
FABIO MONTALCINI

UN MODELLO DI DIDATTICA PER L'INFORMATICA GIURIDICA

SOMMARIO: 1. Premessa. — 2. Introduzione all'Informatica Giuridica. — 3. Firma elettronica qualificata e firma digitale. — 3.1. Firma elettronica qualificata e firma digitale: definizioni e valenza probatoria della sottoscrizione. — 3.2. Firma elettronica qualificata e firma digitale: validazione temporale di un file e sue conseguenze pratiche. — 3.3. Firma elettronica qualificata e firma digitale: accesso selezionato ad un sistema protetto. — 4. La Posta Elettronica Certificata. — 4.1. Il funzionamento della Posta Elettronica Certificata. — 4.2. La Posta Elettronica Certificata: Obblighi per professionisti, imprese e P.A. derivati dalla L. 2/2009. — 5. Il web 2.0: evoluzione dell'informatica giuridica. — 5.1. L'idea che ha cambiato il mondo: Google. — 5.2. Google Maps e Google Street View. — 5.3. Il Diritto alla Privacy nell'epoca digitale. — 5.4. Google Street View: il caso Boring/Google. — 5.5. YouTube. — 5.6. Valenza probatoria delle disposizioni testamentarie manifestate attraverso un video pubblicato su YouTube. — 6. Conclusioni.

1. PREMESSA.

Il primo corso di laurea triennale in Informatica Giuridica è stato istituito nell'anno accademico 2002-2003, presso la sede di Alessandria dell'Università del Piemonte Orientale « Amedeo Avogadro », dal Prof. Mario G. Losano che nel 2003 ne aveva dato notizia ai lettori di questa rivista¹.

Presentando il corso ai potenziali studenti, Losano sottolineava questo aspetto: « Il corso di laurea in informatica giuridica non prepara degli informatici, ma dei giuristi-informatici: dei giuristi cioè che comprendono la tecnologia dominante nel mondo produttivo odierno e che sono in grado di lavorare in équipe con gli informatici, ponendo domande sensate sui problemi (anche giuridici) da risolvere nell'impresa e capendo le risposte che vengono dagli informatici, anche se formulate in termini tecnici. L'obiettivo del corso di laurea in informatica giuridica, insomma, è quello di creare un giurista che si trovi a suo agio tanto fra le norme quanto fra i programmi »².

La legge di riforma universitaria ha previsto che lo studente, che abbia portato a termine un corso di « Servizi giuridici » — tra i quali si annovera

¹ MARIO G. LOSANO, *Un corso universitario triennale di informatica giuridica*, in questa *Rivista*, 2003, 1047-1061.

² MARIO G. LOSANO, *op. loc. ult. cit.*, 1050.

il corso di laurea in Informatica Giuridica —, possa accedere al biennio successivo sostenendo un esame integrativo.

Il corso triennale alessandrino si propone di integrare strettamente l'informatica e il diritto e costituisce il primo corso italiano di informatica giuridica riconosciuto come corso «interfacoltà». Gli studenti iscritti a tale corso appartengono quindi sia alla Facoltà di giurisprudenza, sia a quella di Scienze matematiche, fisiche e naturali e potranno veder garantito un alto livello tecnico dell'insegnamento sia per la partecipazione di docenti provenienti dal corso di laurea in informatica, sia per la possibilità di fruire della tecnologia messa a disposizione dalla Facoltà di Scienze M.F.N.

Il presente contributo, al termine dell'anno accademico 2008-2009, traccia un sintetico bilancio del corso che il professor Massimo Cavino ed io — sostituendo il professor Losano che si trovava in anno sabbatico — abbiamo tenuto per la materia «Introduzione all'Informatica Giuridica»³, esame chiave del corso di laurea in quanto fornisce agli studenti un quadro complessivo delle materie e un campionario dei temi che essi affronteranno nel corso del triennio.

2. INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA GIURIDICA.

Nel corso degli ultimi anni l'Informatica Giuridica ha subito una forte spinta evolutiva sia a seguito della promulgazione del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. 82/2005 e successive modifiche), del Codice Privacy (D.Lgs. 196/2003 e successive modifiche) e della recente legge 2/2009 (legge di conversione del decreto legge «anti-crisi» del 28 novembre 2008), sia in seguito all'avvento del *web 2.0*⁴.

