

ICT E DIRITTO

Rubrica a cura di

Antonio Piva, David D'Agostini

Scopo di questa rubrica è di illustrare al lettore, in brevi articoli, le tematiche giuridiche più significative del settore ICT: dalla tutela del *domain name* al *copyright* nella rete, dalle licenze software alla *privacy* nell'era digitale. Ogni numero tratterà un argomento, inquadrandolo nel contesto normativo e focalizzandone gli aspetti di informatica giuridica.



La Posta Elettronica Certificata

Maurizio Blancuzzi, David D'Agostini, Antonio Piva

1. INTRODUZIONE

Dal 1° gennaio 2006 è in vigore il Codice dell'amministrazione digitale (approvato con d.lgs. 82/05), provvedimento, che accorpa la normativa sull'utilizzo delle tecnologie informatiche nella pubblica amministrazione, destinato a definire i caratteri futuri dell'impiego intensivo delle nuove tecnologie¹. Dal testo del decreto emerge il "diritto all'uso delle tecnologie", ovvero il diritto riconosciuto a cittadini e imprese di richiedere e ottenere l'uso della telematica nelle comunicazioni con le pubbliche amministrazioni.

La via maestra attraverso la quale si esplica tale diritto è rappresentata dalla posta elettronica, soprattutto se certificata, ovvero se conferisce prova della comunicazione come finora è avvenuto con la raccomandata postale con ricevuta.

Infatti la posta elettronica o e-mail (abbreviazione di electronic mail) risulta ormai lo strumento di comunicazione elettronica più utilizzato per lo scambio di comunicazioni via Internet, il cui principale vantaggio è l'immediatezza di trasmissione; i messaggi possono includere testo, immagini, audio, video o qualsiasi tipo di file. 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.

In particolare il menzionato Codice agli articoli 45 e 48 dispone che 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. 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; la trasmissione del documento informatico per via telematica, effettuata nei casi consentiti dalla legge in ottemperanza a tale normativa, equivale alla notificazione per mezzo della posta.

La garanzia dell'invio e della ricezione di documenti elettronici tra Pubbliche Amministrazioni, cittadini e imprese si avvia quindi a diventare realtà: con il DPR n.68/05 l'e-mail certificata acquista infatti valore legale, grazie al fatto che la trasmissione del messaggio e la ricezione da parte del destinatario sono attestate dai Gestori di posta elettronica certificata. Tale decreto (*Regolamento recante le disposizioni per l'utilizzo della posta elettronica certificata*) stabilisce le procedure tecniche per la certificazione dell'avvenuto invio e consegna di posta tramite e-mail.

La PEC, quindi, consente l'invio di messaggi la cui trasmissione è valida agli effetti di legge; a

¹ Le innovazioni del codice dell'amministrazione digitale sono stati oggetto di trattazione nella presente rubrica del numero di dicembre 2005 di Mondo Digitale.

tal fine, dev'essere utilizzato l'indirizzo espressamente dichiarato dai cittadini ai fini di ciascun procedimento con le pubbliche amministrazioni o di ogni singolo rapporto intrattenuto tra privati e pubbliche amministrazioni. Le imprese, nei rapporti tra loro intercorrenti, possono dichiarare l'esplicita volontà di accettare l'invio di PEC mediante indicazione nell'atto di iscrizione al registro delle imprese.

L'utilizzo della PEC, al posto della tradizionale posta mediante raccomandata con ricevuta di ritorno cartacea, è reso possibile attraverso le ricevute elettroniche rilasciate dai gestori di posta che sono da questi sottoscritte mediante una firma elettronica avanzata generata in automatico dal sistema di posta e basata su chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e l'altra privata, assicurando così la provenienza, l'integrità e l'autenticità del messaggio di PEC².

L'elenco pubblico dei gestori di Posta Elettronica Certificata, previsto dall'art. 14 del DPR 11 febbraio 2005, n. 68 tenuto dal CNIPA (Centro nazionale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione) è reso disponibile attraverso la rete Internet³. I gestori di PEC, per essere inclusi nell'elenco pubblico gestito e controllato dal CNIPA, devono possedere determinati requisiti sia di adeguatezza del personale, di sicurezza e di esperienza nell'erogazione di servizi analoghi, che per quanto riguarda la natura giuridica della società e il suo capitale sociale. Sono inoltre tenuti a garantire la riservatezza, la sicurezza (anche per quanto concerne i virus informatici) e l'integrità nel tempo delle informazioni di certificazione conservandole per trenta mesi.

