CONSIGLIO NAZIONALE DEI DOTTORI COMMERCIALISTI

E DEGLI ESPERTI CONTABILI

(CNDCEC)

Ente Emettitore CNDCEC

Manuale Operativo servizi di firma digitale

Funzione Emittente: Responsabile della CA

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca

SOMMARIO

INDICE DELLE FIGURE

1. INTRODUZIONE

1.1 Quadro generale

Il presente documento è il Manuale Operativo, del Prestatore di Servizi Fiduciari del Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili (Trust Service Provider) che, tra i servizi fiduciari, fornisce anche servizi di firma elettronica qualificata. Il manuale contiene le politiche e le pratiche seguite nel processo di identificazione ed emissione del certificato qualificato, le misure di sicurezza adottate, gli obblighi, le garanzie e le responsabilità, e in generale di tutto ciò che rende affidabile un certificato qualificato, in conformità con la vigente normativa in materia di servizi fiduciari, firma elettronica qualificata e firma digitale.
Pubblicando tale Manuale Operativo e inserendo i riferimenti a tale documento nei certificati, si consente agli utenti di valutare le caratteristiche e l'affidabilità del servizio di certificazione e quindi del legame tra chiave e Soggetto.
Il contenuto si basa sulle norme vigenti alla data di emissione e recepisce le raccomandazioni del documento "Request for Comments: 3647 – Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Policy and Certification Practices Framework" © Internet Society 2003.

1.2 Nome ed identificativo del documento

Questo documento è denominato "Prestatore di Servizi Fiduciari CNDCEC – Manuale Operativo" ed è caratterizzato dal codice documento: **NCOM-MO**. La versione e il livello di rilascio sono identificabili in calce ad ogni pagina.
La versione 3.0 del presente documento si pone in continuità e sostituisce i previgenti Manuali Operativi descrivendo in un unico documento le politiche e procedure per la gestione dei certificati qualificati secondo li regolamento EIDAS.
Al documento è associato l'Object Identifier (OID), descritto in seguito, referenziato nell'estensione CertificatePolicy dei certificati. Il significato degli OID è il seguente:

L'*object identifier* (OID) che identifica CNDCEC è 1.3.76.39
Le policy per certificati qualificati sono:

Manuale-operativo-certificato qualificato emesso a persona fisica e chiavi su dispositivo qualificato (QSCD)	**1.3.76.39.1.1.1** **conforme alla policy QCP-n-qscd 0.4.0.194112.1.2**

OID aggiuntivi possono essere presenti nel certificato per indicare l'esistenza di limiti d'uso. La presenza dei limiti d'uso non modifica in alcun modo le regole stabilite nel resto del Manuale Operativo.

Questo documento è pubblicato in formato elettronico presso il sito Web del Prestatore di Servizi Fiduciari all'indirizzo: http://www.certicomm.it, sezione "Area link".

1.3 Partecipanti e responsabilità

1.3.1 Certification Authority – Autorità di Certificazione

CNDCEC ha costituito una propria Certification Authority (**CA**) che emette, pubblica nel registro e revoca i Certificati Qualificati, operando in conformità alle regole tecniche emanate dall'Autorità di Vigilanza e secondo quanto prescritto dal Regolamento eIDAS e dal Codice dell'Amministrazione Digitale. La **Certification Authority** opera mediante partner fidati e qualificati per l'emissione dei certificati qualificati di firma digitale, firmandoli con la propria chiave privata, detta chiave di CA o chiave di root.

I dati completi dell'organizzazione che svolge la funzione di CA sono i seguenti:

Denominazione sociale	Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili
Sede legale	c/o Ministero della Giustizia Largo Arenula 00186, Roma (RM)
Sede operativa	Piazza della Repubblica 59, 00185, Roma (RM)
Rappresentante legale	Massimo Miani In qualità di Presidente pro tempore
N. di telefono	06 478631
N. Iscrizione Registro Imprese	Codice Fiscale 09758941000
N. partita IVA	09758941000
Sito web	https:/www.commercialisti.it

1.3.2 Registration authority – Ufficio di Registrazione (RA)

Le **Registration Authorities o Uffici di Registrazione** sono soggetti cui la CA ha conferito specifico mandato con rappresentanza con il quale affida lo svolgimento di una o più attività proprie del processo di registrazione, come ad esempio:

- l'identificazione del Soggetto o del Richiedente,
- la registrazione dei dati del Soggetto,
- l'inoltro dei dati del Soggetto ai sistemi della CA,
- la raccolta della richiesta del certificato qualificato,
- la distribuzione e/o inizializzazione del dispositivo sicuro di firma,
- l'attivazione della procedura di certificazione della chiave pubblica,
- la fornitura di supporto al Soggetto, al Richiedente e alla CA nelle eventuali fasi di rinnovo, revoca, sospensione dei certificati.

La Registration Authority svolge in sostanza tutte le attività di interfaccia tra la Certification

Authority e il Soggetto o il Richiedente, in base agli accordi intercorsi. Il mandato con rappresentanza, detto "Convenzione RAO", regolamenta il tipo di attività affidate dalla CA alla RA e le modalità operative di svolgimento.
Le RA sono attivate dalla CA a seguito di un adeguato addestramento del personale impiegato; la CA verifica la rispondenza delle procedure utilizzate a quanto stabilito dal presente Manuale.

1.3.2.1 Incaricato alla Registrazione (IR)

La RA può nominare, utilizzando la modulistica messa a disposizione dalla CA, persone fisiche o giuridiche cui affidare lo svolgimento delle attività di identificazione del Soggetto. Gli **Incaricati alla Registrazione** operano sulla base delle istruzioni ricevute dalla RA, cui fanno riferimento e che ha compiti di vigilanza sulla correttezza delle procedure attuate.

1.3.3 Soggetto

Il **Soggetto** è la persona fisica o giuridica titolare del certificato qualificato, all'interno del quale sono inseriti i dati identificativi fondamentali. In alcune parti del Manuale e in alcuni limiti d'uso può essere definito anche Titolare.

1.3.4 Utente

È il soggetto che riceve un documento informatico sottoscritto con il certificato digitale del Soggetto, e che fa affidamento sulla validità del certificato medesimo (e/o sulla firma digitale ivi presente) per valutare la correttezza e la validità del documento stesso, nei contesti dove esso è utilizzato.

1.3.5 Richiedente

È la persona fisica o giuridica che richiede alla CA il rilascio di certificati digitali per un Soggetto, eventualmente sostenendone i costi e assumendo la facoltà di sospendere o revocare i certificati stessi. Il ruolo, quando presente, può essere assunto anche dalla RA.
Nello specifico si individuano le seguenti casistiche:

- Può coincidere con il Soggetto se questi è una persona fisica;
- Può essere la persona fisica che ha i poteri di richiedere un certificato per una persona giuridica;

Il Richiedente può essere la persona fisica o giuridica da cui discendono i poteri di firma o il ruolo del Soggetto. In questo caso, dove il Richiedente viene anche definito Terzo Interessato, nel certificato viene inserita l'indicazione dell'Ordine a cui il Soggetto stesso è collegato e/o del ruolo.
Se non specificato altrimenti nella documentazione contrattuale, il Richiedente coincide con il Soggetto.

1.3.6 Autorità

1.3.6.1 Agenzia per l'Italia Digitale - AgID

L'Agenzia per l'Italia Digitale (**AgID**) è l'organismo di vigilanza sui prestatori di servizi fiduciari, ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento eIDAS. In tale veste, AgID effettua la vigilanza sui prestatori di servizi fiduciari qualificati stabiliti nel territorio italiano al fine di garantirne la rispondenza ai

requisiti stabiliti dal Regolamento.

1.3.6.2 Organismo di valutazione della conformità - Conformity Assessment Body

L'organismo di valutazione della conformità (**CAB**, acronimo di Conformity Assessment Body) è un organismo accreditato secondo quanto previsto dal Regolamento eIDAS, che è competente a effettuare la valutazione della conformità del prestatore di servizi fiduciari qualificato e dei servizi fiduciari qualificati da esso prestati alle normative e agli standard applicabili.

1.4 Uso del certificato

1.4.1 Usi consentiti

I certificati emessi dalla CA CNDCEC, secondo le modalità indicate dal presente manuale operativo, sono Certificati Qualificati ai sensi del CAD e del Regolamento eIDAS.
Il certificato emesso dalla CA sarà usato per verificare la firma qualificata o del sigillo elettronico del Soggetto cui il certificato appartiene.
La CA CNDCEC mette a disposizione per la verifica delle firme il prodotto descritto all'appendice C.
Possono essere disponibili sul mercato altri prodotti di verifica con funzionalità e limitazioni secondo le indicazioni del fornitore.

