



UNIVERSITÀ DI PARMA

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E
ARCHITETTURA**

ALLEGATO 3

TIPOLOGIA DI FIRMA ELETTRONICA

Redatto in riferimento a:

MANUALE DI GESTIONE DEL PROTOCOLLO INFORMATICO DEL DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

REVISIONI

| Nr | Data | Modifiche |
|----|----------------|---------------|
| 00 | 27 agosto 2018 | Prima stesura |

1 TIPOLOGIA DI FIRMA ELETTRONICA

1.1 DEFINIZIONI

Il Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE (cd Regolamento eIDAS), che si applica dal 2 luglio 2016, definisce le seguenti firme:

- 1) *firma elettronica*, dati in forma elettronica, acclusi oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici e utilizzati dal firmatario per firmare;
- 2) *firma elettronica avanzata*, una firma elettronica che soddisfi i seguenti requisiti:
 - a) è connessa unicamente al firmatario;
 - b) è idonea a identificare il firmatario;
 - c) è creata mediante dati per la creazione di una firma elettronica che il firmatario può, con un elevato livello di sicurezza, utilizzare sotto il proprio esclusivo controllo;
 - d) è collegata ai dati sottoscritti in modo da consentire l'identificazione di ogni successiva modifica di tali dati.
- 3) *firma elettronica qualificata*, una firma elettronica avanzata creata da un dispositivo per la creazione di una firma elettronica qualificata e basata su un certificato qualificato per firme elettroniche

Lo stesso Regolamento definisce «certificato di firma elettronica», un attestato elettronico che collega i dati di convalida di una firma elettronica a una persona fisica e conferma almeno il nome o lo pseudonimo di tale persona;

La *firma digitale* viene definita a livello nazionale dal Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD):

- *firma digitale*: un particolare tipo di firma 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

1.2 ESEMPI DI IMPLEMENTAZIONE

Partendo dalle definizioni, per loro natura tecnologicamente neutre, le varie tipologie di firma sono state realizzate in diverse modalità, delle quali vengono forniti alcuni esempi:

1.2.1 Firma elettronica semplice

L'esempio più comune di utilizzo di dati elettronici come firma elettronica si ha quando si compiono operazioni o si producono documenti a seguito dell'accesso ad un sistema informatico mediante username e password.

In questo modo, username e password, associati logicamente alle operazioni effettuate o al documento prodotto nel sistema, ne costituiscono la firma elettronica.

Anche un messaggio trasmesso tramite email può essere ritenuto firmato elettronicamente dal mittente, poiché l'accesso al sistema di posta avviene mediante credenziali (di solito username e password) e nel sistema stesso viene mantenuta l'associazione logica fra il messaggio inviato e le credenziali del mittente.

1.2.2 Firma elettronica avanzata

Un esempio di firma elettronica avanzata si ha nella firma cosiddetta *grafometrica*, che è una modalità di firma elettronica realizzata con un gesto manuale del tutto analogo alla firma autografa su carta. I dati di firma si ottengono mediante un dispositivo elettronico (ad esempio un particolare tablet) in grado di acquisire dinamicamente il movimento di uno stilo - azionato direttamente dalla mano di una persona - su una superficie sensibile (emulando una penna sulla carta).

Essa colleziona dati biometrici del firmatario (e.g. pressione, velocità di firma, tratto, etc.) e li fonde in maniera permanente al documento da sottoscrivere in maniera tale che questi dati biometrici non siano più intellegibili a chi accede al documento.

La firma elettronica avanzata è disciplinata dal DPCM del 22/2/2013: essa può essere usata solamente nei rapporti fra il soggetto che intende avvalersene e i soggetti terzi con cui, per motivi istituzionali, societari o commerciali, intrattiene rapporti.

Per le sue caratteristiche di semplicità (non richiede particolari dispositivi e ricalca il gesto compiuto durante la firma autografa), è molto indicata nei casi in cui si abbia necessità frequente di raccogliere firme da una platea ampia di soggetti, ad esempio negli sportelli al pubblico che erogano servizi (uffici postali, banche, ecc.)

Come verrà descritto in seguito, non è idonea a firmare qualunque tipo di atto, in particolare quelli che trattano di particolari diritti relativi ai beni immobili.

1.2.3 Firma elettronica qualificata e digitale

La firma elettronica qualificata e quella digitale, che ne rappresenta un caso particolare, richiedono necessariamente un dispositivo per la loro creazione e un certificato qualificato, cioè un certificato che deve essere rilasciato da un soggetto che ha espletato una apposita procedura di certificazione e che quindi fornisce garanzie maggiori in ordine alla sua affidabilità.

Al momento l'unico modo effettivo di apporre una firma qualificata è tramite la firma digitale, che funziona mediante una doppia chiave crittografica, una pubblica e una privata.

Il dispositivo di firma può essere in possesso del firmatario (es. chiavetta USB, smart card) oppure risiedere presso un soggetto terzo quando si adotta il sistema della cosiddetta firma remota.

Per ragioni di sicurezza, l'apposizione della firma è protetta da PIN, password o da una combinazione di questi.