È dall'analisi di tale mutata realtà che ci si è mossi per strutturare il corso di «Introduzione all'Informatica Giuridica»; infatti se da un lato l'evoluzione normativa ha definito gli obblighi e le valenze legali degli strumenti tecnico informatici (in specie firma elettronica qualificata e posta elettronica certificata) attraverso cui l'utente può interfacciarsi sia con la pubblica amministrazione sia con gli altri utenti, dall'altro la nascita del *web 2.0* ha modificato in modo sostanziale l'interpretazione normativa che l'informatico giuridico deve effettuare al fine di comprendere appieno le mutate esigenze e problematiche derivanti da questo nuovo stato di evoluzione di Internet.

Per questi motivi alla classica analisi dei testi di legge si è voluto affiancare un'ulteriore analisi incentrata sulla comprensione di questi nuovi fenomeni, per spiegare agli studenti non solo come questi fenomeni abbiano radicalmente modificato le abitudini degli utenti, ma soprattutto per meglio analizzare come questo mutato comportamento abbia portato a nuove problematiche legali a cui la normativa non si è ancora del tutto adeguata.

³ Unitamente al titolare della cattedra Prof. Massimo Cavino, che colgo qui l'occasione per ringraziare.

⁴ Il *Web 2.0* è una locuzione utilizzata per indicare genericamente uno stato di evoluzione di Internet (e in particolare del *World Wide Web*), rispetto alla condi-

zione precedente. Si tende ad indicare come *Web 2.0* l'insieme di tutte quelle applicazioni online che permettono uno spiccato livello di interazione sito-utente (blog, forum, chat, sistemi quali Wikipedia, Google, Ebay, Youtube, Facebook, Twitter, Gmail, ecc.).

3. FIRMA ELETTRONICA QUALIFICATA E FIRMA DIGITALE.

La firma elettronica qualificata e la firma digitale sono ormai divenuti strumenti essenziali per ogni operatore del diritto; la sottoscrizione di un file, la validazione temporale dello stesso e l'accesso selezionato a sistemi telematici protetti, sono aspetti della quotidianità di ogni giurista che tutti gli studenti di diritto devono conoscere per non trovarsi in difficoltà al momento dell'accesso alla professione.

Questi motivi hanno spinto ad analizzare, nel corso delle lezioni di « Introduzione all'Informatica Giuridica », non solo gli aspetti probatori di tali strumenti, ma anche le loro ulteriori applicazioni nel lavoro quotidiano.

3.1. *Firma elettronica qualificata e firma digitale: definizioni e valenza probatoria della sottoscrizione.*

La firma elettronica qualificata e la firma digitale sono dei dispositivi che possono contenere al loro interno due tipologie di certificati: quello di firma e quello di autenticazione. Esse sono disciplinate dal D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82⁵, meglio noto come Codice dell'Amministrazione Digitale, di seguito denominato CAD.

Ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. r), la firma elettronica qualificata, in ossequio alla direttiva comunitaria 1999/93/CE, viene definita come « la firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma ».

Il citato art. 1, comma 1, alla successiva lett. s), definisce la firma digitale come « un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici ».

Per una compiuta analisi della valenza probatoria della sottoscrizione digitale è necessario analizzare le definizioni di cui sopra alla luce del combinato disposto degli articoli 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005.

Ai sensi dell'art. 20, comma 2, il documento informatico⁶ sottoscritto con firma elettronica qualificata o con firma digitale, formato con i mezzi che garantiscano l'identificabilità dell'autore, l'integrità e l'immodificabilità del documento, si presume riconducibile al titolare del dispositivo di firma ai sensi dell'articolo 21, comma 2, e soddisfa comunque il requisito della forma scritta.

⁵ Così come modificato dal D.Lgs. 4 aprile 2006.

⁶ Che dovrà essere statico e cioè non contenere macroistruzioni (es. pdf, xml, etc.).

Ai sensi del successivo art. 21, comma 2, il documento informatico, sottoscritto con firma digitale o con un altro tipo di firma elettronica qualificata, ha l'efficacia probatoria prevista dall'articolo 2702 del codice civile. La norma prevede, inoltre, che « l'utilizzo del dispositivo di firma si presume riconducibile al titolare, salvo che questi dia prova contraria ».

Dall'espresso richiamo all'art. 2702 c.c. deriva che anche il documento informatico, sottoscritto con la firma digitale, fa piena prova — fino a querela di falso⁷ — della provenienza delle dichiarazioni da chi l'ha sottoscritto, se colui contro il quale la scrittura è prodotta ne riconosce la sottoscrizione, ovvero se questa è legalmente considerata come riconosciuta⁸.

