



Camera di Commercio  
Como



## **Documento di presentazione**

Posta Elettronica Certificata  
Firma digitale

LUGLIO 2007

## INDICE

<b>Introduzione .....</b>	<b>3</b>
<b>1 La Posta Elettronica Certificata .....</b>	<b>4</b>
1.1 Funzionalità .....	4
1.2 Benefici.....	5
1.3 Quando usare la PEC.....	6
1.4 Requisiti tecnici.....	6
1.5 Normativa .....	6
<b>2 Firma digitale .....</b>	<b>8</b>
2.1 Funzionalità .....	8
2.2 Benefici.....	8
2.3 Quando usare la firma digitale .....	9
2.4 Requisiti tecnici.....	9
2.5 Normativa .....	9
<b>3 Uso sinergico di PEC e firma digitale .....</b>	<b>10</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Funzionamento della PEC .....	4
Figura 2 – Ricevuta di avvenuta consegna .....	6
Figura 3 – Esempio invio messaggio PEC .....	6

## Introduzione

Questo documento è stato formulato per presentarvi le **possibilità di applicazione**, i **benefici** ed i **requisiti tecnici** necessari per poter usufruire al meglio dei servizi offerti dalla Provincia di Como, congiuntamente alla Camera di Commercio di Como, ossia:

- **Posta Elettronica Certificata (PEC)**
- **Firma digitale**

La Posta Elettronica Certificata (PEC) è un sistema di posta elettronica nel quale è fornita al mittente documentazione elettronica, con valenza legale, attestante l'invio e la consegna di documenti informatici. "Certificare" l'invio e la ricezione - i due momenti fondamentali nella trasmissione dei documenti informatici - significa fornire al mittente, attraverso il proprio gestore di PEC, una ricevuta che costituisce prova legale dell'avvenuta spedizione del messaggio e dell'eventuale allegata documentazione. Allo stesso modo, quando il messaggio perviene al destinatario, il gestore invia al mittente la ricevuta di avvenuta (o mancata) consegna con precisa indicazione temporale. Quando la trasmissione di un documento avviene tra due caselle PEC, dal punto di vista legale, inviare una mail da un indirizzo di PEC è perfettamente equivalente all'invio con raccomandata A.R.

In modo corrispondente, la firma digitale può essere definita l'equivalente elettronico di una tradizionale firma apposta su carta, assumendone, a pieno effetto, lo stesso valore legale. E' associata stabilmente al documento informatico (sia esso un messaggio di posta elettronica o un documento) e lo arricchisce di informazioni che ne attestano con certezza: l'integrità, l'autenticità e la non ripudiabilità.

# 1 La Posta Elettronica Certificata

## 1.1 Funzionalità

La seguente figura illustra, in modo semplice e schematico, il funzionamento del servizio di Posta Elettronica Certificata:

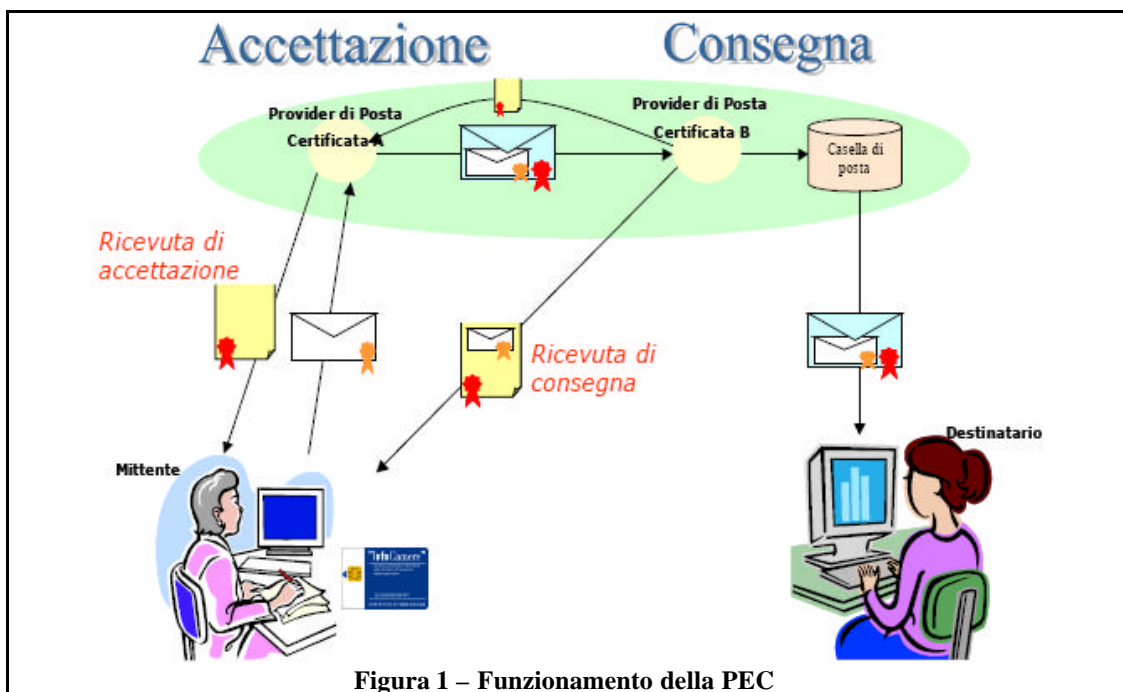


Figura 1 – Funzionamento della PEC

L'utente 'mittente', dopo aver superato la fase di identificazione ed autenticazione al sistema che ne convalida le credenziali (user e password), è in grado di inoltrare un messaggio.

Il messaggio (la busta bianca in Figura 1) raggiunge il sistema del proprio fornitore del servizio (di seguito nominato anche 'gestore'), dove viene analizzato per verificare la sua conformità alle regole di posta elettronica certificata e, in caso positivo, è imbustato in un altro messaggio, firmato dal gestore di posta, ed inoltrato verso la sua destinazione (busta azzurra). Il mittente riceve la 'ricevuta di accettazione' firmata dal proprio gestore ed ha così la prova che il suo messaggio è stato correttamente acquisito dal sistema.

Nel caso in cui il gestore non possa accettare il messaggio, il mittente riceverà invece un 'avviso di non accettazione', con il motivo della mancata accettazione da parte del sistema. Il gestore del destinatario (dominio B) notifica con la 'ricevuta di presa in carico' al gestore del mittente (dominio A) che ha preso in carico con successo il messaggio<sup>1</sup>.

Il transito del messaggio è così tracciato, in modo da poter rispondere comunque al mittente riguardo all'iter percorso dal suo messaggio.

Il fornitore di posta del dominio B deposita il messaggio nella casella del destinatario e notifica il successo dell'operazione al mittente tramite la 'ricevuta di consegna' che contiene anche in allegato il messaggio originale (a meno che il mittente non richieda diversamente).

Il messaggio è ora disponibile al destinatario che lo può leggere a sua discrezione.

Qualora anche il destinatario sia dotato di una casella PEC, il mittente riceverà, in totale, almeno 2 ricevute per ogni invio: una 'ricevuta di accettazione' e una 'ricevuta di consegna'.

<sup>1</sup> La figura illustra il caso in cui mittente e destinatario appartengono a domini gestiti da fornitori diversi, pertanto il messaggio deve transitare dal dominio A, al dominio B; se il gestore è il medesimo, si elimina il passaggio fra due gestori ma il funzionamento è equivalente.

Se il mittente invia un messaggio a più destinatari dotati di caselle PEC con un unico invio, riceverà una ricevuta di consegna per ogni destinatario di PEC, per cui normalmente le ricevute saranno in totale in numero pari al numero dei destinatari +1 (ricevuta di accettazione). Nel caso di destinatari di posta non certificata mancheranno le corrispondenti ricevute di consegna.

Nel caso in cui si verificano eventi particolari (rilevazione virus, destinatari errati, ...) si possono ricevere altre segnalazioni.