1.4.2 Usi non consentiti

È vietato l'utilizzo del certificato fuori dai limiti e dai contesti specificati nel Manuale Operativo e nei contratti, e comunque in violazione dei limiti d'uso e di valore (*key usage*, *extended key usage, user notice*) indicati nel certificato.

1.5 Amministrazione del Manuale Operativo

1.5.1 Contatti

CNDCEC è responsabile della definizione, pubblicazione ed aggiornamento di questo documento. Domande, reclami, osservazioni e richieste di chiarimento in ordine al presente Manuale Operativo dovranno essere rivolte all'indirizzo e alla persona di seguito indicate:

CNDCEC – Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili

Responsabile del Servizio di Comunicazione della Certification Authority

Piazza della Repubblica 59, 00185, Roma (RM) - Telefono: 06 478631 - Fax: 06 47863349

Web: http://www.certicomm.it

e-mail: firmadigitalecndcec@commercialisti.it

Il Soggetto o il Richiedente possono richiedere copia della documentazione a lui relativa, compilando e inviando il modulo disponibile sul sito dell'outsourcer www.firma.infocert.it e seguendo la procedura ivi indicata. La documentazione verrà inviata in formato elettronico all'indirizzo di email indicato nel modulo.

1.5.2 Soggetti responsabili dell'approvazione del Manuale Operativo

Questo Manuale Operativo viene redatto dal Responsabile della CA in collaborazione con il Responsabile degli Audit e il partner tecnologico tenendo in considerazione le policies dell'outsourcer.

1.5.3 Procedure di approvazione

La redazione e approvazione del manuale segue le procedure previste dal Sistema di Gestione per la Qualità dell'Azienda ISO 9001:2015.
Con frequenza non superiore all'anno, il Prestatore di Servizi Fiduciari con il supporto dell'Outsourcer esegue un controllo di conformità di questo Manuale Operativo al proprio processo di erogazione del servizio di certificazione.

1.6 Definizioni e acronimi

1.6.1 Definizioni

Vengono di seguito elencate le definizioni utilizzate nella stesura del presente documento. Per i termini definiti dal Regolamento eIDAS [1] e dal CAD [2] si rimanda alle definizioni in essi stabilite. Dove appropriato viene indicato tra parentesi quadre il termine inglese corrispondente, generalmente usato nella pubblicistica, negli standard e nei documenti tecnici.

Termine	Definizione
Autocertificazione	È la dichiarazione, rivolta alla CA, effettuata personalmente dal soggetto che risulterà Soggetto del certificato digitale, tramite sottoscrizione della sussistenza di stati, fatti, qualità con assunzione delle responsabilità stabilite per legge.
CAB – Conformity Assessment Body (Organismo di valutazione della conformità)	Organismo accreditato a norma del Regolamento eIDAS come competente a effettuare la valutazione della conformità del prestatore di servizi fiduciari qualificato e dei servizi fiduciari qualificati da esso prestati. Redige il CAR.
CAR – Conformity Assessment Report (Relazione di valutazione della conformità)	Relazione con cui l'organismo di valutazione della conformità conferma che il prestatore di servizi fiduciari qualificati e i servizi fiduciari stessi rispettano i requisiti del Regolamento (cfr eIDAS [1]).
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 (cfr eIDAS [1]).

Termine	Definizione
Certificato qualificato di firma elettronica	Un certificato di firma elettronica che è rilasciato da un prestatore di servizi fiduciari qualificato ed è conforme ai requisiti di cui all'allegato I del Regolamento eIDAS (cfr eIDAS [1]).
Chiave di certificazione o chiave di root	Coppia di chiavi crittografiche utilizzate dalla CA per firmare i certificati e le liste dei certificati revocati o sospesi.
Chiave privata	L'elemento della coppia di chiavi asimmetriche, utilizzato dal Soggetto, mediante la quale si appone la firma digitale sul documento informatico (cfr CAD [2]).
Chiave pubblica	L'elemento della coppia di chiavi asimmetriche destinato ad essere reso pubblico, con il quale si verifica la firma digitale apposta sul documento informatico dal Soggetto (cfr CAD [2]).
Codice di emergenza (ERC)	Codice di sicurezza consegnato al Soggetto per inoltrare la richiesta di sospensione di un certificato sui portali del TSP.
Convalida	Il processo di verifica e conferma della validità di una firma (cfr eIDAS [1]).
Dati di convalida	Dati utilizzati per convalidare una firma elettronica (cfr eIDAS [1]).
Dati di identificazione personale	Un insieme di dati che consente di stabilire l'identità di una persona fisica o giuridica, o di una persona fisica che rappresenta una persona giuridica (cfr eIDAS [1]).
Dati per la creazione di una firma elettronica	I dati unici utilizzati dal firmatario per creare una firma elettronica (cfr eIDAS [1]).
Dispositivo per la creazione di una firma elettronica	Un software o hardware configurato utilizzato per creare una firma elettronica (cfr eIDAS [1]).
Dispositivo per la creazione di una firma elettronica qualificata (SSCD – secure system creation device o QSCD)	Un dispositivo per la creazione di una firma elettronica che soddisfa i requisiti di cui all'allegato II del Regolamento eIDAS (cfr eIDAS [1]). L'iniziale Q sta a intendere che il dispositivo è qualificato.
Documento elettronico	Qualsiasi contenuto conservato in forma elettronica, in particolare testo o registrazione sonora, visiva o audiovisiva (cfr eIDAS [1]).
Firma digitale (digital signature)	Un particolare tipo di firma elettronica avanzata basata su un certificato qualificato e su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al Soggetto 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 (cfr CAD [2]).
Firma elettronica	Dati in forma elettronica, acclusi oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici e utilizzati dal firmatario per firmare (cfr eIDAS [1]).
Firma elettronica avanzata	Una firma elettronica che soddisfi i requisiti di cui all'articolo 26 del Regolamento eIDAS (cfr eIDAS [1]).
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 (cfr eIDAS [1]).
Firma remota	Particolare procedura di firma elettronica qualificata o di firma digitale, generata su HSM, che consente di garantire il controllo esclusivo delle chiavi private da parte dei titolari delle stesse (cfr DPCM [5]).
Firmatario	Una persona fisica che crea una firma elettronica (cfr eIDAS [1]).
Giornale di controllo	Il giornale di controllo consiste nell'insieme delle registrazioni, effettuate automaticamente o manualmente, degli eventi previsti dalle Regole Tecniche [5].

Termine	Definizione
Identificazione elettronica	Il processo per cui si fa uso di dati di identificazione personale in forma elettronica che rappresentano un'unica persona fisica o giuridica, o un'unica persona fisica che rappresenta una persona giuridica (cfr eIDAS [1]).
Lista dei certificati revocati o sospesi [Certificate Revocation List - CRL]	È una lista di certificati che sono stati resi "non validi" prima della loro naturale scadenza. L'operazione è chiamata revoca se definitiva, sospensione se temporanea. Quando un certificato viene revocato o sospeso il suo numero di serie viene aggiunto alla CRL, che viene quindi pubblicata nel registro pubblico.
Manuale operativo [certificate practice statement]	Il Manuale operativo definisce le procedure che la CA applica nello svolgimento del servizio. Nella stesura del Manuale sono state seguite le indicazioni espresse dall'Autorità di vigilanza e quelle della letteratura internazionale.
Mezzi di identificazione elettronica	Un'unità materiale e/o immateriale contenente dati di identificazione personale e utilizzata per l'autenticazione per un servizio online (cfr eIDAS [1]).
Online Certificate Status Protocol (OCSP)	Protocollo definito dallo IETF nella RFC 6960, consente alle applicazioni di verificare la validità del certificato in maniera più veloce e puntuale rispetto alla CRL, di cui condivide i dati.
Parte facente affidamento sulla certificazione	Una persona fisica o giuridica che fa affidamento su un'identificazione elettronica o su un servizio fiduciario (cfr eIDAS [1]).
Prestatore di servizi fiduciari	Una persona fisica o giuridica che presta uno o più servizi fiduciari, o come prestatore di servizi fiduciari qualificato o come prestatore di servizi fiduciari non qualificato (cfr eIDAS [1]).
Prestatore di servizi fiduciari qualificato	Un prestatore di servizi fiduciari che presta uno o più servizi fiduciari qualificati e cui l'organismo di vigilanza assegna la qualifica di prestatore di servizi fiduciari qualificato (cfr eIDAS [1]).
Prodotto	Un hardware o software o i loro componenti pertinenti, destinati a essere utilizzati per la prestazione di servizi fiduciari (cfr eIDAS [1]).
Pubblico ufficiale	Soggetto che, nell'ambito delle attività esercitate, è abilitato in base alla legge di riferimento ad attestare l'identità di persone fisiche.
Registro pubblico [Directory]	Il Registro pubblico è un archivio che contiene: ▪ tutti i certificati emessi dalla CA per i quali sia stata richiesta dal Soggetto la pubblicazione; ▪ la lista dei certificati revocati e sospesi (CRL).
Revoca o sospensione di un certificato	È l'operazione con cui la CA annulla la validità del certificato prima della naturale scadenza.
Ruolo	Il termine Ruolo indica genericamente il Titolo e/o Abilitazione professionale in possesso del Soggetto, ovvero l'eventuale Potere di rappresentare persone fisiche o enti di diritto privato o pubblico, ovvero l'Appartenenza a detti enti nonché l'Esercizio di funzioni pubbliche.
Servizio fiduciario	Un servizio elettronico fornito normalmente dietro remunerazione e consistente nei seguenti elementi: a) creazione, verifica e convalida di firme elettroniche, sigilli elettronici o validazioni temporali elettroniche, servizi elettronici di recapito certificato e certificati relativi a tali servizi; oppure b) creazione, verifica e convalida di certificati di autenticazione di siti web; o c) conservazione di firme, sigilli o certificati elettronici relativi a tali servizi (cfr eIDAS [1]).
Servizio fiduciario qualificato	Un servizio fiduciario che soddisfa i requisiti pertinenti stabiliti nel Regolamento (cfr eIDAS [1]).