Dal raffronto delle sovra menzionate disposizioni si evince la reale portata della normativa e della conseguente valenza giuridica della firma digitale, *rectius* della più generica firma elettronica qualificata. Riassumendo schematicamente si può affermare che:

a) l'univoco collegamento tra dispositivo di firma e titolare è previsto nella definizione stessa;

b) il file sottoscritto non può essere successivamente modificato, o più precisamente risulterà sempre dimostrabile qualsiasi modifica o integrazione dello stesso;

c) il file sottoscritto farà piena prova della provenienza delle dichiarazioni del titolare del dispositivo di firma, salvo che lo stesso non sia in grado di fornire la prova contraria, attraverso una procedura che a livello informatico può risultare tuttavia assai complessa;

d) con processo deduttivo può affermarsi che, riconosciuta la firma e verificata informaticamente la genuinità del file sottoscritto, sarà riconosciuto anche il contenuto del file stesso.

3.2. *Firma elettronica qualificata e firma digitale: validazione temporale di un file e sue conseguenze pratiche.*

L'art. 1, comma 1, lett. *bb*), CAD definisce la validazione temporale come il risultato della procedura informatica con cui si attribuiscono, ad uno o più documenti informatici, una data ed un orario opponibili ai terzi.

Per quanto concerne l'argomento qui in esame, la validazione temporale viene rilasciata dall'ente certificatore⁹ della firma digitale a seguito di una richiesta formulata dall'utente di associare al documento informatico una marca temporale¹⁰ al fine di attribuire al *file* una data e un'ora opponibili ai terzi.

Le conseguenze giuridiche di una tale attività risultano essere innumerevoli, si pensi ad esempio alla necessità, sempre più frequente, di dover associare ad un dato momento storico la comparsa sul *web* di documenti oggetto di plagio o una pagina contenente dichiarazioni diffamatorie.

⁷ Cod. proc. civ. artt. 221 e seguenti.

⁸ Cod. proc. civ. artt. 214, 215; Cod. Nav. artt. 178, 775.

⁹ Soggetto giuridico accreditato presso il CNIPA che fornisce al titolare del dispositivo di firma digitale i due certificati

presenti sul dispositivo: certificato di autenticazione e certificato di firma.

¹⁰ Una marca temporale (*timestamp*) è una sequenza di caratteri che rappresentano una data e un orario per accertare l'effettivo avvenimento di un certo evento.

Oggi la maggiore difficoltà per un legale è costituita dalla necessità di rendere il più possibile concreto — al fine di procurarsi un mezzo di prova producibile ed opponibile ai terzi in giudizio — un mondo che sul concetto di virtualità ha costruito le sue basi fondamentali. Contenuto di un documento, tempo e spazio sono concetti che nella rete Internet non solo sono di difficile definizione ma sono, ad un'attenta analisi, del tutto irrilevanti; che senso ha infatti parlare di tali concetti quando proprio Internet è stata concepita per superare questi limiti « materiali »¹¹.

Gli strumenti della firma digitale e, come più oltre si analizzerà, della posta elettronica certificata sono nati proprio dall'esigenza di rendere il più possibile certa e concreta l'attività che si svolge sul *web*. Se si vuole depositare agli atti di un processo una pagina web non basterà certo stampare su un foglio di carta il suo contenuto, ma sarà necessario « cristallizzare » tale documento attraverso la procedura dell'archiviazione digitale¹² al fine di poter definitivamente « rendere concreto » l'elemento virtuale¹³.

3.3. *Firma elettronica qualificata e firma digitale: accesso selezionato ad un sistema protetto.*

Lo strumento della firma digitale, come abbiamo anticipato, può contenere non solo un certificato di firma necessario alla sottoscrizione dei file ma anche un certificato di autenticazione, nel quale sono presenti tutti i dati personali del titolare del dispositivo compreso il suo codice fiscale.

Partendo da questa premessa si sono volute analizzare, nel corso di quest'anno accademico, le applicazioni che il certificato di autenticazione sta avendo nel lavoro quotidiano di ogni legale.

Anche se a fatica, la telematica è riuscita ad imporsi nel mondo del diritto moderno, non solo come utile strumento per velocizzare le ricerche ma anche come fondamentale strumento per l'accesso alle cancellerie dei tribunali. In particolare l'avvento del sistema di Polis Web, per la consultazione dei fascicoli di cancelleria, e del Processo Civile Telematico, di seguito denominato PCT, stanno rivoluzionando alla radice la professione stessa dell'avvocato.