2. IL FUNZIONAMENTO DELLA PEC

Il processo di invio e ricezione del messaggio di PEC è il seguente: il mittente spedisce il messaggio al suo gestore di PEC (punto di accesso) che gli inoltra la ricevuta di accettazione e contemporaneamente invia il messaggio al gestore del destinatario (punto di destinazione) assicurando l'interoperabilità dei servizi offerti.

Come per una raccomandata con ricevuta di ritor-

no un'e-mail certificata si ritiene "ricevuta" dal destinatario se consegnata nella casella di posta elettronica (un tanto è comprovato dalla ricevuta che invia il gestore di posta di quest'ultimo) indipendentemente dal fatto che sia stato o meno letto. Nella figura 1 viene mostrato il flusso informatico del processo di invio e ricezione di un messaggio di PEC includente le ricevute previste dal Decreto Ministeriale, contenente le "Regole tecniche per la formazione, la trasmissione e la validazione, anche temporale, della PEC" (tutti i requisiti tecnico-funzionali che devono essere rispettati dalle piattaforme utilizzate per erogare il servizio), pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 15 novembre 2005, n. 266.

La PEC, quindi, 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, da parte del proprio gestore di posta, una ricevuta che attesta l'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. Se il mittente smarrisce le ricevute, la traccia informatica delle operazioni svolte, conservata per legge per un periodo di 30 mesi, consente la riproduzione, con lo stesso valore giuridico, delle ricevute stesse.

La valenza legale di tutte le operazioni è garantita dall'utilizzo delle firme elettroniche: su tutte le tipologie di messaggi PEC ed in particolare sulle buste di trasporto e sulle ricevute vengono apposte in modo automatico delle firme digitali da parte dei gestori al fine di assicurare l'integrità e l'autenticità del messaggio.

Il CNIPA ha i compiti di effettuare le attività di vigilanza e controllo assegnategli dalla norma e, con un apposito Centro di competenza, di supportare le PA ai fini dell'introduzione della PEC nei procedimenti amministrativi.

2.1. Formato dei messaggi generati dal sistema

Il sistema di PEC genera i messaggi (ricevute, avvisi e buste) in formato MIME. I messaggi sono composti da una parte di testo descrittivo, per l'utente, e da una serie di allegati (messag-

² La tematica della firma elettronica stata trattata nella presente rubrica del numero di marzo 2005 di Mondo Digitale.

³ Si veda in www.cnipa.gov.it l'elenco pubblico dei gestori di Posta Elettronica Certificata.

