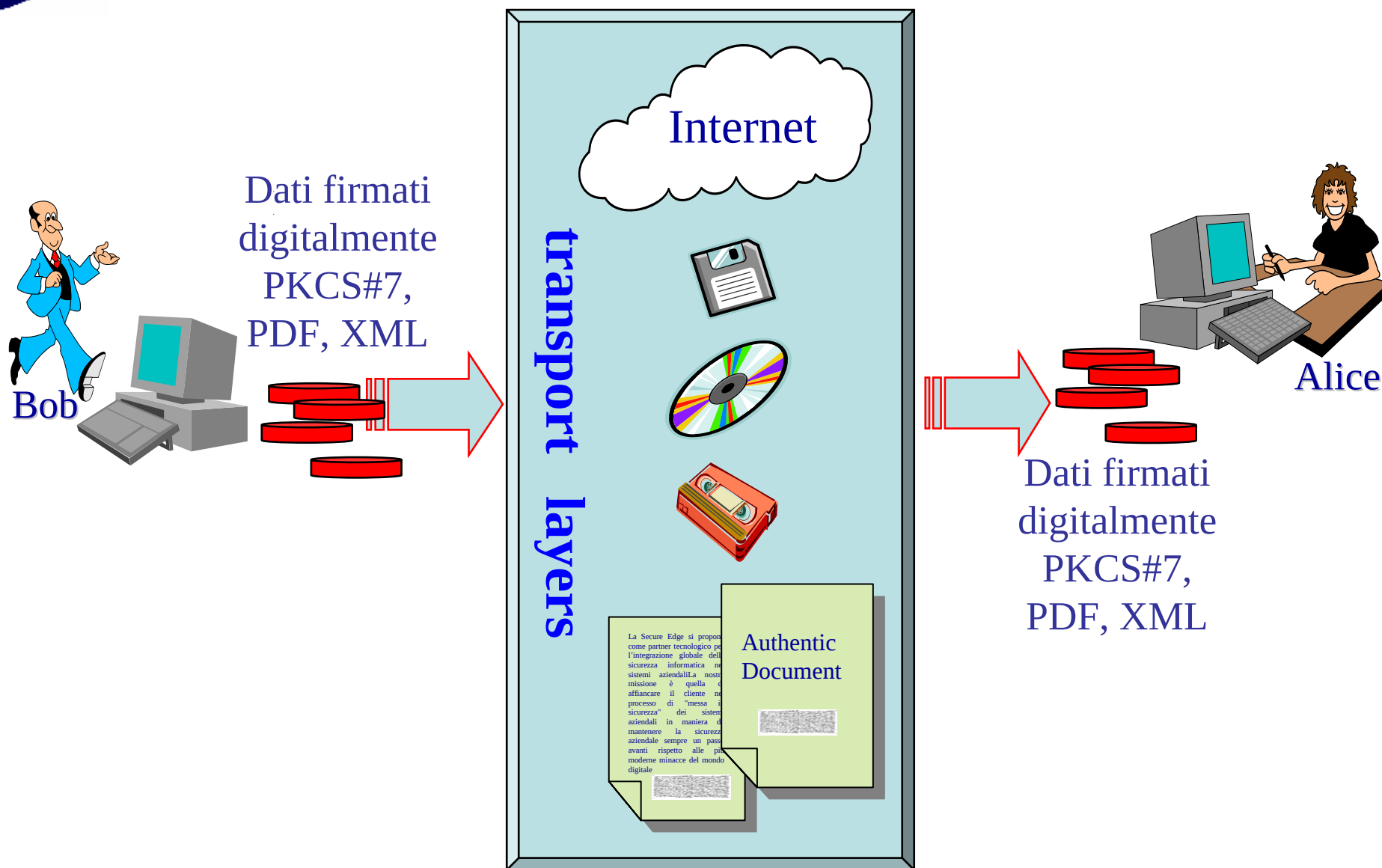
**Dati elettronici
firmati digitalmente**