Lasciando al modulo informatico del corso di procedura civile il compito di esaminare le questioni relative al nuovo processo telematico, si è voluto porre l'accento su come la firma digitale venga qui utilizzata per l'accesso dei soggetti processuali al sistema della Rete Unitaria della Giustizia (RUG)¹⁴.

Nello specifico, al fine di accedere alla RUG, ciascun Consiglio dell'Ordine degli Avvocati deve sottoscrivere un'idonea convenzione con una società di software riconosciuta dal Ministero di Grazia e Giustizia e successivamente inviare al DGISIA¹⁵ un database, sottoscritto digitalmente, con-

¹¹ Per un più approfondito esame della questione si rimanda all'analisi del progetto ARPA (*Advanced Research Projects Agency*) <http://www.darpa.mil/>.

¹² Sottoscrizione digitale del documento e apposizione allo stesso di una marca temporale.

¹³ In tal senso, tra le altre, Cass. Sez. lav. n. 2912/2004.

¹⁴ Rete unica sulla quale risiedono, debitamente protetti, i dati processuali delle cancellerie dei tribunali.

¹⁵ Direzione Generale dei Sistemi Informatici del Ministero della Giustizia.

tenente tutti i dati personali, con particolare riguardo al codice fiscale, degli iscritti all'ordine professionale.

Tale database fungerà da filtro per gli accessi da parte di ciascun avvocato che, attraverso l'utilizzo di un dispositivo di firma digitale — con al suo interno un certificato di autenticazione valido —, potrà prendere visione, nel caso del Polis Web, o gestire, nel caso del Processo Civile Telematico, i fascicoli relativi ai propri clienti.

In conclusione, con gli studenti si sono voluti analizzare gli elementi normativi che stanno alla base di una tale scelta organizzativa. Infatti l'utilizzo della firma digitale non solo è riconducibile al titolare, salvo prova contraria¹⁶, assai difficile peraltro da fornire, ma anche e soprattutto impone l'obbligo, in capo al titolare, di utilizzare personalmente il dispositivo di firma¹⁷.

4. LA POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA.

Altro fondamentale strumento, la cui analisi è stata approfondita durante l'anno accademico, è stato quello della Posta Elettronica Certificata, di seguito denominata PEC.

La 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, dal proprio gestore di posta, 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, opponibile ai terzi¹⁸.

Per garantire la qualità del servizio il Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) ha istituito un elenco pubblico dei Gestori di PEC — gli unici a poter rilasciare account di PEC — che possono essere sia enti pubblici sia soggetti privati.

La PEC trova il suo fondamento normativo nel Decreto del Presidente della Repubblica 68/2005, «Regolamento recante disposizioni per l'utilizzo della posta elettronica certificata, a norma dell'articolo 27 della legge 16 gennaio 2003, n. 3.» (G.U. 28 aprile 2005, n. 97), nel D.Lgs. 82/2005 «Codice dell'Amministrazione Digitale» (artt. 47 e 48) e nel Decreto Ministeriale 2 novembre 2005, «Regole tecniche per la formazione, la trasmissione e la validazione, anche temporale, della posta elettronica certificata» (G.U. del 14 novembre 2005, n. 265).

Dall'analisi della normativa sovra richiamata possiamo comprendere quale sia il funzionamento della PEC.

¹⁶ Art. 21, comma 2, CAD.

¹⁷ Art. 32, comma 1, CAD.

¹⁸ D.P.C.M. 30 marzo 2009, art. 37, comma 4, lett. c).

4.1. *Il funzionamento della Posta Elettronica Certificata.*

Al momento dell'invio di una mail certificata, il gestore PEC del mittente si occuperà di inviare al mittente stesso una ricevuta di accettazione che costituirà valore legale dell'avvenuta (o mancata) trasmissione del messaggio con precisa indicazione temporale del momento in cui la email certificata è stata inviata. In egual modo il gestore del destinatario, dopo aver messo a disposizione il messaggio di PEC nella casella del destinatario, fornirà al mittente una ricevuta di avvenuta consegna, con l'indicazione del momento temporale — attraverso marcatura temporale — nel quale tale consegna è avvenuta.

In caso di smarrimento di una delle ricevute presenti nel sistema PEC è possibile disporre, presso i gestori del servizio, di una traccia informatica avente lo stesso valore legale in termini di invio e ricezione¹⁹, per un periodo di trenta mesi.

4.2. *La Posta Elettronica Certificata: Obblighi per professionisti, imprese e PA derivati dalla L. 2/2009*

Un fondamentale passo verso un utilizzo sistematico della PEC si è avuto con l'approvazione della Legge 2/2009 (legge di conversione del decreto legge « anti-crisi » del 28 novembre 2008), la quale prevede rilevanti modifiche al Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. n. 82/2005) e al Regolamento per l'utilizzo della Posta Elettronica Certificata (D.P.R. n. 68/2005).