Termine	Definizione
Tempo Universale Coordinato [Coordinated Universal Time]:	Scala dei tempi con precisione del secondo come definito in ITU-R Recommendation TF.460-5.
Validazione temporale elettronica	Dati in forma elettronica che collegano altri dati in forma elettronica a una particolare ora e data, così da provare che questi ultimi esistevano in quel momento (cfr eIDAS [1]).
Validazione temporale elettronica qualificata	Una validazione temporale elettronica che soddisfa i requisiti di cui all'articolo 42 del Regolamento eIDAS (cfr eIDAS [1]).

1.6.2 Acronimi e abbreviazioni

Acronimo	
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale: autorità di Vigilanza sui Prestatori di Servizi Fiduciari
CA	Certification Authority
CAB	Conformity Assessment Body – Organismo di valutazione della conformità
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
CAR	Conformity Assessment Report – Relazione di valutazione della conformità
CC	Common Criteria
CIE	Carta di Identità Elettronica
CMS	Card Management System
CNS – TS-CNS	Carta Nazionale dei Servizi Tessera Sanitaria – Carta Nazionale dei Servizi
CRL	Certificate Revocation List
DMZ	Demilitarized Zone
DN	Distinguish Name
EAL	Evaluation Assurance Level
eID	Electronic Identity
eIDAS	Electronic Identification and Signature Regulation
ERC	Emergency Request Code
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
FIPS	Federal Information Processing Standard
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IETF	Internet Engineering Task Force
IR	Incaricato alla Registrazione
ISO	International Organization for Standardization: fondata nel 1946, l'ISO è un'organizzazione internazionale costituita da organismi nazionali per la standardizzazione
ITU	International Telecommunication Union: fondata nel 1865, è l'organizzazione internazionale che si occupa di definire gli standard nelle telecomunicazioni
IUT	Identificativo Univoco del Titolare: è un codice associato al Soggetto che lo identifica univocamente presso la CA; il Soggetto ha codici diversi per ogni certificato in suo possesso
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol: protocollo utilizzato per accedere al registro dei certificati
LoA	Level of Assurance
NTR Code	National Trade Register Code
OID	Object Identifier: è costituito da una sequenza di numeri, registrata secondo la procedura indicata nello standard ISO/IEC 6523, che identifica un determinato oggetto all'interno di una gerarchia
PEC	Posta Elettronica Certificata

Acronimo	
PIN	Personal Identification Number: codice associato ad un dispositivo sicuro di firma, utilizzato dal Soggetto per accedere alle funzioni del dispositivo stesso
PKCS	Public-Key Cryptography Standards
PKI	Public Key Infrastructure (infrastruttura a chiave pubblica): insieme di risorse, processi e mezzi tecnologici che consentono a terze parti fidate di verificare e/o farsi garanti dell'identità di un soggetto, nonché di associare una chiave pubblica a un soggetto
RA	Registration Authority – Autorità di Registrazione
RFC	Request for Comment: documento che riporta informazioni o specifiche riguardanti nuove ricerche, innovazioni e metodologie dell'ambito informatico, posto in valutazione della comunità da parte degli estensori
RSA	Deriva dalle iniziali degli inventori dell'algoritmo: River, Shamir, Adleman
SGSI	Sistema di Gestione per la Sicurezza delle Informazioni
SPID	Sistema Pubblico di Identità Digitale
SSCD – QSSCD	Secure Signature Creation Device: dispositivo per la creazione di una firma elettronica Qualified Secure Signature Creation Device: dispositivo qualificato per la creazione di una firma elettronica
TIN	Tax Identification Number
URL	Uniform Resource Locator
VAT Code	Value Added Tax Code
X500	Standard ITU-T per i servizi LDAP e directory
X509	Standard ITU-T per le PKI

2. PUBBLICAZIONE E ARCHIVIAZIONE

2.1 Archiviazione

I certificati pubblicati, le CRLs e i manuali operativi sono pubblicati e disponibili 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana.

2.2 Pubblicazione delle informazioni sulla certificazione

2.2.1 Pubblicazione del manuale operativo

Il presente Manuale Operativo, la lista dei certificati delle chiavi di certificazione e le altre informazioni relative alla CA previste dalla legge sono pubblicate presso l'elenco dei certificatori (al link https://eidas.agid.gov.it/TL/TSL-IT.xml) e presso il sito web della Certification Authority (cfr. § 1.5.1).

2.2.2 Pubblicazione dei certificati

Il Soggetto che voglia rendere pubblico il proprio certificato può farne richiesta inviando l'apposito modulo (disponibile sul sito www.certicomm.it), firmato digitalmente con la chiave corrispondente al certificato di cui è richiesta la pubblicazione. L'invio deve avvenire via e-mail indirizzata a richiesta.pubblicazione@certicomm.it seguendo la procedura descritta sul sito stesso.

2.2.3 Pubblicazione delle liste di revoca e sospensione

Le liste di revoca e di sospensione sono pubblicate nel registro pubblico dei certificati accessibile con protocollo LDAP all'indirizzo: b. ldap://ldap.ca.certicomm.it o con protocollo http all'indirizzo http://crl.ca.certicomm.it. Tale accesso può essere effettuato tramite i software messi a disposizione dall'outsourcer e/o le funzionalità presenti nei prodotti disponibili sul mercato che interpretano il protocollo LDAP e/o HTTP.
L'outsourcer potrà rendere disponibili altre modalità oltre a quella indicata per consultare la lista dei certificati pubblicati e la loro validità.

2.3 Periodo o frequenza di pubblicazione

2.3.1 Frequenza di pubblicazione del manuale operativo

Il manuale operativo viene pubblicato con frequenza variabile se sono subentrati dei cambiamenti. Se i cambiamenti sono importanti la CA deve sottoporsi ad audit di un CAB accreditato, presentare il rapporto di certificazione (*CAR – Conformity Assessment Report*) e il manuale operativo all'Autorità di vigilanza (AgID) ed attendere il permesso per la pubblicazione.

2.3.2 Frequenza pubblicazione delle liste di revoca e sospensione

Le CRLs vengono pubblicate ogni ora.

2.4 Controllo degli accessi agli archivi pubblici

Le informazioni relative ai certificati pubblicati, alle CRLs e i manuali operativi sono pubbliche, la CA non ha messo restrizione all'accesso in lettura e ha attuato tutte le contromisure per scongiurare modifiche/cancellazioni non autorizzate.

3. IDENTIFICAZIONE E AUTENTICAZIONE

3.1 Denominazione

3.1.1 Tipi di nomi

Il soggetto nel certificato è identificato con l'attributo Distinguished Name (DN) che, quindi, deve essere valorizzato e conforme allo standard X500. I certificati vengono emessi secondo gli standard ETSI per l'emissione dei certificati qualificati e secondo le indicazioni presenti nel DPCM.