**Verifica firma
Digitale e
Decodifica Grafica**

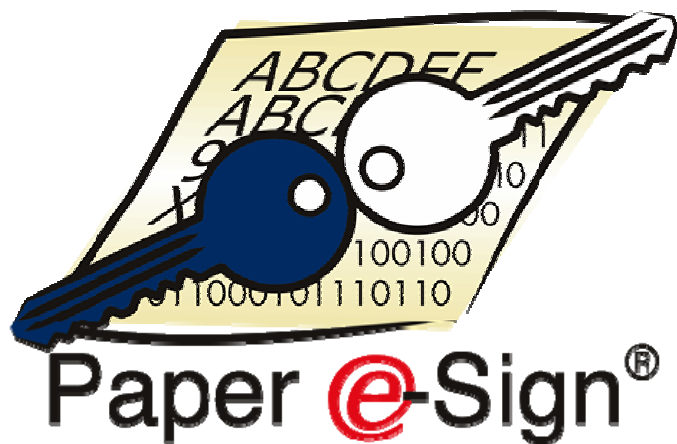


La carta come *layer* di trasporto sicuro

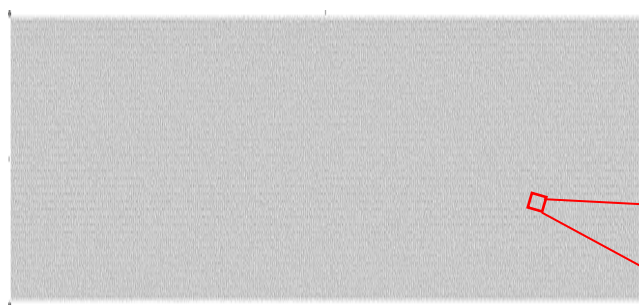




La tecnologia

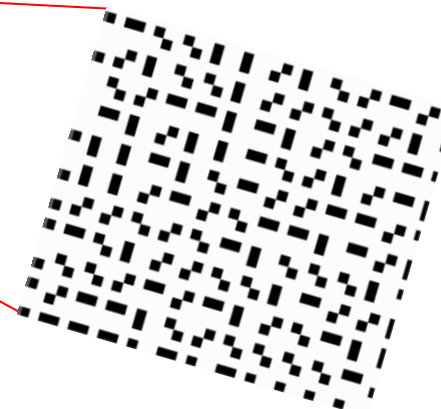


La firma digitale su carta (timbro digitale)