I commi 6, 7, 8, 9 e 10 della sovra citata norma obbligano:

a) le Pubbliche Amministrazioni (cioè, ex art. 1, comma 2, D.Lgs. 165/2001, tutte le amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità montane e loro consorzi e associazioni, le istituzioni universitarie, gli Istituti autonomi case popolari, le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e loro associazioni, tutti gli enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli enti del Servizio sanitario nazionale), che non vi abbiano già provveduto, a dotarsi di una casella di posta elettronica certificata — o analogo indirizzo di posta elettronica basato su tecnologie che certifichino data e ora dell'invio e della ricezione delle comunicazioni e l'integrità del contenuto delle stesse, garantendo l'interoperabilità con analoghi sistemi internazionali — per ciascun registro di protocollo;

b) le imprese di nuova costituzione a dotarsi immediatamente di una casella di posta elettronica certificata — o analogo indirizzo di posta elettronica basato su tecnologie che certifichino data e ora dell'invio e della ricezione delle comunicazioni e l'integrità del contenuto delle stesse, garantendo l'interoperabilità con analoghi sistemi internazionali — , pena la mancata iscrizione nel registro delle imprese;

¹⁹ D.P.R. 68/2005, art. 6, comma 7.

c) tutte le altre imprese a dotarsi — entro il 30 novembre 2011 — di una casella di posta elettronica certificata o analogo indirizzo di posta elettronica basato su tecnologie che certifichino data e ora dell'invio e della ricezione delle comunicazioni e l'integrità del contenuto delle stesse, garantendo l'interoperabilità con analoghi sistemi internazionali;

d) i professionisti iscritti in albi ed elenchi istituiti con legge dello Stato, entro il 30 novembre 2009, devono comunicare il loro indirizzo di posta elettronica certificata — o analogo indirizzo di posta elettronica basato su tecnologie che certifichino data e ora dell'invio e della ricezione delle comunicazioni e l'integrità del contenuto delle stesse, garantendo l'interoperabilità con analoghi sistemi internazionali — ai rispettivi ordini o collegi.

L'utilizzo di tale strumento di comunicazione tra i soggetti di cui ai commi 6, 7 e 8 della L. 2/2009, inoltre, non avrà più bisogno di autorizzazione da parte del destinatario, ma sarà liberamente utilizzabile.

5. IL WEB 2.0: EVOLUZIONE DELL'INFORMATICA GIURIDICA.

La nascita e lo sviluppo esponenziale, che il *web 2.0* ha avuto nel corso degli ultimi anni, ha senza dubbio avuto rilevanti conseguenze per l'informatica giuridica. La tendenziale staticità del diritto si è dovuta scontrare con la repentina evoluzione di un mondo in cui quando una novità viene manifestata al pubblico è, il più delle volte, già stata superata da un progetto più avanzato.

È per questi motivi che è stato ritenuto necessario dedicare una parte significativa delle lezioni di quest'anno all'analisi di questi nuovi fenomeni, la cui comprensione è necessaria al fine di interpretare la normativa vigente alla luce dei nuovi rapporti intercorrenti tra gli utenti.

Nel corso di quest'anno ci si è voluti soffermare sulle problematiche scaturenti da quella che può essere definita la « Galassia Google »²⁰; nello specifico, le conseguenze giuridiche in materia di privacy derivanti dal nuovo progetto denominato « Google Street View »²¹ e la valenza probatoria di disposizioni testamentarie contenute in un video *uploadato* su YouTube.

5.1. L'idea che ha cambiato il mondo: Google.

Google è un motore di ricerca per Internet che non si limita a catalogare il *World Wide Web*, ma si occupa anche di immagini, foto, *newsgroup*, notizie, mappe, video (YouTube), oltre a mantenere una copia *cache* di tutte le pagine visitate dai suoi *spider*²².

²⁰ Intesa non solo come motore di ricerca ma anche come quel corollario di progetti e aziende nati o acquisite successivamente.

²¹ Estensione del progetto « Google Maps », in cui ogni utente può vedere dal proprio pc le immagini satellitari del pianeta.

²² Tipo di *software robot* che esplora il *World Wide Web* seguendo tutti i *link* che trova in una pagina, ne legge i contenuti (e altre informazioni) e crea le voci degli indici dei motori di ricerca. Tutti i maggiori motori di ricerca ne hanno uno o più di uno, e sono anche noti con i nomi di *crawler* e *bot* (per *robot*).