3.1.2 Necessità che il nome abbia un significato

L'attributo del certificato Distinguished Name (DN) identifica in maniera univoca il soggetto a cui è rilasciato il certificato.

3.1.3 Anonimato e pseudonimia dei richiedenti

E' facoltà del Soggetto richiedere alla CA che il certificato riporti uno pseudonimo in luogo dei propri dati reali. Poiché il certificato è qualificato, la CA conserverà le informazioni relative alla reale identità della persona per venti (20) anni dall'emissione del certificato stesso.

3.1.4 Regole di interpretazione dei tipi di nomi

CNDCEC si attiene allo standard X500.

3.1.5 Univocità dei nomi

Nel caso di persona fisica, per garantire l'univocità del Soggetto, nel certificato deve essere indicato il nome e cognome e un codice identificativo univoco:

- il Codice Fiscale per i cittadini italiano;
- il TIN – Tax Identification Number per i cittadini stranieri. Il TIN può essere stato assegnato dalle autorità del Paese di cui il Soggetto è cittadino ovvero dal Paese in cui ha la sede l'organizzazione in cui esso lavora.

In assenza di Codice Fiscale o TIN, nel certificato potrà essere inserito un codice identificativo tratto da un documento di identità valido, utilizzato nell'ambito delle procedure di riconoscimento.

3.1.6 Riconoscimento, autenticazione e ruolo dei marchi registrati

Il Soggetto e il Richiedente, quando richiedono un certificato alla CA garantiscono di operare nel pieno rispetto delle normative nazionali e internazionali sulla proprietà intellettuale.
La CA non fa verifiche sull'utilizzo di marchi, e può rifiutarsi di generare o può richiedere di revocare un certificato coinvolto in una disputa.

3.2 Convalida iniziale dell'identità

Questo capitolo descrive le procedure usate per l'identificazione del Soggetto o del Richiedente al momento della richiesta di rilascio del certificato qualificato.

La procedura di identificazione comporta che il Soggetto sia riconosciuto dalla CA, anche attraverso la RA o un suo Incaricato, che ne verificherà l'identità attraverso una delle modalità definite nel Manuale Operativo.

3.2.1 Metodo per dimostrare il possesso della chiave privata

CNDCEC stabilisce che il richiedente possiede o controlla la chiave privata corrispondente alla chiave pubblica da certificare, verificando la firma della richiesta di certificato tramite la chiave privata corrispondente alla chiave pubblica da certificare.

3.2.2 Autenticazione dell'identità delle organizzazioni

n/a

3.2.3 Identificazione della persona fisica

Ferma restando la responsabilità della CA, l'identità del Soggetto può essere accertata dai soggetti abilitati ad eseguire il riconoscimento quali:

- Certification Authority (CA)
- Registration Authority (RA)
- Incaricato alla Registrazione
- Pubblico Ufficiale

La modalità di identificazione prevede un incontro di persona tra il Soggetto, che deve aver compiuto 18 anni di età, e uno dei soggetti abilitati a eseguire il riconoscimento, che provvede ad accertare la sua identità mediante l'esibizione in originale di uno o più documenti d'identificazione in corso di validità1. Il Soggetto deve essere in possesso anche del Codice Fiscale, la cui esibizione può essere richiesta dal soggetto abilitato ad eseguire il riconoscimento. I soggetti privi di codice fiscale italiano devono esibire il documento contenente il TIN2 o, in mancanza, un analogo codice identificativo, quale ad esempio un codice di previdenza sociale o un codice identificativo generale. In mancanza di tale codice identificativo potrà essere utilizzato il numero del passaporto.

L'identificazione può essere eseguita anche da parte di un Pubblico Ufficiale in base a quanto disposto dalle normative che disciplinano la loro attività. Il Soggetto compila la richiesta di Certificazione e la sottoscrive di fronte ad un Pubblico Ufficiale, facendo autenticare la propria firma ai sensi delle normative vigenti. La richiesta è poi presentata alla CA ad uno degli Uffici di Registrazione convenzionati.

[1] Per l'Italia sono i documenti previsti dal DPR 445/2000 e s.m.i. (Testo Unico Documentazione Amministrativa). I titolari con cittadinanza diversa da quella italiana, ai fini dell'identificazione esibiscono in originale uno dei seguenti documenti d'identificazione:

- passaporto,
- carta di identità italiana (se cittadini europei).

[2] Tax Identification Number, è il numero di identificazione nazionale assegnato dai paesi della Unione Europea ai propri cittadini, con finalità di identificazione nel servizio fiscale nazionale.

3.2.4 Informazioni del Soggetto o del Richiedente non verificate

Il Soggetto può ottenere, direttamente o con il consenso dell'eventuale Terzo Interessato, l'inserimento nel certificato di informazioni relative a:

- Titoli e/o abilitazioni Professionali;
- Poteri di Rappresentanza di persone fisiche;
- Esercizio di Funzioni Pubbliche, Poteri di Rappresentanza di organizzazioni ed enti di diritto pubblico o appartenenza agli stessi.

Il certificato con il **Ruolo** è conforme a quanto indicato nella Deliberazione 45 [9].
Il Soggetto deve produrre la dichiarazione idonea a dimostrare l'effettiva sussistenza del Ruolo richiesto. La CA non assume alcuna responsabilità, salvo i casi di dolo o colpa grave, in merito all'inserimento nel certificato delle informazioni fornite dal Soggetto. L'Ufficio di Registrazione effettua prima della registrazione una verifica di regolarità formale sul portale www.commercialisti.it nella sezione Albo e non dà seguito alla richiesta in caso di mancato riscontro.

3.2.5 Validazione dell'autorità

La CA ovvero la RA verificano le informazioni richieste, definite nei paragrafi 3.2.3 3.2.4 per l'identificazione e validano la richiesta.

3.3 Identificazione e autenticazione per il rinnovo delle chiavi e dei certificati

Questo paragrafo descrive le procedure usate per l'autenticazione e identificazione del Soggetto nel caso di rinnovo del certificato qualificato di firma.
Il certificato contiene al suo interno l'indicazione del periodo di validità nel campo "validità" (validity) con gli attributi "valido dal" (*not before*) e "valido fino al" (*not after*). Al di fuori di questo intervallo di date, comprensive di ore, minuti e secondi, il certificato è da considerarsi non valido.
Il Soggetto può, tuttavia, rinnovarlo, prima della sua scadenza, utilizzando gli strumenti messi a disposizione dalla CA, che presentano una richiesta di rinnovo che viene sottoscritta con la chiave privata corrispondente alla chiave pubblica contenuta nel certificato da rinnovare. Dopo la revoca o la scadenza del certificato non è possibile eseguire il rinnovo del certificato, diventando quindi necessaria una nuova emissione.

3.4 Identificazione e autenticazione per le richieste di revoca o sospensione

La revoca o sospensione del certificato può avvenire su richiesta del Soggetto o del Richiedente (Terzo Interessato nel caso in cui quest'ultimo abbia espresso il suo consenso per l'inserimento del Ruolo) ovvero su iniziativa della CA.

3.4.1 Richiesta da parte del Soggetto

Il soggetto può richiedere la revoca o sospensione compilando e sottoscrivendo anche digitalmente il modulo presente sul sito della CA.

Il modulo di revoca può essere inoltrato alla casella mail revoche.sospensioni@certicomm.it.
La richiesta di sospensione può essere fatta attraverso un form disponibile sul sito internet; in tal caso il Soggetto si autentica fornendo il codice di emergenza consegnato al momento dell'emissione del certificato, oppure con un altro sistema di autenticazione descritto nella documentazione contrattuale consegnata all'atto della registrazione.
Se la richiesta viene fatta presso la Registration Authority, l'autenticazione del Soggetto avviene con le modalità previste per l'identificazione.

3.4.2 Richiesta da parte del Richiedente

Il Richiedente che richiede la revoca o sospensione del certificato del Soggetto si autentica sottoscrivendo l'apposito modulo di richiesta di revoca o sospensione messo a disposizione dalla CA. La richiesta dovrà essere inoltrata con le modalità indicate ai paragrafi 4.9.3.2 o 4.9.15.2.
La CA si riserva di individuare ulteriori modalità di inoltro della richiesta, di revoca o sospensione del Richiedente o del Terzo Interessato in apposite convenzioni da stipulare con lo stesso.

4. OPERATIVITÀ

4.1 Richiesta del certificato

4.1.1 Chi può richiedere un certificato

Il certificato qualificato per una persona fisica può essere richiesto da:

- Il Soggetto
  - rivolgendosi a una Registration Authority

4.1.2 Processo di registrazione e responsabilità

Il processo di registrazione comprende: la richiesta da parte del Soggetto, la generazione della coppia di chiavi, la richiesta di certificazione della chiave pubblica e la firma dei contratti, non necessariamente in quest'ordine.