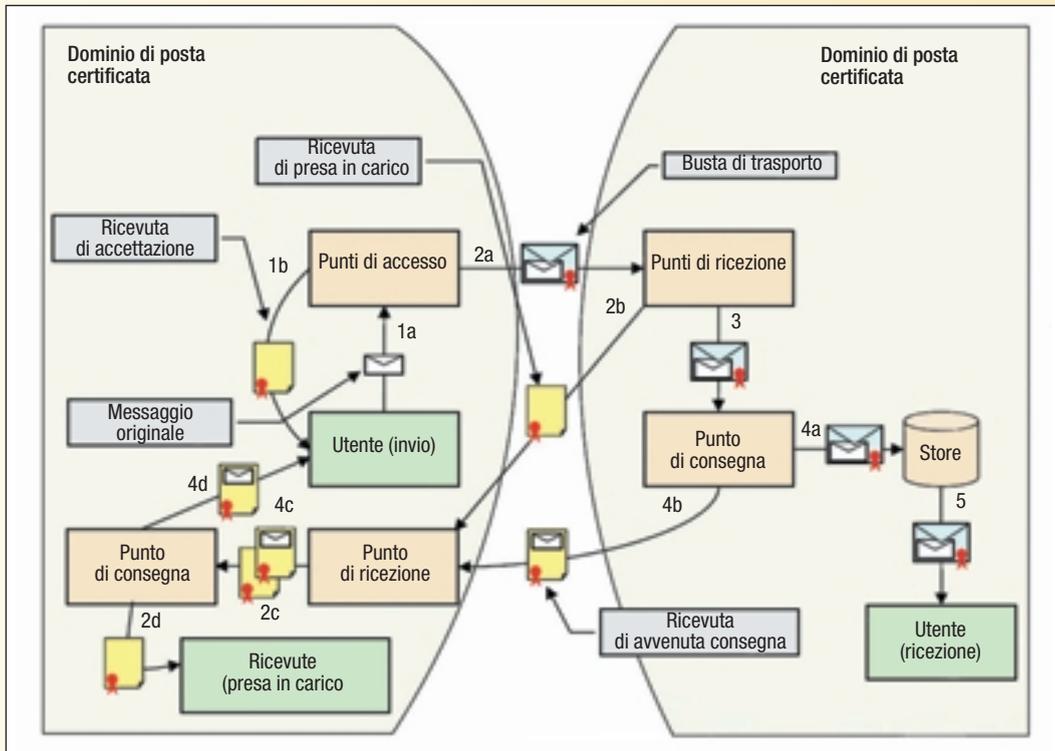


FIGURA 1

Busta di trasporto corretta e valida con consegna avente esito positivo:

1a - L'utente invia una e-mail al destinatario attraverso il Punto di Accesso del Gestore; 1b - Viene restituita all'utente una Ricevuta di Accettazione; 2a - Viene inoltrata la Busta di Trasporto e inoltrata al Punto di Ricezione del Gestore destinatario; 2b - Il Punto di Ricezione genera la Ricevuta di Presa in Carico che viene inoltrata al Punto di Ricezione del Gestore mittente; 2c - Il Punto di Ricezione del mittente inoltra la Ricevuta di Presa in Carico al Punto di Consegna; 2d - Il Punto di Consegna salva la Ricevuta di Presa in Carico nello store delle ricevute del Gestore; 3 - Il Punto di Ricezione inoltra la Busta di Trasporto al Punto di Consegna; 4a - Il Punto di Consegna inserisce la Busta di Trasporto nella mailbox del destinatario; 4b - Viene inviata una ricevuta di Avvenuta Consegna al Punto di Ricezione del Gestore mittente; 4c - Il Punto di Ricezione inoltra la Ricevuta al Punto di Consegna; 4d - Il Punto di Consegna salva la Ricevuta di Avvenuta Consegna nella mailbox del mittente; 5 - L'utente destinatario ha a disposizione la e-mail inviata da mittente

gio originale, dati di certificazione ecc.) variabili a seconda della tipologia del messaggio.

Il messaggio (composto dall'insieme delle parti descritte nelle specifiche sezioni del presente allegato) è inserito in una struttura S/MIME v3, firmata con la chiave privata del gestore di posta certificata. Il certificato associato alla chiave usata per la firma è incluso in tale struttura e il formato S/MIME usato per la firma dei messaggi generati dal sistema è il "multipart/signed" (formato .p7s).

Tutti i messaggi generati dal sistema di posta certificata sono identificabili per la presenza di un header specifico.

Durante le fasi di trattamento del messaggio presso i punti di accesso, ricezione e consegna, il sistema mantiene traccia delle operazioni svolte. Tutte le attività sono memorizzate su un regi-

stro riportante i dati significativi dell'operazione:

- il codice identificativo univoco assegnato al messaggio originale (Message-ID);
- la data e l'ora dell'evento;
- il mittente del messaggio originale;
- i destinatari del messaggio originale;
- l'oggetto del messaggio originale;
- il tipo di evento (accettazione, ricezione, consegna, emissione ricevute, errore ecc.);
- il codice identificativo (Message-ID) dei messaggi correlati generati (ricevute, errori ecc.);
- il gestore mittente.

Viene garantita la possibilità di reperire, a richiesta, le informazioni contenute nei log.

2.2. Punto di accesso

Il punto di accesso consente all'utente di accedere ai servizi di posta certificata resi disponi-

0

bili dal proprio gestore. La possibilità da parte di un utente di accedere ai servizi di PEC prevede necessariamente l'autenticazione dello stesso da parte al sistema. Alla ricezione di un messaggio originale, il punto di accesso:

- effettua dei controlli formali sul messaggio in ingresso;
- genera una ricevuta di accettazione;
- imbusta il messaggio originale in una busta di trasporto.

1

La ricevuta di accettazione indica al mittente che il suo messaggio è stato accettato dal sistema e certifica la data e l'ora dell'evento. All'interno della ricevuta è presente un testo leggibile dall'utente, un allegato XML con i dati di certificazione in formato elaborabile ed eventuali altri allegati per funzionalità aggiuntive offerte dal gestore.