Con un indice che comprende più di otto miliardi di pagine *Web*, esso è riconosciuto come il più grande ed affidabile tra i motori di ricerca, occupandosi attraverso il suo sito di oltre il 70% di tutte le ricerche effettuate su Internet.

Google nasce dalla straordinaria intuizione di due studenti dell'Università di Stanford, Larry Page e Sergey Brin, che, dopo aver sviluppato la teoria secondo cui un motore di ricerca basato sull'analisi matematica delle relazioni tra siti *web* avrebbe prodotto risultati migliori rispetto alle tecniche empiriche usate precedentemente, fondarono l'azienda Google il 27 settembre 1998.

Convinti che le pagine citate con un maggior numero di *link* fossero le più importanti e meritevoli²³, decisero di approfondire la loro teoria all'interno dei loro studi e posero le basi per il loro motore di ricerca.

L'algoritmo PageRank²⁴, che è la base del motore di ricerca, è un algoritmo di analisi che assegna un peso numerico ad ogni elemento di un collegamento ipertestuale all'interno di un insieme di documenti, come ad esempio il *World Wide Web*, con lo scopo di quantificare la sua importanza relativa all'interno della serie.

La popolarità di Google è talmente grande che nella lingua inglese è nato il verbo « *to google* » col significato di « fare una ricerca sul web ». Allo stesso modo in tedesco è nato il verbo « *googeln* »; con lo stesso significato, e in Italia il verbo « googlare » o « googolare ».

5.2. *Google Maps e Google Street View.*

Google Maps è un servizio accessibile dal relativo sito web, che consente la ricerca e la visualizzazione delle mappe geografiche di una buona parte del globo terrestre. Una particolare implementazione di tale servizio è Google Street View che fornisce viste panoramiche a 360 gradi in orizzontale e a 270 gradi in verticale lungo le strade (a distanza di 10-20 metri l'una dall'altra) e che permette quindi agli utenti di vedere le immagini del mondo a livello del terreno.

L'uscita di Google Street View ha però suscitato forti polemiche con riguardo alla violazione del diritto alla privacy per il particolare livello di dettaglio delle immagini che rendono possibile il riconoscimento delle persone e delle autovetture²⁵.

5.3. *Il Diritto alla Privacy nell'epoca digitale.*

Nell'anno accademico 2008-2009 il tema del diritto alla privacy è stato trattato dal Prof. Massimo Cavino, nel corso delle sue lezioni, che si sono alternate alle mie. Nel presente contributo mi limito pertanto ad evi-

²³ Teoria delle Reti.

²⁴ Costruito ispirandosi all'algoritmo *Hyper Search* ideato da Massimo Marchiori, un matematico italiano.

²⁵ La soluzione che è stata adottata dal-

la maggioranza dei paesi è quella dell'oscuramento dei volti e delle targhe delle automobili (Google attualmente ha implementato un algoritmo che autonomamente individua targhe e volti, oscurandoli graficamente).

denziare quegli elementi indispensabili alla comprensione delle problematiche emerse trattando tale argomento.

Il diritto alla privacy era stato concepito — alla fine del XIX secolo — come *the right to let be alone* e cioè il diritto ad essere lasciati soli. L'avvento dell'informatica in generale e della telematica in particolare hanno però iniziato ad intaccare questo concetto; ci si domandava infatti che cosa potesse significare l'essere lasciati soli in un ambiente digitale dove, non esistendo nulla di concreto, tale stato non poteva essere percepito.

L'obiettivo iniziò a spostarsi pertanto dall'uomo, inteso come persona fisica, all'uomo inteso come dato personale.

In epoca digitale il problema centrale non è più che un soggetto venga disturbato, ma che i dati di tale soggetto vengano trattati a norma di legge; infatti l'avvento delle macchine da calcolo e il loro esponenziale sviluppo ha determinato la raccolta di dati personali e l'incrocio degli stessi attraverso i database, i cui risultati hanno reso possibile la mappatura dei gusti e delle abitudini di milioni di utenti da parte delle aziende, con la negativa conseguenza per gli utenti stessi di un'inaccettabile intromissione nella propria sfera privata.

Il trattamento indiscriminato di tali tipologie di dati è il vero rischio a cui va incontro ognuno di noi nell'era digitale ed è proprio al fine di regolare il trattamento dei dati che si è voluto dettare norme specifiche per tale materia.