Nel processo, i diversi attori hanno responsabilità differenziate e concorrono congiuntamente al buon esito dell'emissione:

- il Soggetto ha la responsabilità di fornire informazioni corrette e veritiere sulla propria identità, di leggere attentamente il materiale messo a disposizione dalla CA, anche attraverso la RA, di seguire le istruzioni della CA e/o della RA nell'avanzare la richiesta del certificato qualificato. Quando il Soggetto è una persona giuridica, tali responsabilità ricadono sul legale rappresentante o soggetto munito di apposita procura, che richiede il certificato qualificato;
- la Registration Authority, dove presente e anche attraverso l'Incaricato alla Registrazione, ha la responsabilità di identificare con certezza il Soggetto, informare i vari soggetti sugli obblighi derivanti dal certificato e seguire dettagliatamente i processi definiti dalla CA;
- la Certification Authority è il responsabile ultimo della identificazione del Soggetto e del buon esito del processo di iscrizione del certificato qualificato.

4.2 Elaborazione della richiesta

Per ottenere un certificato di sottoscrizione il Soggetto richiedente deve:

- prendere visione del presente Manuale Operativo, della documentazione contrattuale e dell'eventuale ulteriore documentazione informativa;
- seguire le procedure di identificazione adottate dalla Certification Authority come descritte nel paragrafo;
- fornire tutte le informazioni necessarie alla identificazione, corredate, ove richiesto, da idonea documentazione;
- sottoscrivere la richiesta di registrazione e certificazione accettando le condizioni contrattuali che disciplinano l'erogazione del servizio, sulla modulistica analogica o elettronica predisposta dalla CA.

4.2.1 Informazioni che il Soggetto deve fornire

4.2.1.1 Persona fisica

Per la richiesta di un certificato qualificato di sottoscrizione il Soggetto o il Richiedente che richiede il certificato della persona fisica deve fornire obbligatoriamente le seguenti informazioni:

- Cognome e Nome;
- Data e luogo di nascita;
- Codice fiscale o analogo codice identificativo (TIN);
- Indirizzo di residenza;
- Estremi del documento di riconoscimento presentato per l'identificazione, quali tipo, numero, ente emittente e data di rilascio dello stesso;
- e-mail per l'invio delle comunicazioni dalla CA al Soggetto;

4.2.2 Esecuzione delle funzioni di identificazione e autenticazione

Durante la fase di registrazione iniziale e raccolta della richiesta di registrazione e certificazione vengono consegnati al Soggetto o al Richiedente, i codici di sicurezza che gli consentono sia di procedere alla attivazione del dispositivo di firma e alla eventuale richiesta di sospensione del certificato (codice ERC o codice analogo, se previsto dal contratto). I codici di sicurezza sono consegnati in busta cieca ovvero, se elettronici, trasmessi all'interno di file cifrati.

4.2.3 Approvazione o rifiuto della richiesta del certificato

Dopo la registrazione iniziale la CA o la RA possono rifiutarsi di portare a termine l'emissione del certificato di sottoscrizione in caso di assenza o incompletezza di informazioni, verifiche di coerenza e consistenza delle informazioni fornite, verifiche anti-frode, dubbi sull'identità del Soggetto o del Richiedente, ecc.

4.2.4 Tempo massimo per l'elaborazione della richiesta del certificato

Il tempo che intercorre dal momento della richiesta di registrazione al momento di emissione del certificato dipende dalla modalità di richiesta prescelta dal Soggetto richiedente e dalla eventuale necessità di raccogliere ulteriori informazioni ovvero di consegnare fisicamente il dispositivo.

4.3 Emissione del certificato

4.3.1 Azioni della CA durante l'emissione del certificato

4.3.1.1 Emissione del certificato su dispositivo di firma (smartcard o token)

La coppia di chiavi crittografiche viene generata dalla RA direttamente sui dispositivi sicuri di firma, utilizzando le applicazioni messe a disposizione dalla CA, previa autenticazione sicura.
La RA invia alla Certification Authority la richiesta di certificazione della chiave pubblica in formato

PKCS#10 firmata digitalmente con il certificato qualificato di sottoscrizione specificatamente autorizzato a tal fine.
La Certification Authority, verificata la validità della firma sul PKCS#10 e la titolarità del soggetto a inoltrare la richiesta, procede alla generazione del certificato qualificato, che è inviato su canale sicuro all'interno del dispositivo.

4.3.2 Notifica ai richiedenti dell'avvenuta emissione del certificato

Il Soggetto non ha bisogno di notifica poiché il certificato è presente nel dispositivo che ha ricevuto.

4.3.3 Attivazione

Dopo la ricezione del dispositivo il Soggetto, utilizzando i codici di attivazione ricevuti in maniera riservata e l'apposito software messo a disposizione dalla CA, procede ad attivare il dispositivo scegliendo contestualmente il PIN di firma, quantità di sicurezza riservata la cui custodia e tutela è posta esclusivamente in capo al Soggetto stesso.

4.4 Accettazione del certificato

4.4.1 Comportamenti concludenti di accettazione del certificato

n/a

4.4.2 Pubblicazione del certificato da parte della Certification Authority

Al buon esito della procedura di certificazione, il certificato sarà inserito nel registro di riferimento dei certificati e non sarà reso pubblico. Il Soggetto che volesse rendere pubblico il proprio certificato potrà richiederlo tramite la procedura descritta al § 2.2.2. La richiesta verrà evasa entro tre giorni lavorativi

4.4.3 Notifica ad altri soggetti dell'avvenuta pubblicazione del certificato

n/a

4.5 Uso della coppia di chiavi e del certificato

4.5.1 Uso della chiave privata e del certificato da parte del Soggetto

Il Soggetto deve custodire in maniera sicura il dispositivo di firma; deve conservare le informazioni di abilitazione all'uso della chiave privata separatamente dal dispositivo. Deve garantire la protezione della segretezza e la conservazione del codice di emergenza necessario alla sospensione del certificato, deve utilizzare il certificato per le sole modalità previste dal Manuale Operativo e dalle vigenti leggi nazionali e internazionali.
Non deve apporre firme elettroniche avvalendosi di chiavi private per le quali sia stato revocato o sospeso il certificato e non deve apporre firme elettroniche avvalendosi di certificato emesso da CA revocata.

4.5.2 Uso della chiave pubblica e del certificato da parte degli Utenti Finali

L'Utente Finale deve conoscere l'ambito di utilizzo del certificato riportati nel Manuale Operativo e nel certificato stesso. Deve verificare la validità del certificato prima di usare la chiave pubblica in esso contenuta e che il certificato non risulti sospeso o revocato controllando le relative liste nel registro dei certificati, deve inoltre verificare l'esistenza ed il contenuto di eventuali limitazioni d'uso della coppia di chiavi, poteri di rappresentanza ed abilitazioni professionali.

4.5.3 Limiti d'uso e di valore

È facoltà del Soggetto richiedente richiedere alla Certification Authority l'inserimento nel certificato di limiti d'uso personalizzati. La richiesta di inserire altre specifiche limitazioni d'uso sarà valutata dalla CA per gli aspetti legali, tecnici e di interoperabilità e valorizzata di conseguenza.
È inoltre facoltà del Soggetto richiedere alla CA l'inserimento nel certificato di limiti di valore che indichino un limite di valore degli atti unilaterali e dei contratti per i quali il certificato stesso può essere usato. I valori devono essere espressi come numeri interi positivi, senza indicazione di cifre decimali.
La CA non è responsabile dei danni derivanti dall'uso di un certificato qualificato che ecceda i limiti posti dallo stesso o derivanti dal superamento del valore limite.
Ferma restando la responsabilità della CA di cui al CAD (art.30), è responsabilità dell'Utente verificare il rispetto dei limiti d'uso e di valore inseriti nel certificato.

4.6 Rinnovo del certificato

4.6.1 Motivi per il rinnovo

Il rinnovo consente di ottenere un nuovo certificato di sottoscrizione, quando quello contenuto nella SmartCard è in scadenza

4.6.2 Chi può richiedere il rinnovo

Il Soggetto può richiedere il rinnovo del certificato prima della sua scadenza solo se non è stato revocato e se tutte le informazioni fornite all'atto della emissione precedente sono ancora valide; oltre la data di scadenza non sarà possibile effettuare il rinnovo ma si dovrà procedere alla richiesta di un nuovo certificato.
La procedura di rinnovo si applica esclusivamente a certificati emessi da CNDCEC.