0

Il punto di accesso, utilizzando i dati dell'indice dei gestori di posta certificata, effettua un controllo per ogni destinatario del messaggio originale per verificare se appartengono all'infrastruttura di posta certificata o sono utenti esterni (esempio, posta Internet). Tale controllo è realizzato verificando l'esistenza dei domini dei destinatari presenti all'interno dell'indice dei gestori. La ricevuta di accettazione (ed i relativi dati di certificazione) riporta quindi la tipologia dei vari destinatari per informare il mittente del differente flusso seguito dai due gruppi di messaggi (utenti di posta certificata, utenti esterni).

2.3. Controlli formali sui messaggi in ingresso

Al momento dell'accettazione del messaggio il punto di accesso deve garantirne la correttezza formale effettuando delle verifiche sui campi ("From", "To"...) o sui dati di instradamento. Qualora il messaggio non superi i controlli, il punto di accesso non dovrà accettare il messaggio all'interno del sistema di posta certificata emettendo il relativo avviso di non accettazione. Qualora il punto di accesso non possa provvedere all'inoltro del messaggio, a causa del mancato superamento dei controlli formali, viene recapitato al mittente uno specifico avviso di non accettazione. Il corpo del messaggio di questa ricevuta è composto da un testo che costituisce la vera e propria ricevuta in formato leggibile.

2.4. Busta di trasporto

La busta di trasporto consiste in un messaggio generato dal punto di accesso e contiene il

messaggio originale ed i dati di certificazione. Il corpo della busta di trasporto è composto da un testo che costituisce la parte immediatamente leggibile dal destinatario del messaggio di posta.

All'interno della busta di trasporto è inserito in allegato l'intero messaggio originale immutato in formato conforme alla RFC 2822 completo di header, corpo ed eventuali allegati. Nella stessa busta di trasporto è inoltre incluso un allegato XML che specifica i dati di certificazione già riportati nel testo ed informazioni aggiuntive sul tipo di messaggio e tipo di ricevuta richiesta.

2.5. Punto di ricezione

Il punto di ricezione permette lo scambio di messaggi di posta certificata tra diversi gestori di posta certificata, ed è anche il punto attraverso il quale messaggi di posta elettronica ordinaria possono essere inseriti nel circuito della posta certificata.

Lo scambio di messaggi tra diversi gestori avviene tramite una transazione basata sul protocollo SMTP come definito dalla RFC 2821.

Il punto di ricezione, a fronte dell'arrivo di un messaggio, effettua una serie di controlli ed operazioni quali la verifica della correttezza/natura del messaggio in ingresso, l'integrità e la correttezza delle buste di trasporto o delle ricevute. La ricevuta di presa in carico è emessa dal gestore ricevente il messaggio, nei confronti del gestore mittente. Il suo fine è quello di consentire il tracciamento del messaggio nel passaggio tra un gestore ed un altro.

2.6. Ricevuta di presa in carico

Allo scambio di messaggi di posta certificata corretti tra differenti gestori di posta certificata, il gestore ricevente emette una ricevuta di presa in carico nei confronti del gestore mittente. Le ricevute di presa in carico emesse sono relative ai destinatari ai quali è indirizzato il messaggio in ingresso. All'interno dei dati di certificazione della singola ricevuta di presa in carico sono elencati i destinatari a cui la stessa fa riferimento.

L'indirizzo per l'invio delle ricevute al gestore mittente è ricavato dall'indice dei gestori di posta certificata durante l'interrogazione necessaria per il controllo del soggetto che ha emesso la firma nella verifica del messaggio in ingresso.

2.7. Busta di anomalia

Quando un messaggio evidenzia un errore o viene riconosciuto come messaggio non di posta elettronica certificata, il gestore effettua la propagazione verso il destinatario utilizzando un'apposita busta di anomalia per evidenziare al destinatario detta anomalia.

2.8. Avvisi relativi alla rilevazione di virus informatici

Sia il punto di accesso che quello di destinazione effettuano controlli relativamente alla presenza di virus informatici. Qualora il gestore del mittente (destinatario) riceva messaggi con virus informatici è tenuto a non accettarli, informando tempestivamente il mittente (gestore del mittente) dell'impossibilità di dar corso alla trasmissione ed emettendo un chiaro *avviso di non accettazione (mancata consegna) per virus informatico*.