In Italia, in particolare, il testo normativo di riferimento è quello del D.Lgs. 196/2003 (noto come « Codice Privacy ») che disciplina dettagliatamente gli obblighi legati al trattamento dei dati personali attraverso l'uso delle nuove tecnologie.

5.4. Google Street View: il caso Boring/Google.

In merito al servizio Google Street View e al diritto alla Privacy, nel corso delle lezioni si è voluto analizzare il peculiare caso dei coniugi Boring²⁶ che, nell'aprile del 2008, hanno citato in giudizio Google ritenendo lesa la loro privacy a causa della pubblicazione sul web di immagini della loro abitazione.

Fatti: Aaron e Christine Boring, due coniugi di Pittsburgh (USA), avevano deciso di adire le vie legali in virtù del passaggio di un'autovettura di Google nei pressi della loro proprietà e delle foto a loro scattate durante un bagno in piscina.

Le foto in cui i due apparivano erano state prontamente rimosse dal sito; tuttavia, i coniugi Boring richiedevano ulteriormente l'eliminazione delle immagini della loro casa ed un risarcimento pari a 25.000 dollari a causa della grave sofferenza morale da loro subita dall'esposizione pubblica delle loro persone e della loro casa.

Merito: per comprendere il merito della questione occorre premettere che in America, ai sensi del Primo Emendamento, le foto prese dalla pubblica via o dall'aria sono perfettamente legali.

Partendo da questo principio il giudice Amy Reynolds Hay decise che le accuse mosse dai coniugi Boring non avevano fondamento alcuno.

²⁶ Fonte <http://www.zeusnews.com/>, visitato il 20 febbraio 2009.

In particolare — a suo avviso — la decisione di non utilizzare lo strumento messo a disposizione da Google per chiedere la cancellazione delle immagini, comportò una maggiore notorietà nei loro confronti — e nei confronti della loro casa — delle cui conseguenze, a livello privacy, i coniugi non sembrarono essere altrettanto « sofferenti ».

Dalla motivazione della sentenza si evinceva, infine, che l'ingresso dell'autovettura di Google nella proprietà della coppia fu un atto involontario, risultò infatti — come si poteva notare dalle immagini scattate dalle fotocamere della società di Mountain View²⁷ — che all'epoca dei fatti non era presente alcun cartello che delimitasse l'area.

5.5. *YouTube.*

YouTube è un sito *web* che consente la condivisione di video tra i suoi utenti. Fondato nel febbraio 2005 da Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, YouTube è il sito web che presenta il maggior tasso di crescita, tanto da aver raggiunto, già nel giugno 2006, 100.000.000 contatti e 65.000 filmati uploadati ogni giorno.

Tali numeri hanno permesso a YouTube non solo di diventare il quarto sito più visitato nel mondo dopo Google, MSN e Yahoo, ma anche di essere valutato 1,65 miliardi di dollari da Google, al momento del suo acquisto avvenuto il 10 ottobre 2006.

5.6. *Valenza probatoria delle disposizioni testamentarie manifestate attraverso un video pubblicato su YouTube.*

La problematica riguardante la violazione delle norme sul diritto d'autore è senza dubbio quella più rilevante quando si tratta di YouTube; tuttavia quest'anno ci si è voluti soffermare sulla disamina di una questione decisamente particolare: la valenza probatoria delle disposizioni testamentarie manifestate attraverso un video pubblicato su YouTube.

L'esigenza di una tale analisi nasce, agli inizi del 2009, quando, sull'onda emotiva prodotta sull'opinione pubblica dal « Caso Englaro »²⁸, un notevole numero di utenti pubblicava video su YouTube contenenti il proprio testamento biologico²⁹. Tralasciando volutamente, in questo caso, le problematiche legali e morali più strettamente collegate al « testamento biologico »³⁰, si è quindi definito il testamento olografo³¹ — inteso

²⁷ Sede attuale di Google.

²⁸ Per maggiori delucidazioni in merito al caso di Eluana Englaro (Lecco, 25 novembre 1970 - Udine, 9 febbraio 2009) si richiama tra gli altri l'indirizzo http://it.wikipedia.org/wiki/Eluana_Englaro, visitato il 30 marzo 2009.

²⁹ Espressione della volontà da parte di una persona (testatore), fornita in condizioni di lucidità mentale, in merito alle terapie che intende o non intende accettare nell'eventualità in cui dovesse trovarsi nel-

la condizione di incapacità di esprimere le proprie intenzioni.