2D-PlusTM

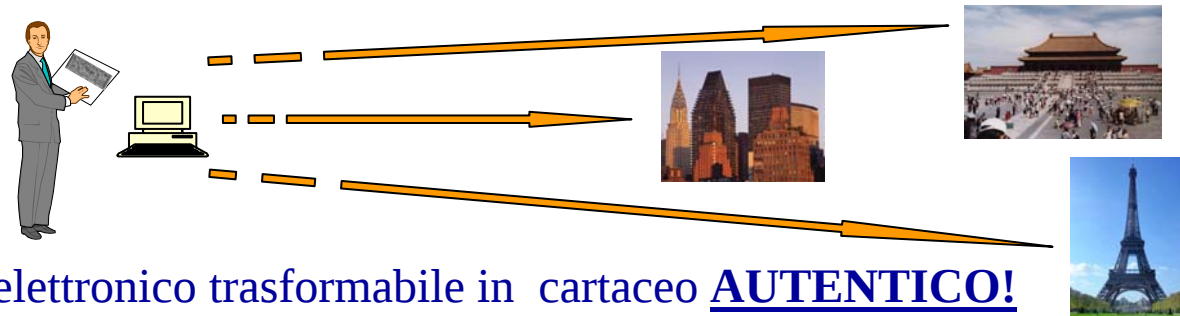
Codice ad alta densità





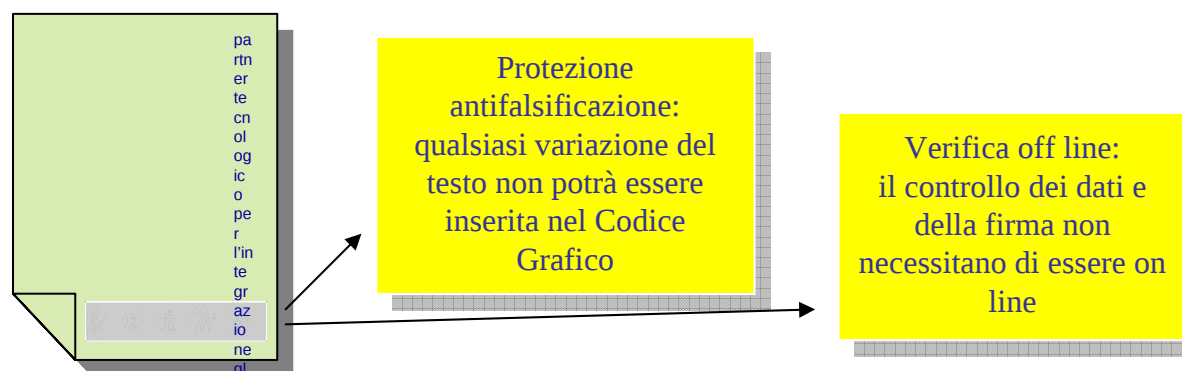
Vantaggi della soluzione

Distribuzione Remota

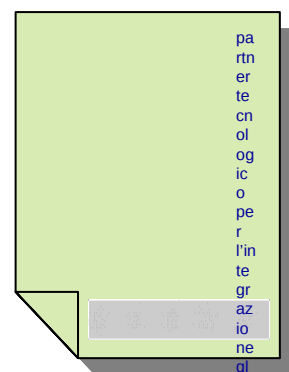


Tutti hanno un documento elettronico trasformabile in cartaceo **AUTENTICO!**

Antifalsificazione e verifica off line



Riacquisizione dati in formato elettronico





Privacy



**Ospedale
San Mungo**

Paziente:
AZ-2779-BBY-201

**Informazioni Sensibili:
accesso ristretto
al solo personale medico**



**Il testo in chiaro,
sul layer di trasporto,
presenta solo
dati non sensibili
o anonimi**

**I dati sensibili
sono contenuti nel documento
all'interno del timbo digitale
(eventualmente cifrati)**



European Computer Driving Licence

*the world's largest vendor-neutral
end-user computer skills certification
internationally recognised as the global benchmark in this area*





Nulla Osta Apparecchiature da Gioco

*SO.GE.I. per conto di
Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato*

SOGEI
SOCIETÀ PER AZIONI

Nulla osta apparati da gioco comma 7a/7c

Codice Ispettorato:	CI
Data di presentazione:	20041013
Denominazione (produttore/gestore):	Denom Ubi Prova finale lato server
Codice fiscale (produttore/gestore):	000010000100
Indirizzo/Civico:	via Prova 001
Comune/Provincia:	Roma RM
Protocollo telematico:	Prot telem
Data di registrazione:	20041013
Nulla osta distribuzione/esercizio:	9/13/18/13
Tipologia apparecchiatura:	
Identificativo (produttore):	Ident prod prova 001
Codice identificativo:	893475894
Nome del modulo:	Nome mod prova 001
Codice del modulo:	Cod mod prova 001
Nome della scheda:	Nome sched prova 001
Codice della scheda:	Cod sc
Codice modello AAMS:	9034805
Data di rilascio nulla osta:	20041013
Identificativo Tag-passivo:	903485
Identificativo Tag-attivo:	90348
Time-stamp:	20041013
Tipologia nulla osta (distribuzione o esercizio):	P

*** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE



PaperESign (R) SecureEdge srl - Firmato con LunaSA



Il timbro digitale



ACI Visure PRA

ACI - Automobile Club d'Italia - Visure PRA Pagina 1 di 2

[Stampa](#) | [Chiudi](#) | [Indietro](#)



Visure della Banca dati PRA


Richiesta Visura e pagamento


Ricevuta

Visure PRA - Grazie per aver utilizzato il servizio.
La richiesta di pagamento è stata accettata. Si riportano di seguito i dati dell'addebito:

Dati dell'addebito

OrderID:	1020070521125308-1516107-TEST-2d15bcdb	Autorizzazione carta:	999999
ID incasso:	75351	Importo pagato:	5.62