Una delle peculiarità della PEC corrisponde al fatto che l'emissione della ricevuta di consegna non è legata al fatto che il destinatario apra il messaggio o meno ed è rilasciata comunque quando il messaggio è depositato in casella.

La differenza fra il servizio offerto dalla PEC ed i sistemi di posta elettronica tradizionali è costituita dal fatto che, in questi ultimi, le notifiche sono di fatto legate all'effettiva apertura del messaggio da parte del ricevente e alla sua volontà di far pervenire la notifica di avvenuta ricezione al mittente: una notifica di questo tipo non è quindi garantita e non ha il valore legale di opponibilità a terzi delle ricevute rilasciate e firmate da gestori accreditati.

La firma digitale del messaggio e/o dei suoi allegati non è obbligatoria: il sistema di posta elettronica certificata accetta messaggi non firmati e non crittografati.

Lo scambio di comunicazioni digitali fra e da caselle di PEC può avvenire indistintamente anche con caselle di posta elettronica tradizionale, senza, tuttavia, i benefici caratteristici offerti dalla PEC.

## 1.2 Benefici

Nel seguito sono riassunti i vantaggi offerti dalla comunicazione gestita fra caselle di PEC:

- **risparmi** consistenti rispetto ai **costi** degli strumenti tradizionali (raccomandata, fax);
- **maggiore efficienza** grazie all'eliminazione della gestione della carta, delle code agli sportelli e dei tempi di consegna;
- **certificazione dell'invio** e dell'avvenuta **consegna**, tramite **ricevute**, con attestazione dell'**ora esatta**;
- **opponibilità a terzi** delle ricevute in caso di contenzioso, come previsto dalla normativa;
- **certificazione completa del contenuto** delle comunicazioni (messaggio e allegati);
- **invio simultaneo** a più destinatari;
- **antivirus**, aggiornato più volte al giorno, per i messaggi in entrata ed in uscita;
- **antispamming** compatibile con la normativa;
- **possibilità di firmare e crittografare** tramite smart card (quale la CNS) il messaggio direttamente dall'interfaccia Web in ambiente Windows;
- **facile integrazione** in altri prodotti, in quanto utilizza protocolli standard;
- **accesso sicuro** alla webmail anche con certificato di autenticazione ospitato sulla smart card;
- **semplice utilizzo** attraverso i più comuni strumenti di gestione delle mail (Outlook, Mozilla, eccetera) o **via webmail** da una qualsiasi postazione collegata ad Internet.

Le seguenti figure mostrano un esempio di ciò che viene visualizzato alla ricezione di una ricevuta di avvenuta consegna e all'invio di un messaggio con allegato:

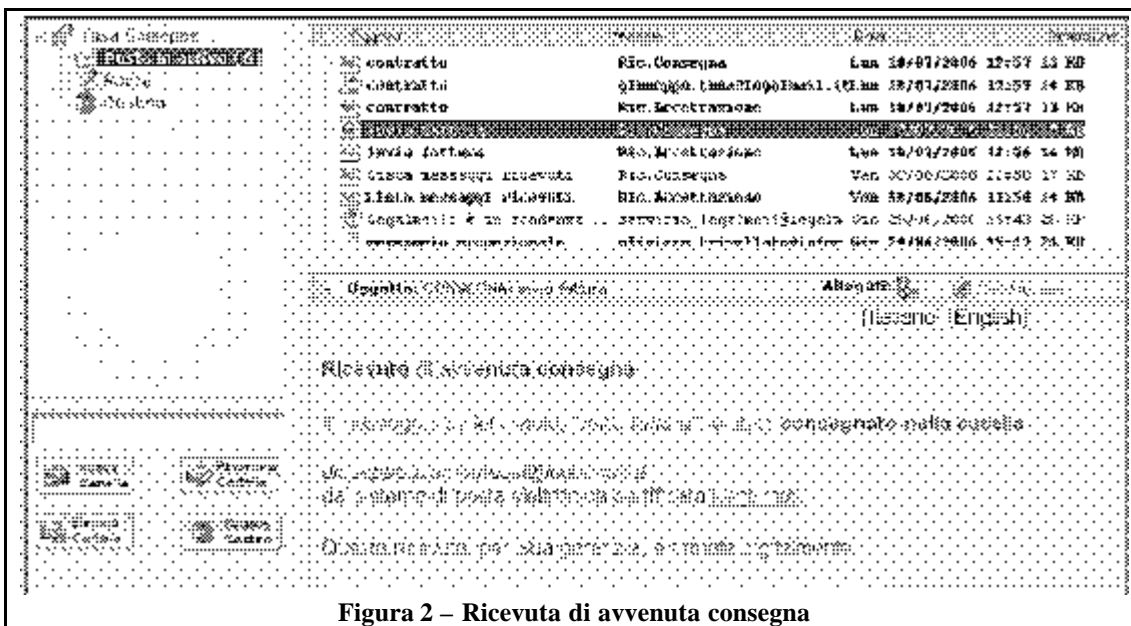


Figura 2 – Ricevuta di avvenuta consegna



Figura 3 – Esempio invio messaggio PEC

### 1.3 Quando usare la PEC

La Posta Elettronica Certificata si sostituisce a tutte le occasioni di invio e ricezione di raccomandata con avviso di ricezione.

#### Qualche esempio?

- ? Invio di ordini, contratti, fatture;
- ? Convocazioni di Consigli, Assemblee, Giunte;
- ? Inoltro di circolari e direttive;
- ? Gestione di gare di appalto.

### 1.4 Requisiti tecnici

E' necessaria solamente una connessione ad Internet.

### 1.5 Normativa

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi sulla PEC:

- Decreto del Presidente della Repubblica 7 Aprile 2003, n.137 (G.U. n.138 del 17 Giugno 2003)
- Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (in G.U. n. 112 del 16 maggio 2005 - S.O. n. 93) - Codice dell'amministrazione digitale (nel seguito referenziato come CAD)
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 Dicembre 2000, n. 445 (G.U. n. 42 del 20/2/2001) e sue modificazioni secondo DPR 137/2003 (nel seguito referenziato come TU)
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 13 gennaio 2004 (G. U. n. 98 del 27/04/2004)
- Decreto Ministeriale del 2 novembre 2005 recante "Regole tecniche per la formazione, la trasmissione, la validazione, anche temporale, della posta elettronica certificata" (GU n.266 del 15/11/2005)
- Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n.68 Regolamento recante disposizioni per l'utilizzo della posta elettronica certificata, a norma dell'articolo 27 della legge 16 gennaio 2003, n. 3.

## 2 Firma digitale

### 2.1 Funzionalità

La firma digitale è una tecnologia i cui effetti sono riconosciuti dalla legge ad **equivalenza della firma di propria mano**.

Secondo la normativa vigente, alla validità legale dei documenti informatici, si è infatti accompagnata l'introduzione della **firma digitale** quale strumento volto a garantire profonda affidabilità sulla paternità dei documenti elettronici scambiati su Internet.

In modo analogo alla tradizionale sottoscrizione autografa dei documenti cartacei, la firma digitale attesta la volontà del titolare di sottoscrivere il documento informatico e quindi di assumere la responsabilità del suo contenuto. Il processo di firma, oltre all'**autenticità** del mittente, attesta l'**integrità** del documento firmato e il principio del **non ripudio** che non permette il disconoscimento di quanto firmato.

La firma digitale offre la garanzia che il documento informatico, dopo la sottoscrizione, non possa essere modificato in alcun modo nei suoi contenuti in quanto, durante la procedura di verifica, eventuali modifiche sarebbero riscontrate. Inoltre, offre la certezza che solo il titolare del certificato possa aver sottoscritto il documento perché, non solo possiede il dispositivo di firma (smartcard/tokenUSB) necessario, ma è anche l'unico a conoscere il PIN (Personal Identification Number) necessario per utilizzare il dispositivo stesso, unite al ruolo del certificatore che garantisce la veridicità e la correttezza delle informazioni riportate nel certificato (dati anagrafici del titolare), forniscono allo strumento "firma digitale" caratteristiche tali da non consentire al sottoscrittore di disconoscere la propria firma digitale.