2.9. Punto di consegna

All'arrivo del messaggio presso il punto di consegna, il sistema del gestore di posta elettronica certificata ne verifica la tipologia e stabilisce se deve inviare una ricevuta al mittente. La ricevuta di avvenuta consegna è emessa dopo che il mes-

saggio è stato consegnato nella casella di posta del destinatario. La ricevuta di avvenuta consegna indica al mittente che il suo messaggio è stato effettivamente consegnato al destinatario specificato e certifica la data e l'ora dell'evento tramite un testo leggibile dall'utente ed un allegato XML con i dati di certificazione. Infatti le ricevute di avvenuta consegna sono costituite da un messaggio di posta elettronica inviato al mittente che riporta la data e l'ora di avvenuta consegna, i dati del mittente e del destinatario e l'oggetto. Se il messaggio pervenuto al punto di consegna non fosse recapitabile alla casella di destinazione, il punto di consegna emette un avviso di mancata consegna (Figura 2). Nel caso si verifici un errore nella fase di consegna del messaggio, il sistema genera un avviso di mancata consegna da restituire al mittente con l'indicazione dell'errore riscontrato.

2.10. La provenienza PEC

La posta elettronica certificata garantisce la provenienza del messaggio attraverso l'assicurazione dell'inalterabilità dell'indirizzo associato alla casella di posta elettronica certificata dalla quale si effettua l'invio del messaggio; proprio questa particolarità del servizio

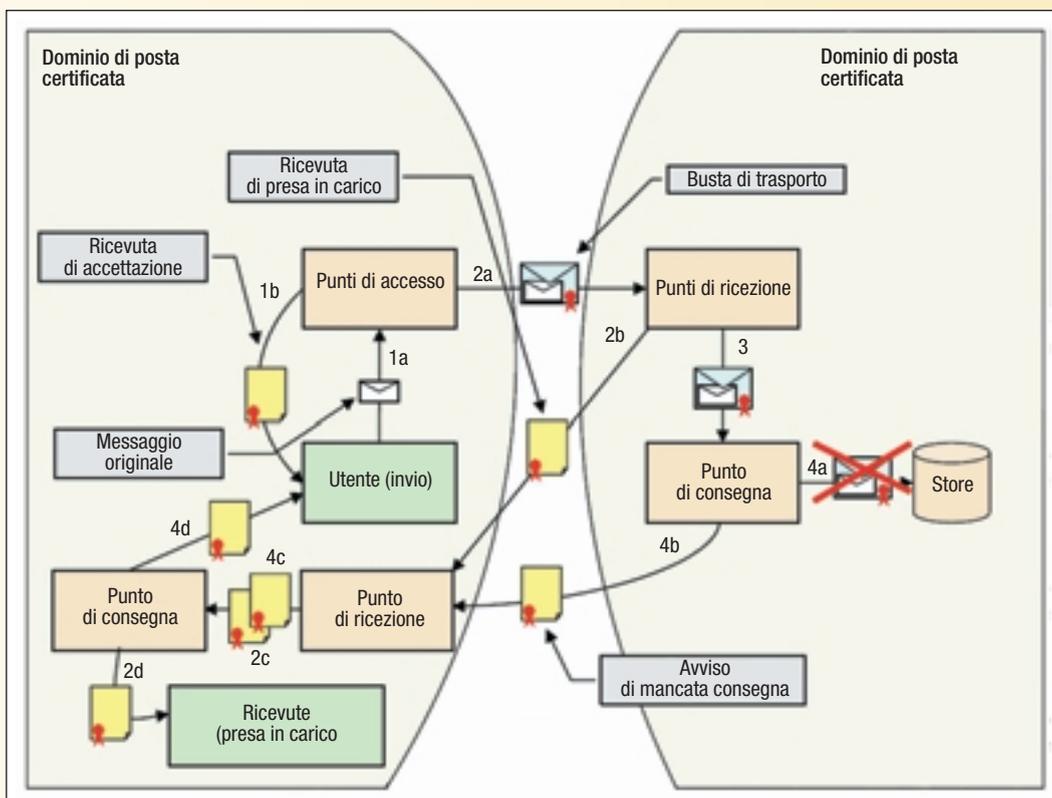


FIGURA 2
Busta di trasporto corretta e valida con consegna avvenuta e errore di consegna

PEC, risulta essere un valido deterrente contro il fenomeno dello SPAM. Inoltre vi è la garanzia dell'identità del mittente attraverso l'associazione fra il titolare del servizio e la relativa casella di posta elettronica certificata in quanto il soggetto che intende richiedere un servizio di PEC deve presentare al Gestore (iscritto nell'indice tenuto dal CNIPA), oltre alla richiesta di attivazione del servizio, anche un documento che attesti la sua identità diventando quindi titolare del servizio.