ACI
Automobile Club d'Italia

PRA
Pubblico Registro Automobilistico


Ispezione a mezzo del Sistema Informativo Centrale dell'ACI
Effettuata il 21/05/2007 alle ore 12:53 Targa **CN577PT**

DATI VEICOLO

Omologazione OEVF703EST01D	Telaio VF7DC4HXE76469008
Fabbrica Tipo AUTOMOBILES CITROEN DC4HXE	
Classe/Uso AUTOVETTURA / PRIVATO TRASPORTO PERSONE	
Alimentazione GASOLIO	Cilindrata 02179
RISPETTA LA DIRETTIVA 91/441 CEE CON CATALIZZATORE	Carrozzeria CHIUSA
Cavalli Fiscali 0	Portata 0
Posti 5	Tara 0
Assi 2	Peso 0
Kw 98	
Data Immatricolazione 02/04/2004	
Prima Formalità 15 1.A ISCRIZ. VEICOLO NUOVO	del 20/05/2004
Ultima Formalità 33 TRASCRIZIONE ATTO VENDITA	del 16/04/2007

DATI INTESTAZIONE

Iscrizione del 16/04/2007	R.P. A452252P
Intestatari 1	del 11/04/2007
Atto SCRITTURA PRIVATA	
Valore Veicolo Euro *205,00*	
Codice Fiscale ZFFMCL49A041438G	
Intestatario ZOFFOLI MARCELLO	
Nato il 04/01/1949 a SARNO (SA)	
Residente in MARINO (RM) VIA APPIA NUOVA 61 Cap 00047	
GRAVAMI / IPOTECHE	
NESSUNO	