4.6.3 Elaborazione della richiesta di rinnovo del certificato

Il rinnovo viene eseguito attraverso un servizio messo disposizione dalla CA, nell'ambito dei rapporti commerciali e contrattuali definiti con il Soggetto e con la RA, dove presente.

4.7 Riemissione del certificato

n/a

4.8 Modifica del certificato

n/a

4.9 Revoca e sospensione del certificato

La revoca o la sospensione di un certificato ne tolgono la validità prima della scadenza stabilita e rendono non valide le firme apposte successivamente al momento della pubblicazione della revoca. I certificati revocati o sospesi sono inseriti in una lista di revoca e sospensione (CRL) firmata dalla CA che li ha emessi, pubblicata nel registro dei certificati con periodicità prestabilita. La CA può forzare un'emissione non programmata della CRL in circostanze particolari. L'efficacia della revoca e della sospensione si ha dal momento di pubblicazione della lista, attestato dalla data apposta alla registrazione dell'evento nel Giornale di Controllo della Certification Authority.

4.9.1 Motivi per la revoca

Le condizioni per cui deve essere effettuata la richiesta di revoca sono le seguenti:

1. la chiave privata sia stata compromessa, ovvero sia presente uno dei seguenti casi:
   - sia stato smarrito il dispositivo sicuro di firma che contiene la chiave;
   - sia venuta meno la segretezza della chiave o del suo codice d'attivazione (PIN);
   - si sia verificato un qualunque evento che abbia compromesso il livello d'affidabilità della chiave.
2. il Soggetto non riesce più ad utilizzare il dispositivo sicuro di firma in suo possesso, ad esempio per un guasto;
3. si verifica un cambiamento dei dati del Soggetto presenti nel certificato, **ivi compresi quelli relativi al Ruolo**, tale da rendere detti dati non più corretti e/o veritieri;
4. termina il rapporto tra il Soggetto e la CA, ovvero tra il Richiedente e la CA;
5. viene verificata una sostanziale condizione di non rispetto del presente Manuale Operativo.

4.9.2 Chi può richiedere la revoca

La revoca può essere richiesta dal Soggetto richiedente in qualsiasi momento e per un qualunque motivo. Inoltre, la revoca del certificato può essere richiesta anche dal Richiedente, per i motivi e nelle modalità previsti dal presente Manuale Operativo. Infine, il certificato può essere revocato d'ufficio dalla CA.

4.9.3 Procedure per richiedere la revoca

La richiesta di revoca viene effettuata con modalità diverse a seconda del soggetto che la pone in essere.

4.9.3.1 Revoca richiesta dal Soggetto

Il Soggetto è tenuto a sottoscrivere la richiesta di revoca, utilizzando il modulo presente nel sito www.certicomm.it consegnarla alla RA o inviarla direttamente alla CA per posta raccomandata, PEC o fax, corredata di una fotocopia di un documento di identità in corso di validità.
La CA verifica l'autenticità della richiesta, procede alla revoca del certificato, dandone immediata notizia al Soggetto.
La CA, qualora nel certificato oggetto della richiesta di revoca siano presenti informazioni relative al Ruolo del Soggetto, provvederà a comunicare l'avvenuta revoca all'eventuale Terzo Interessato con cui siano operative le specifiche convenzioni. La CA qualora nel certificato oggetto della richiesta di revoca sia presente l'indicazione dell'Organizzazione, provvederà a comunicare l'avvenuta revoca a tale soggetto.

4.9.3.2 Revoca richiesta dal Richiedente o dal Terzo Interessato

Il Richiedente può richiedere la revoca del certificato del Soggetto compilando l'apposito modulo messo a disposizione sul sito della CA e presso le RA, fornendo la motivazione della richiesta, allegando la relativa documentazione, se presente, e specificando i dati del Soggetto del certificato comunicati alla CA al momento dell'emissione del certificato. La richiesta deve essere resa per iscritto.
La CA verifica l'autenticità della richiesta, ne dà notizia al Soggetto utilizzando il mezzo di comunicazione stabilito all'atto della richiesta del certificato e procede alla revoca del certificato.
Modalità aggiuntive per la richiesta di revoca da parte del Richiedente o dal Terzo Interessato potranno essere specificate negli eventuali accordi stipulati con la CA.

4.9.3.3 Revoca su iniziativa della Certification Authority

Qualora se ne verifichi la necessità, la CA ha facoltà di revocare il certificato, comunicandolo preventivamente al Soggetto, fornendo il motivo della revoca, nonché la data e l'ora di decorrenza.
La CA, qualora nel certificato oggetto della revoca siano presenti informazioni relative al Ruolo del Soggetto, provvederà a comunicare l'avvenuta revoca all'eventuale Terzo Interessato con cui siano operative le specifiche convenzioni

4.9.4 Periodo di grazia della richiesta di revoca

Il periodo di grazia della CRL è il periodo di tempo che intercorre tra il momento della pubblicazione da parte della CA della successiva CRL e il momento in cui scade la CRL corrente. Per non causare disservizi ad ogni parte coinvolta, questo periodo è più lungo del periodo di tempo di cui la CA ha bisogno per generare e pubblicare una nuova CRL. In questo modo la CRL corrente rimane valida almeno fino a quando non viene sostituita dalla nuova CRL.

4.9.5 Tempo massimo di elaborazione della richiesta di revoca

La richiesta viene evasa entro 6 ore, a meno che non siano necessari ulteriori controlli sull'autenticità della stessa. Se la richiesta viene autenticata correttamente viene elaborata immediatamente altrimenti si provvede alla sospensione del certificato in attesa di eseguire ulteriori accertamenti sull'autenticità della richiesta ricevuta.

4.9.6 Requisiti per la verifica della revoca

n/a

4.9.7 Frequenza di pubblicazione della CRL

I certificati revocati o sospesi sono inseriti in una lista di revoca e sospensione (CRL), firmata dalla CA, e pubblicata nel Registro pubblico. La CRL viene pubblicata in modo programmato ogni ora (emissione ordinaria). La CA può, in circostanze particolari, forzare un'emissione non programmata della CRL (emissione straordinaria immediata), ad esempio nel caso in cui la revoca o la sospensione di un certificato avvenga per la sospetta compromissione della segretezza della chiave privata (revoca o sospensione immediata). La CRL è emessa sempre integralmente. Il momento della pubblicazione della CRL viene attestata utilizzando quale riferimento temporale la data fornita dal sistema di Time Stamping Authority InfoCert e tale registrazione viene riportata sul giornale di controllo. Ogni elemento della lista CRL contiene nell'apposita estensione la data e l'ora di revoca o sospensione. La CA si riserva la possibilità di pubblicare separatamente altre CRL, sottoinsiemi della CRL più generale, allo scopo di alleggerire il carico di rete. L'acquisizione e consultazione della CRL è a cura degli utenti. La CRL da consultare per lo specifico certificato è indicata nel certificato stesso secondo le norme vigenti.

4.9.8 Latenza massima della CRL

Il tempo di attesa tra la richiesta di revoca o di sospensione e la sua realizzazione tramite pubblicazione della CRL è al massimo di un'ora.

4.9.9 Servizi online di verifica dello stato di revoca del certificato

Oltre alla pubblicazione della CRL nei registri LDAP e http, CNDCEC mette a disposizione anche un servizio OCSP per la verifica dello stato del certificato. L'URL del servizio è indicato nel certificato. Il servizio è disponibile 24 X 7.

4.9.10 Requisiti servizi online di verifica

Vedi appendice B.

4.9.11 Altre forme di revoca

n/a

4.9.12 Requisiti specifici rekey in caso di compromissione

n/a

4.9.13 Motivi per la sospensione

La sospensione deve essere effettuata nel caso si verifichino le seguenti condizioni:

1. è stata effettuata una richiesta di revoca senza la possibilità di accertare in tempo utile

l'autenticità della richiesta;
2. il Soggetto, il Richiedente o Terzo Interessato, la RA o la CA hanno acquisito elementi di dubbio sulla validità del certificato;
3. è necessaria un'interruzione temporanea della validità del certificato.

Nei casi citati si richiederà la sospensione del certificato specificandone la durata; alla scadenza di tale periodo, alla sospensione seguirà o una revoca definitiva oppure la ripresa di validità del certificato.

4.9.14 Chi può richiedere la sospensione

La sospensione può essere richiesta dal Soggetto in qualsiasi momento e per un qualunque motivo. Inoltre, la sospensione del certificato può essere richiesta anche dal Richiedente o dal Terzo Interessato, per i motivi e nelle modalità previsti dal presente Manuale Operativo. Infine, il certificato può essere sospeso d'ufficio dalla CA.