³⁰ Nell'autunno del 2009 il disegno di legge sul testamento biologico dovrebbe incominciare il suo iter parlamentare (fonte http://quotidianonet.ilsole24ore.com/2009/08/24/221740-testamento_biologico_fini_votera.shtml, visitato il 24/08/2009).

³¹ Il testamento per atto di notaio — così come definito dagli artt. 601 ss. c.c. — non è stato qui preso in considerazione,

come documento — ai sensi delle disposizioni del codice civile, analizzate alla luce delle norme contenute nel Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD).

Il testamento olografo³² deve necessariamente essere « scritto per intero, datato e sottoscritto di mano del testatore »³³; esso « è nullo (art. 1418 c.c. e ss.) quando manca l'autografia o la sottoscrizione »³⁴.

Spostandoci in ambito informatico, pare subito chiaro come i concetti « scritturazione per intero » e cioè « l'autografia »³⁵ siano del tutto incompatibili con le nuove realtà digitali. La definizione stessa di documento informatico come « rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti »³⁶ ci deve far comprendere come il concetto di carta non solo non si possa più prendere in considerazione ma non sia più stato contemplato nemmeno dal legislatore.

Ai sensi dell'art. 20, comma 2, CAD, il documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata o con firma digitale, non solo soddisfa il requisito della forma scritta, ma è stato di fatto equiparato dal legislatore alla scrittura privata sottoscritta non autenticata nel momento in cui, formatosi « nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71, che garantiscano l'identificabilità dell'autore, l'integrità e l'immodificabilità del documento, si presume riconducibile al titolare del dispositivo di firma » ai sensi dell'articolo 2702 c.c.; inoltre la possibilità di apporre al documento così generato una marca temporale, permette di rendere l'ora, il giorno, il mese e l'anno opponibile ai terzi³⁷.

Da tutto quanto fin qui esposto risulta come il testamento olografo espresso attraverso un filmato sia da considerare nullo ai sensi del codice civile, malgrado l'utilizzo del video, inteso come documento informatico, a cui venga apposta una firma digitale ed una marcatura temporale rispetti non solo tutti gli altri elementi richiesti ma garantisca addirittura una maggiore certezza; infatti è pur vero che non vi è possibilità di accertare senza ombra di dubbio la reale volontà del soggetto³⁸ — cosa peraltro impossibile anche in ogni altro tipo di testamento olografo — ma è certo che l'identificazione del soggetto attraverso un filmato è di sicuro più agevole che non attraverso una perizia calligrafa.

Da tale analisi è necessario, a mio avviso, muovere al fine di riformare il testo normativo adeguandolo alle esigenze future dei testatori alla luce degli sviluppi tecnologici dell'era digitale.

in virtù della caratteristica del sito esaminato; tuttavia alcune considerazioni fatte possono valere anche per questa tipologia di testamento.

³² Il testamento olografo è la forma più semplice, economica e pratica per esprimere le proprie volontà, non richiedendo la presenza né del notaio né di testimoni. Esso deve contenere le volontà del testatore, espresse liberamente, senza cioè dover rispettare particolari formule. (fonte <http://www.testamentoolografo.it/testa->

[testamento-olografo/testamento-olografo.asp](http://www.testamentoolografo.it/testamento-olografo/testamento-olografo.asp), visitato il 10 aprile 2009).

³³ Art. 602, comma 1, c.c.

³⁴ Art. 606, comma 1, c.c.

³⁵ L'Autografia è un procedimento litografico che permette di riportare un grafismo (composto da testo o immagini) tracciato su una carta autografa.

³⁶ Art. 1, comma 1, lett. p), CAD.

³⁷ Art. 20, comma 3, CAD.

³⁸ È sempre possibile che la registrazione sia stata indotta con la forza.

6. CONCLUSIONI.

In conclusione, con il presente contributo, non si sono voluti indicare tutti gli argomenti che debbono essere trattati durante un corso di « Introduzione all'Informatica Giuridica »; potevano essere infatti illustrate anche altre questioni: si pensi ad esempio ad Ebay, Facebook ecc., o alle complesse tecniche — note come « *computer forensics* »³⁹ — per individuare e conservare prove informatiche legalmente rilevanti. Si è invece cercato, con i temi trattati dal Prof. Cavino e da me, di porre in evidenza la necessità di rendere l'insegnamento di questa materia, in virtù delle sue peculiari caratteristiche, il più possibile coerente con una realtà informatica in continua e costante evoluzione.

³⁹ MARIO G. LOSANO, *La computer forensics e l'insegnamento dell'informatica giuri-*

dica, relazione tenuta al Congresso della Società Italiana di Filosofia del Diritto, 2008.