ANNOTAZIONI

RILASCIATO CERTIFICATO PROPRIETA'
NUMERO PRECEDENTI INTESTAZIONI 2



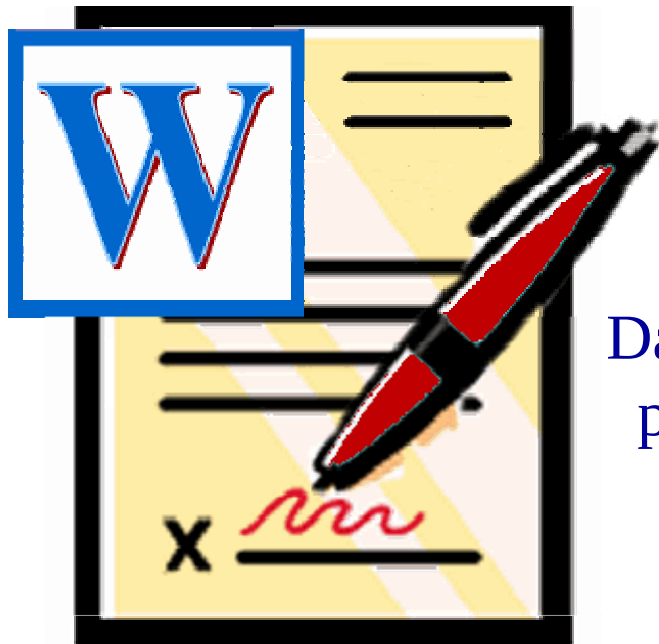
& 2D Plus™
Il timbro digitale



2D-Plus™ Word Add-In

2D-Plus™ Word Add-In

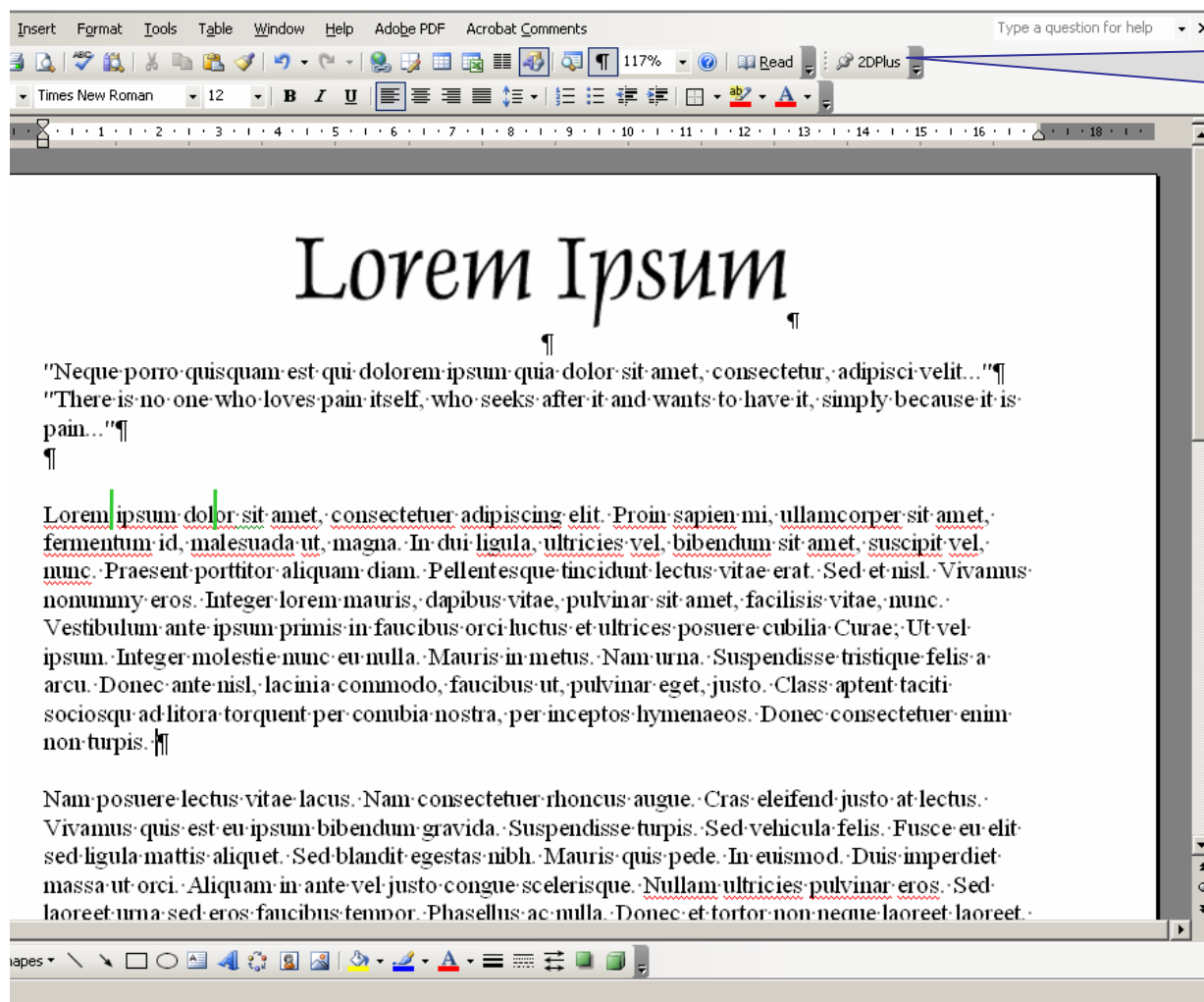
per Microsoft® Office Word e OOWriter
è un prodotto sviluppato da Secure Edge,
integrato con i sistemi delle Certification
Authority validate dal CNIPA



Dall'interno dell'ambiente di wordprocessing
permette la creazione di un timbro digitale,
utilizzando smart card o token USB,
rendendo così il documento stampato
autentico e non falsificabile.