4.9.15 Procedure per richiedere la sospensione

La richiesta di sospensione viene effettuata con modalità diverse a seconda del soggetto che la pone in essere. La sospensione ha sempre una durata limitata nel tempo. La sospensione termina alle ore 24:00:00 dell'ultimo giorno del periodo richiesto.

4.9.15.1 Sospensione richiesta dal Soggetto

Il Soggetto deve richiedere la sospensione con una delle seguenti modalità:

1. utilizzando la funzione di sospensione disponibile nel sito web della CA, comunicando i dati richiesti e utilizzando il codice di emergenza fornito in sede di emissione del certificato.
2. tramite la Registration Authority, la quale richiede i dati necessari ed effettua tutte le verifiche del caso, quindi procede a richiedere la sospensione alla CA. Il Soggetto è tenuto a sottoscrivere la richiesta di sospensione e consegnarla alla RA o inviarla direttamente alla CA per posta ordinaria, PEC o per fax, corredata di una fotocopia di un documento di identità in corso di validità.

La CA, qualora nel certificato oggetto della richiesta di sospensione siano presenti informazioni relative al Ruolo del Soggetto, provvederà a comunicare l'avvenuta sospensione all'eventuale Terzo Interessato con cui siano operative le specifiche convenzioni. La CA, qualora nel certificato oggetto della richiesta di sospensione sia presente l'indicazione dell'Organizzazione, provvederà a comunicare l'avvenuta sospensione a tale soggetto.

4.9.15.2 Sospensione richiesta dal Richiedente o dal Terzo Interessato

Il Richiedente o il Terzo Interessato possono richiedere la sospensione del certificato del Soggetto compilando l'apposito modulo messo a disposizione sul sito della CA e presso le RA, fornendo la motivazione della richiesta, allegando la relativa documentazione, se presente, e specificando i dati del Soggetto comunicati alla CA al momento dell'emissione del certificato.
La CA verifica l'autenticità della richiesta, ne dà notizia al Soggetto secondo le modalità di comunicazione stabilite all'atto della richiesta del certificato e procede alla sospensione. Modalità

aggiuntive per la richiesta di sospensione da parte del Richiedente o del Terzo Interessato potranno essere specificate negli eventuali accordi stipulati tra quest'ultimo e la CA.

4.9.15.3 Sospensione su iniziativa della CA

La CA, salvo casi d'urgenza, comunica preventivamente al Soggetto l'intenzione di sospendere il certificato, fornendo il motivo della sospensione, la data di decorrenza e la data di termine. Queste ultime informazioni saranno in ogni caso comunicate al più presto al Soggetto.
La CA, qualora nel certificato oggetto della sospensione siano presenti informazioni relative al Ruolo del Soggetto, provvederà a comunicare l'avvenuta sospensione all'eventuale Terzo Interessato con cui siano operative le specifiche convenzioni.

Limiti al periodo di sospensione
Alla scadenza del periodo di sospensione richiesto, la validità del certificato viene ripristinata tramite la rimozione del certificato dalla lista di revoca e sospensione (CRL). La riattivazione avviene nell'arco delle 24 ore successive alla data di termine della sospensione. Qualora il giorno di scadenza della sospensione coincida con il giorno di scadenza del certificato o sia a questa successivo, la sospensione viene invece tramutata in revoca, con effetto dall'inizio della sospensione.

4.10 Servizi riguardanti lo stato del certificato

4.10.1 Caratteristiche operative

Le informazioni sullo stato dei certificati sono disponibili tramite CRL e servizio OCSP. Il numero di serie di un certificato revocato rimane in CRL anche dopo la fine della validità del certificato ed almeno sino alla scadenza del certificato di CA.
Le informazioni fornite dal servizio OCSP per i certificati sono aggiornate all'ultima CRL pubblicata.

4.10.2 Disponibilità del servizio

Il servizio OCSP e le CRL sono disponibili 24 ore per 7 giorni la settimana.

4.10.3 Caratteristiche opzionali

n/a

4.11 Disdetta dai servizi della CA

Il rapporto del Soggetto e/o del Richiedente con la Certification Authority finisce quando il certificato scade o viene revocato, salvo casi particolari definiti a livello contrattuale.

4.11.1 Deposito presso terzi e recovery della chiave

n/a

5. MISURE DI SICUREZZA E CONTROLLI

Il sistema di certificazione si trova presso il QTSP InfoCert che lo gestisce per suo conto.
Il TSP InfoCert ha realizzato un sistema di sicurezza del sistema informativo relativo al servizio di certificazione digitale. Il sistema di sicurezza implementato è articolato su tre livelli:

- un livello fisico che mira a garantire la sicurezza degli ambienti in cui la CA gestisce il servizio,
- un livello procedurale, con aspetti prettamente organizzativi,
- un livello logico, tramite la predisposizione di misure tecnologiche hardware e software che affrontano i problemi e i rischi connessi con la tipologia del servizio e con l'infrastruttura utilizzata.

Tale sistema di sicurezza è realizzato per evitare rischi derivanti dal malfunzionamento dei sistemi, della rete e delle applicazioni, oltre che dall'intercettazione non autorizzata o dalla modifica dei dati.

5.1 Sicurezza fisica

Le misure adottate forniscono adeguate garanzie di sicurezza in merito a:

- Caratteristiche dell'edificio e della costruzione;
- Sistemi anti-intrusione attivi e passivi;
- Controllo degli accessi fisici;
- Alimentazione elettrica e condizionamento dell'aria;
- Protezione contro gli incendi;
- Protezione contro gli allagamenti;
- Modalità di archiviazione dei supporti magnetici;
- Siti di archiviazione dei supporti magnetici.

5.1.1 Posizione e costruzione della struttura

Il Data Center InfoCert si trova presso la sede operativa di Padova. Il sito di Disaster Recovery è ubicato a Modena ed è connesso al Data Center sopra citato tramite un collegamento dedicato e ridondato su due circuiti diversi MPLS a 10 Gbit/s upgradabile fino a 100 Gbit/s.
All'interno di entrambi i siti sono stati ricavati dei locali protetti con dei più elevati livelli di sicurezza, sia fisici che logici, all'interno dei quali sono attestati gli apparati informatici che costituiscono il cuore dei servizi di certificazione digitale.

Figura 1 - ubicazione Data Center InfoCert e sito della Disaster Recovery

5.1.2 Accesso fisico

L'accesso al Data Center è regolato dalle procedure InfoCert di sicurezza. All'interno del Data Center c'è l'area bunker in cui sono i sistemi della CA, per il quale è richiesto un ulteriore fattore di sicurezza.

5.1.3 Impianto elettrico e di climatizzazione

Il sito che ospita il Data Center InfoCert su Padova, pur non essendo certificato, ha le caratteristiche di un Data Center di tier 3.
I locali tecnici sono provvisti di un sistema di alimentazione elettrica progettato al fine di prevenire guasti e soprattutto disservizi. L'alimentazione dei sistemi include le più moderne tecnologie al fine di incrementare l'affidabilità e assicurare la ridondanza delle funzionalità più critiche ai fini dei servizi erogati.
L'infrastruttura preposta all'alimentazione include:

- Gruppi di continuità, dotati di accumulatori, in corrente alternata (UPS);
- Disponibilità di tensione alternata (220-380V AC);
- Armadi alimentati in ridondanza con linee protette e dimensionate per l'assorbimento concordato;
- Servizio di generatori di emergenza;
- Sistema di commutazione automatico e sincronizzazione fra generatori, rete e batterie (STS).

Ogni armadio tecnologico installato presso il Data Center fruisce di due linee elettriche che

assicurano l'HA in caso di interruzione di una delle due linee disponibili.
L'armadio tecnologico è monitorato remotamente; vengono effettuati controlli costanti sullo stato della linea elettrica (on/off) e le potenze elettriche assorbite (ogni linea non deve superare il 50% del carico).
L'area tecnica è normalmente mantenuta fra 20° e 27° con un tasso di umidità relativo compreso fra il 30% ed il 60%. Gli impianti sono dotati di batterie condensanti con sistema di raccolta e scarico condensa sigillato e controllato da sonde anti-allagamento. L'intero sistema di condizionamento è asservito ai generatori di emergenza in caso di assenza di energia elettrica. Si garantisce la capacità frigorifera per armadio con un carico massimo previsto di 10KW e massimo di 15 KW su due armadi affiancati.