I file firmati digitalmente possono avere più formati, identificati dalle seguenti estensioni:

- P7M, che identifica lo standard denominato CAdES e consente di firmare digitalmente qualunque tipo di file;
- PDF, che identifica lo standard PAdES e consente di firmare digitalmente solo file PDF;
- XML, che identifica lo standard XAdES e consente di firmare digitalmente solo file XML;

1.3 VALORE DEI DOCUMENTI SOTTOSCRITTI CON FIRMA ELETTRONICA

Per quanto riguarda il valore dei documenti sottoscritti con i diversi tipi di firma elettronica, valgono le seguenti principali norme:

Regolamento eIDAS - Articolo 25 Effetti giuridici delle firme elettroniche

- 1) A una firma elettronica non possono essere negati gli effetti giuridici e l'ammissibilità come prova in procedimenti giudiziari per il solo motivo della sua forma elettronica o perché non soddisfa i requisiti per firme elettroniche qualificate.
- 2) Una firma elettronica qualificata ha effetti giuridici equivalenti a quelli di una firma autografa.
- 3) Una firma elettronica qualificata basata su un certificato qualificato rilasciato in uno Stato membro è riconosciuta quale firma elettronica qualificata in tutti gli altri Stati membri.

CAD Art. 21

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica.

- 1) Il documento informatico, cui è apposta una firma elettronica, soddisfa il requisito della forma scritta e sul piano probatorio è liberamente valutabile in giudizio, tenuto conto delle sue caratteristiche oggettive di qualità, sicurezza, integrità e immodificabilità.
 - 2) Il documento informatico sottoscritto con firma elettronica avanzata, qualificata o digitale, (...) ha altresì l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile. L'utilizzo del dispositivo di firma elettronica qualificata o digitale si presume riconducibile al titolare, salvo che questi dia prova contraria. (...)
- 2-bis). Salvo il caso di sottoscrizione autenticata, le scritture private di cui all'articolo 1350, primo comma, numeri da 1 a 12, del codice civile, se fatte con documento informatico, sono sottoscritte, a pena di nullità, con firma elettronica qualificata o con firma digitale. Gli atti di cui all'articolo 1350, numero 13), del codice civile redatti su documento informatico o formati attraverso procedimenti informatici sono sottoscritti, a pena di nullità, con firma elettronica avanzata, qualificata o digitale.

In sostanza, la normativa italiana (CAD) si adegua al principio europeo di non discriminazione sancito da eIDAS, per il quale un documento firmato elettronicamente non può essere ritenuto non ammissibile unicamente a motivo della sua forma elettronica o della tipologia di firma.

Tuttavia il CAD precisa quali sono gli atti che, per la loro natura, devono possedere necessariamente un tipo di firma di valore più elevato; pertanto, devono necessariamente essere firmati con firma **qualificata o digitale** i documenti di cui all'articolo 1350, primo comma, numeri da 1 a 12, del codice civile, che sono:

- 1) i contratti che trasferiscono la proprietà di beni immobili;
- 2) i contratti che costituiscono, modificano o trasferiscono il diritto di usufrutto su beni immobili, il diritto di superficie, il diritto del concedente e dell'enfiteuta;
- 3) i contratti che costituiscono la comunione di diritti indicati dai numeri precedenti;
- 4) i contratti che costituiscono o modificano le servitù prediali, il diritto di uso su beni immobili e il diritto di abitazione;
- 5) gli atti di rinuncia ai diritti indicati dai numeri precedenti;
- 6) i contratti di affrancazione del fondo enfiteutico;
- 7) i contratti di anticresi;
- 8) i contratti di locazione beni immobili per una durata superiore a nove anni;
- 9) i contratti di società [2247 ss.] o di associazione con i quali si conferisce il godimento di beni immobili o di altri diritti reali immobiliari per un tempo eccedente i nove anni o per un tempo indeterminato;
- 10) gli atti che costituiscono rendite perpetue o vitalizie, salve le disposizioni relative alle rendite dello Stato;
- 11) gli atti di divisione di beni immobili e di altri diritti reali immobiliari;
- 12) le transazioni che hanno per oggetto controversie relative ai rapporti giuridici menzionati nei numeri precedenti;

Per gli atti di cui al numero 13) del già citato articolo 1350, comma 1 codice civile (definiti come *gli altri atti specialmente indicati dalla legge*), invece, è ritenuta ammissibile anche la sottoscrizione con firma elettronica **avanzata**, oltre che con firma qualificata o digitale.

Rientrano tra gli atti di cui al numero 13) i seguenti:

- contratti di natura bancaria;
- atti costitutivi di associazioni o fondazioni;
- elezione di domicilio;
- convenzioni matrimoniali;
- accettazione/rinuncia/vendita di eredità:
- testamento;
- donazione;
- procura;
- riscatto di beni immobili;
- cessione di beni ai creditori;
- assunzione di lavoratori;
- atti costitutivi/fusioni di società;
- contratti di consorzio
- concessione/rinuncia/cancellazione di ipoteca;
- compromessi a seguito di controversie arbitrali;
- clausole compromissorie;
- contratti di costruzione navali/di aeromobili, modifiche e revoche agli stessi;
- atti relativi alla proprietà delle navi/degli aeromobili;
- concessione di ipoteche su navi/aeromobili;
- contratti di arruolamento del personale navigante