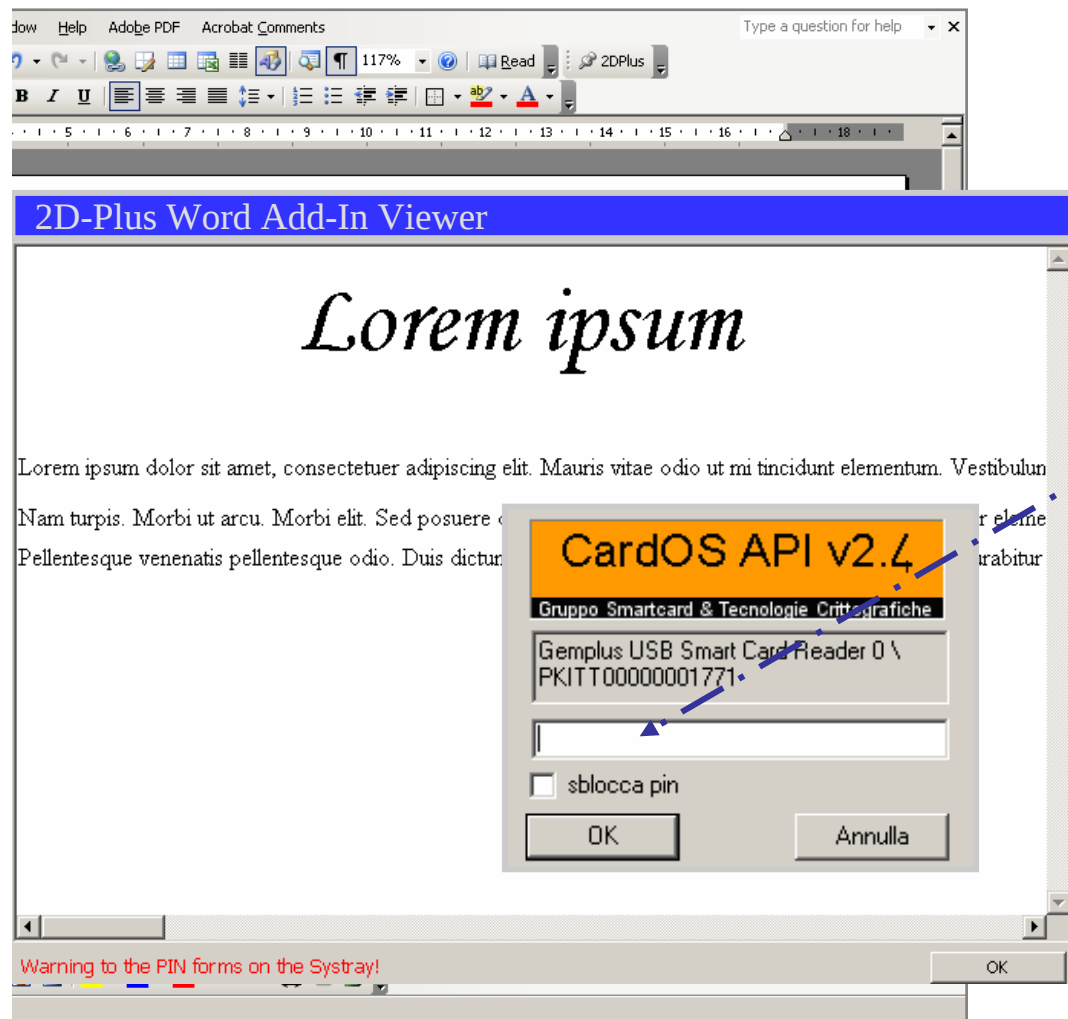
Creazione del documento₁



Una volta completato
il documento,
si richiama la funzione
2D-Plus
tramite il tasto predisposto