#### Le caratteristiche di un documento firmato digitalmente

Le caratteristiche salienti di un documento informatico firmato digitalmente sono:

- **Autenticità:** certezza dell'identità del sottoscrittore;
- **Integrità:** garanzia che il documento informatico non è stato manomesso dopo la sua sottoscrizione;
- **Non ripudio:** la firma digitale si presume riconducibile al titolare del dispositivo di firma, salvo che sia data prova contraria.

Il servizio di **marcatura temporale** di un documento informatico, inoltre, consiste nella generazione, da parte di una *Terza Parte Fidata* (il Certificatore), di una firma digitale del documento (anche aggiuntiva rispetto a quella del sottoscrittore) cui è associata l'informazione relativa ad una data e ad un'ora certa. Un file marcato temporalmente ha estensione **.m7m**: al suo interno contiene il documento del quale si è chiesta la validazione temporale e la marca emessa dall'Ente Certificatore.

#### La procedura di firma digitale

La procedura di firma è molto semplice: dopo aver installato il dispositivo di lettura delle smartcard, basta inserire quest'ultima nel lettore stesso e l'applicazione di firma provvederà a richiedere l'inserimento del PIN di protezione, visualizzerà e richiederà di scegliere quale certificato si intende usare e procederà infine alla generazione della firma.

Unica attenzione va posta al formato di ciò che si vuole firmare: sono infatti riconosciuti dalla normativa, quali formati idonei alla firma digitale:

- Adobe PDF (Portable Document Format);
- XML.

### 2.2 Benefici

Consentendo di apporre una firma con valore legale sui documenti e di inviarli direttamente in formato digitale, la firma elettronica elimina la necessità di stampare



documenti e di inviarli via posta tradizionale, ottenendo notevoli benefici di costo e di tempo.

La vostra Amministrazione disporrà, inoltre, di uno strumento in grado di semplificare i rapporti con gli altri Enti pubblici e con i cittadini, consentendo di dialogare in tempo reale con altre amministrazioni, di effettuare atti amministrativi elettronici e con valore legale.

## **2.3 Quando usare la firma digitale**

Quando si vogliono inviare documenti in formato elettronico e vi è la necessità di apporre una firma che ne certifichi, a valenza legale pari alla firma autografa, la sottoscrizione.

## **2.4 Requisiti tecnici**

Per poter firmare digitalmente, sarà necessario disporre di:

- ? una Smart Card (CNS);
- ? un lettore di Smart Card;
- ? un PC con windows 2000 o superiore;
- ? Driver per l'installazione del lettore di Smart Card, scaricabile gratuitamente dal sito di Infocamere;
- ? Software che permette di svolgere le normali operazioni con la smart card: apporre e verificare una firma digitale, apporre e verificare una marcatura temporale, ecc. Anch'esso è scaricabile gratuitamente dal sito di Infocamere.

## **2.5 Normativa**

Di seguito sono riportati i principali riferimenti normativi sulla firma digitale:

- Legge del 15 marzo 1997, n. 59
- Decreto Legislativo del 7 marzo 2005, n. 82
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 13 dicembre 2004
- Deliberazione CNIPA del 17 febbraio 2005, n. 4
- Deliberazione CNIPA del 18 maggio 2006, n. 34

### **3 Uso sinergico di PEC e firma digitale**

I messaggi di PEC e i suoi (eventuali) allegati possono essere sottoscritti con firma digitale, ottenendo così i benefici di entrambi gli strumenti. In questo modo viene garantita con assoluta certezza la paternità dei documenti trasmessi unitamente ai vantaggi della certificazione dell'invio e del recapito delle comunicazioni.

Si intende tuttavia precisare che i due servizi presentati possono essere utilizzati anche in maniera disgiunta l'uno dall'altro, ovvero è possibile:

- inviare un documento firmato digitalmente tramite posta elettronica tradizionale
- inviare un messaggio di posta elettronica certificata, e/o dei suoi allegati, privi di firma