3. CONCLUSIONI

Con lo stesso valore legale della tradizionale raccomandata con avviso di ricevimento, il servizio di PEC consente di effettuare l'invio di documenti informatici avendo la garanzia di "certificazione" dell'invio e dell'avvenuta (o mancata) consegna (scambiato tra il Gestore di PEC del mittente e quello del destinatario), della provenienza, della data e l'ora di ricezione e spedizione, l'integrità del contenuto del messaggio e degli allegati. Il servizio ha, pertanto, tutti i requisiti della raccomandata con A/R cui si aggiungono notevoli vantaggi sia in termini di tempo che di costi:

- semplicità ed economicità di trasmissione, inoltre e riproduzione;
- semplicità ed economicità di archiviazione e ricerca;
- facilità di invio multiplo, cioè a più destinatari contemporaneamente, con costi estremamente più bassi rispetto a quelli dei mezzi tradizionali;
- velocità della comunicazione in quanto non è necessaria la presenza del destinatario per completare la consegna;
- possibilità di consultazione ed uso anche da postazioni diverse da quella del proprio ufficio o abitazione (basta un qualsiasi PC connesso ad Internet e un normale browser web), ed in qualunque momento grazie alla persistenza del messaggio nella casella di posta elettronica;
- diversamente dalla raccomandata, nella ricevuta di avvenuta consegna sono presenti anche i contenuti del messaggio originale.

Il Ministero per l'innovazione e le tecnologie ha stimato 31 milioni i messaggi di posta elettronica inviati tra P.A. e soggetti esterni, 18 € il risparmio ottenuto per ogni e-mail rispetto alla lettera cartacea che, secondo il Ministero,

potranno portare risparmi di circa 360 milioni di euro già da quest'anno. Pertanto, il riconoscimento giuridico delle comunicazioni per via telematica anche attraverso la PEC, oltre ad ottemperare il diritto, per i cittadini e le imprese, all'uso delle tecnologie ed a ricevere qualsiasi comunicazione pubblica per e-mail, come previsto nel Codice dell'amministrazione Digitale, pone le basi affinché la P.A. digitale funzioni meglio garantendo efficacia ed efficienza.

Bibliografia

- [1] Codice dell'amministrazione digitale (D.lgs. 82/2005).
- [2] Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68.
- [3] Decreto Ministeriale 2 novembre 2005 - Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie.
- [4] www.innovazione.gov.it
- [5] www.cnipa.gov.it

ANTONIO PIVA laureato in Scienze dell'Informazione, Vice Presidente dell' ALSI (Associazione Nazionale Laureati in Scienze dell'Informazione ed Informatica) e Presidente della commissione di informatica giuridica.

Docente a contratto di diritto dell'informatica all'Università di Udine.

Consulente sistemi informatici e Governo Elettronico nella PA locale, valutatore di sistemi di qualità ISO9000 ed ispettore AICA ECDL.

E-mail: antonio_piva@libero.it

DAVID D'AGOSTINI avvocato, ha conseguito il master in informatica giuridica e diritto delle nuove tecnologie, fornisce consulenza e assistenza giudiziale e stragiudiziale in materia di *software*, *privacy* e sicurezza, contratti informatici, *e-commerce*, nomi a dominio, computer crimes, firma digitale. Ha rapporti di partnership con società del settore ITC nel Triveneto.

Collabora all'attività di ricerca scientifica dell'Università di Udine e di associazioni culturali.

E-mail: david.dagostini@adriacom.it

MAURIZIO BLANCUZZI laureato in Scienze dell'Informazione. Responsabile e-government Regione autonoma FVG. Membro della commissione informatica giuridica dell'ALSI (Associazione Nazionale Laureati in Scienze dell'Informazione e Informatica). Ha svolto anche attività didattica e di consulenza in materia di ICT ed informatica giuridica.

E-mail: maublanc@katamail.com