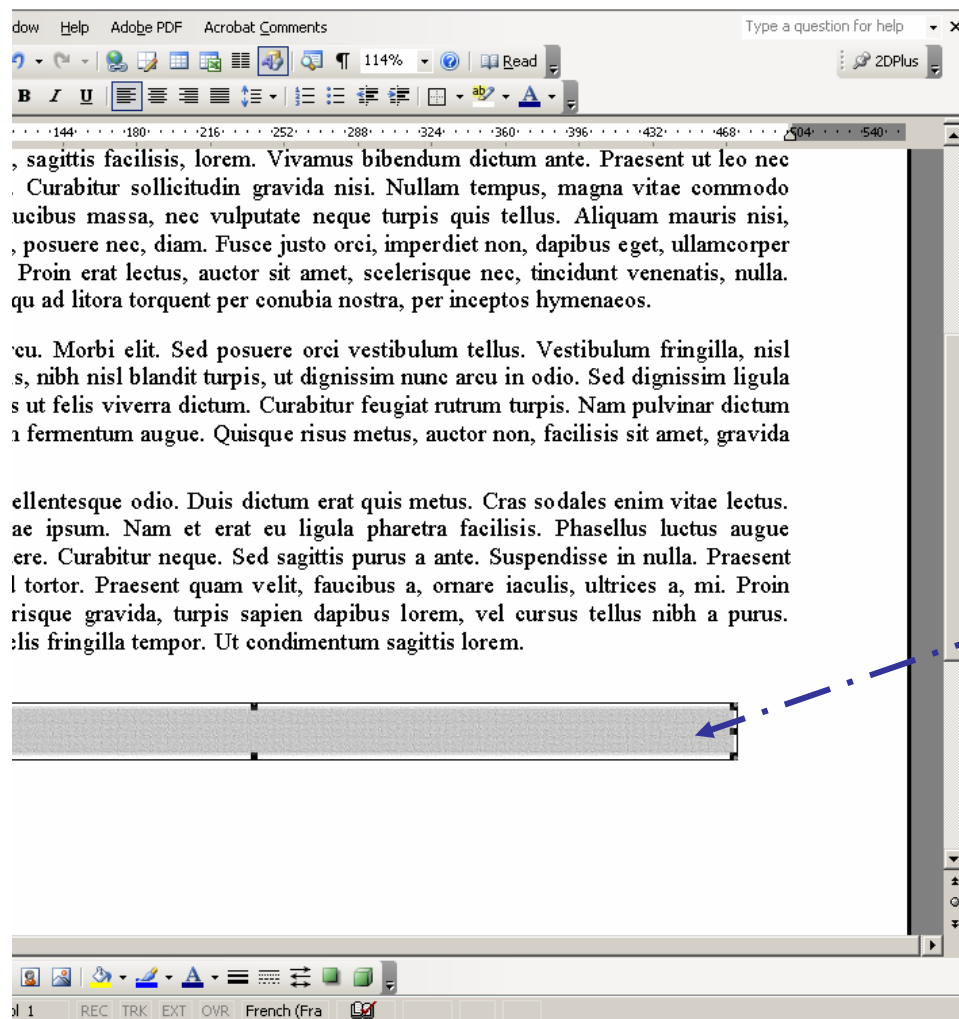
Creazione del documento_{/2}



La Smart Card
richiede un PIN
come autorizzazione ad operare
una firma digitale.



Creazione del documento^{/3}



Il codice 2D-Plus
viene inserito alla fine
del documento Word originale.

Essendo una semplice immagine,
può essere spostato dove si vuole.



Corpo Nazionale VV.F.

(Rilascio Certificati con Timbro Digitale PeS® 2D-Plus™)


Ministero dell'Interno
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO - VARESE
"ignis sua cura, patria meus ignis"

Prot. n. Pratica n.

CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI

Vista le leggi 27/12/1941, n. 1570; 13/05/1961, n. 469 e 26/07/1965, n. 966; il D.P.R. 28/07/1982; il D.M. 16/02/1982; il D.P.R. 12/01/98, n. 37

Vista la relazione di visita effettuata in data 06/06/2007

SI RILASCIÀ

a Ditta
il presente Certificato che ha validità fino al relativo all'attività di stabilimenti ed impianti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili (punto di infiammabilità fino a 65°C) con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 mc.
di cui al n. 12 del D.M. 16/02/82 competente anche le attività n. 01, 06, 15, 17, 19, 20, 59, 64, 68, 91
sia nel Comune di in Via

Sostanze che presentano pericolo d'incendio o scoppio:

- liquidi infiammabili e combustibili vari, in fustame e collettame vario, presenti nei reparti 5/B, 8/A, 10, 12/A, 12/B, 21/A, 21/B, 22/T, 37, 42/A, 42/B e all'esterno, per una capacità complessiva effettiva di mc 634 (di cui mc 12 di acqua ragia minerale, mc 3 di olii lubrificanti, mc 3 di xilolo, mc 1 di toluolo, mc 3 di idrocarburi ciclici);
- resine sintetiche (cat. B) in n. 12 serbatoi fuori terra ("serbatoi lavorazione 1" - posizione 6/B), per una capacità complessiva effettiva di mc 97,2;
- idrocarburi ciclici (diciclopentadiene) in n. 2 serbatoi metallici fuori terra ("magazzino temperatura costante" - posizione 10), per una capacità complessiva effettiva di mc 27;
- liquidi infiammabili e combustibili vari in n. 4 serbatoi metallici fuori terra ("parco serbatoi di lavorazione" - posizione 15/B), di capacità geometrica pari a mc 150 ciascuno (comprendenti i seguenti scomparti: n. 1 scomparto da mc 30 di miscela di idrocarburi aromatici, n. 1 scomparto da mc 30 di acqua ragia minerale, n. 2 scomparti da mc 30 ciascuno di xilolo, n. 1 scomparto da mc 50 di toluolo, n. 1 scomparto da mc 50 di acqua ragia minerale), per una capacità nominale effettiva pari a mc 540;
- anidride maleica (cat. C) in serbatoio metallico di capacità geometrica pari a mc 51 ("parco serbatoi di lavorazione" - posizione 15/B);
- resine sintetiche (cat. E) contenute in n. 15 serbatoi metallici fuori terra di capacità geometrica pari a mc 36 ciascuno e in n. 4 serbatoi metallici fuori terra di capacità geometrica pari a mc 18 ciascuno ("serbatoi di lavorazione 2 e 3" - posizioni 20/B e 20/C), per una capacità complessiva effettiva di mc 259,2;
- olii vegetali e acidi grassi contenuti in n. 5 serbatoi metallici fuori terra da mc 9 ciascuno e in n. 3 serbatoi metallici fuori terra da mc 25 ciascuno ("parco serbatoi fuori terra" - posizione 24), per una capacità complessiva effettiva pari a mc 108;
- toluendiisocianato (TDI) in n. 1 serbatoio metallico fuori terra di capacità geometrica pari a mc 50 (posizione 25), per una capacità effettiva pari a mc 45;
- olio diatermico depositato in n. 1 serbatoio metallico interrato, di capacità geometrica pari a mc 30 (posizione 26.2) e contenuto negli impianti vaporizzatori in quantità pari a mc 6 (posizione 18/B);
- deposito di gasolio per alimentazione di gruppo elettrogeno, in serbatoio metallico fuori terra, di capacità geometrica pari a 1 mc (posizione 13/C2);

CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI.doc 2



& 2D Plus™
Il timbro digitale



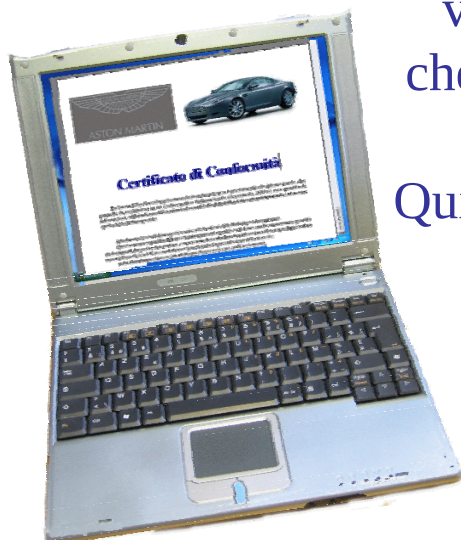
Verifica di autenticità/1

La verifica di un Timbro Digitale 2D-Plus,
è facilmente realizzabile utilizzando il software
DecoderWordAddIn
distribuito gratuitamente.

Il software acquisisce, da scanner piano,
l'immagine del Timbro Digitale.

A partire da questa immagine
viene ricostruito il file dati in formato PKCS#7
che viene salvato nella directory scelta dall'utente.

Quindi si usa uno dei software forniti gratuitamente
dai Certificatori Accreditati dal CNIPA,
per la verifica della firma apposta.







References

☞ Soluzioni tecnologiche per l'autenticazione di documenti stampati 2.0.pdf
CNIPA
<http://www.cnipa.gov.it/>

☞ Paper e-Sign
Secure Edge Srl
<http://www.secure-edge.com/hp.php?section=203>

☞ 2D-Plus
Secure Edge Srl
<http://www.secure-edge.com/hp.php?section=204>

☞ 2D-Plus Word Add-In
Secure Edge Srl
<http://www.secure-edge.com/hp.php?section=406>