5.1.4 Prevenzione e protezione contro gli allagamenti

La zona d'ubicazione dell'immobile non presenta rischi ambientali dovuti alla vicinanza ad installazioni "pericolose". Durante la progettazione dello stabile sono stati presi opportuni accorgimenti per isolare i locali potenzialmente pericolosi, quali quelli contenenti il gruppo elettrogeno e la centrale termica.

L'area che ospita gli apparati è al piano terreno in una posizione sopraelevata rispetto al livello della strada.

5.1.5 Prevenzione e protezione contro gli incendi

È presente nel Data Center un impianto di rilevazione fumi gestito da centrale analogica indirizzata NOTIFIER con sensori ottici posizionati in ambiente e nel controsoffitto e sensori a campionamento d'aria installati sottopavimento e nelle canalizzazioni dell'aria.

L'impianto di rilevazione automatica d'incendi è collegato ad impianti di spegnimento automatici a gas estinguenti ecologici NAFS125 e PF23 e, in alcune sale, con sistemi di spegnimento ad aerosol.

Nel caso di intervento contemporaneo di due rivelatori nella stessa zona, è comandata la scarica di estinguente nella zona interessata.

Per ogni compartimento antincendio è previsto un impianto di estinzione dedicato.

Sono inoltre presenti mezzi estinguenti portatili in conformità alle leggi e normative vigenti.

Le canalizzazioni dell'aria primaria asservite alle sale apparati sono dotate, in corrispondenza degli attraversamenti dei compartimenti antincendio, di serrande tagliafuoco azionate dall'impianto automatico di rilevazione incendi.

5.1.6 Supporti di memorizzazione

Per quanto concerne la piattaforma storage, la soluzione in essere prevede per la parte NAS l'utilizzo di sistemi NetApp (FAS 8060). Per la parte SAN si è invece implementata un'infrastruttura

basata su tecnologie EMC2 che comprendono VNX 7600, VNX 5200, XtremIO, gestite attraverso il layer di virtualizzazione storage VPLEX. Tale infrastruttura viene gestita attraverso ViPR.

5.1.7 Smaltimento dei rifiuti

InfoCert è certificata ISO 14001 per la gestione ambientale sostenibile del proprio ciclo produttivo, compresa la raccolta differenziata e lo smaltimento sostenibile dei rifiuti. Per quel che riguarda il contenuto informativo dei rifiuti elettronici, tutti i media, prima della dismissione, vengono ripuliti secondo le procedure previste ovvero avvelandosi di società di sanitizzazione certificate.

5.1.8 Off-site backup

È realizzato nel sito di Disaster Recovery, con un dispositivo EMC Data Domain 4200, su cui, il Data Domain primario del sito di Padova, replica i dati di backup.

5.2 Controlli procedurali

5.2.1 Ruoli chiave

I ruoli chiave sono coperti da figure dotate dei necessari requisiti di esperienza, professionalità e competenza tecnica e giuridica, che vengono continuamente verificati mediante le valutazioni annuali.

La lista dei nomi e l'organigramma delle figure in ruolo chiave è stata depositata presso AgID in occasione del primo accreditamento e viene costantemente tenuta aggiornata per seguire la naturale evoluzione dell'organizzazione aziendale.

5.3 Controllo del personale

5.3.1 Qualifiche, esperienze e autorizzazioni richieste

Effettuata la pianificazione annuale delle Risorse Umane, il Responsabile Funzione/Struttura Organizzativa identifica le caratteristiche e gli skill della risorsa da inserire (*job profile*). Successivamente, di concerto con il responsabile selezione, viene attivato il processo di ricerca e selezione.

5.3.2 Procedure di controllo delle esperienze pregresse

I candidati individuati partecipano al processo di selezione affrontando un primo colloquio conoscitivo-motivazionale con il responsabile della selezione e un successivo colloquio tecnico con il responsabile di Funzione/Struttura Organizzativa, volto a verificare le skill dichiarate dal candidato. Ulteriori strumenti di verifica sono esercitazioni e test.

5.3.3 Requisiti di formazione

A garanzia che nessun individuo possa singolarmente compromettere o alterare la sicurezza globale del sistema oppure svolgere attività non autorizzate, è previsto di affidare la gestione operativa del sistema a persone diverse, con compiti separati e ben definiti. Il personale addetto alla progettazione ed erogazione del servizio di certificazione è un dipendente InfoCert ed è stato selezionato in base alla esperienza nella progettazione, realizzazione e conduzione di servizi informatici, con caratteristiche di affidabilità e riservatezza. Interventi di formazione sono pianificati periodicamente per sviluppare la consapevolezza dei compiti assegnati. In particolare, prima dell'inserimento del personale nell'attività operativa, sono realizzati interventi formativi allo scopo di fornire ogni competenza (tecnica, organizzativa e procedurale) necessaria a svolgere i compiti assegnati.

5.3.4 Frequenza di aggiornamento della formazione

Ogni inizio anno viene svolta l'analisi delle esigenze formative propedeutica alla definizione delle attività formative da erogare nell'anno. L'analisi è strutturata nel modo seguente:

- Incontro con la Direzione per la raccolta dei dati relativi alle esigenze formative necessarie per raggiungere gli obiettivi aziendali;
- Intervista ai Responsabili per la rilevazione delle esigenze formative specifiche delle proprie aree;
- Restituzione dei dati raccolti alla Direzione Aziendale per chiusura ed approvazione del Piano Formativo.

Entro il mese di febbraio il Piano Formativo così definito viene condiviso e reso pubblico.

5.3.5 Frequenza nella rotazione dei turni di lavoro

La presenza in sede viene regolata attraverso un piano di turnazione che viene predisposto dal responsabile di unità organizzativa mensilmente, con un anticipo di almeno 10 giorni. Ogni turno ha una durata di 8 ore lavorative.
Fermo restando il possesso dei necessari requisiti tecnici e professionali, l'Azienda provvede ad avvicendare nel lavoro a turni il maggior numero possibile di lavoratori, dando priorità ai dipendenti che ne facciano richiesta.
Non sono previsti turni di presenza in sede notturni. I turni di presenza in sede avvengono su una fascia oraria dalle ore 07:00 alle ore 21:00 dal lunedì al venerdì e dalle 07:00 alle 12:00 il sabato.

5.3.6 Sanzioni per azioni non autorizzate

Si fa riferimento al "CCNL Metalmeccanici e installazione impianti industria privata" per la procedura di irrogazione delle sanzioni.

5.3.7 Controlli sul personale non dipendente

n/a

5.3.8 Documentazione che il personale deve fornire

Al momento dell'assunzione, il dipendente deve fornire copia di un documento d'identità valido, copia della tessera sanitaria valida e una foto in formato tessera per il badge di accesso ai locali. Dovrà in seguito compilare e firmare il consenso al trattamento dei dati personali e l'impegno a non divulgare notizie e/o documenti riservati. Dovrà infine prendere visione del Codice Etico e della Netiquette.

5.4 Gestione del giornale di controllo

Gli eventi legati alla gestione della CA e della vita del certificato sono raccolti nel giornale di controllo come previsto dal Regolamento e dalle regole tecniche [5].

5.4.1 Tipi di eventi memorizzati

Vengono registrati eventi di sicurezza, avviamento e spegnimento, crash di sistema e guasti hardware, attività di firewall e router e tentativi di accesso sistema PKI.
Vengono conservati tutti i dati e documenti utilizzati in fase di identificazione e accettazione della domanda del richiedente: copia carta d'identità, contrattualistica, visura camerale ecc.
Vengono registrati gli eventi legati alla registrazione e al ciclo di vita dei certificati: le richieste di certificato e rinnovo, le registrazioni del certificato, la generazione, la diffusione, ed eventualmente la revoca/sospensione.
Vengono registrati tutti gli eventi riguardanti le personalizzazioni del dispositivo di firma.
Ogni evento viene salvato con data e ora di sistema dell'evento.

5.4.2 Frequenza di trattamento e di memorizzazione del giornale di controllo

Il trattamento e raggruppamento dei dati nonché memorizzazione sul sistema di conservazione a norma InfoCert avviene mensilmente.

5.4.3 Periodo di conservazione del giornale di controllo

Il giornale di controllo viene conservato per 20 anni da InfoCert per conto di CNDCEC.

5.4.4 Protezione del giornale di controllo

La protezione del giornale di controllo è garantita da Sistema di Conservazione dei documenti elettronici InfoCert, accreditato presso AgID secondo la normativa vigente.

5.4.5 Procedure di backup del giornale di controllo

Il Sistema di Conservazione dei documenti elettronici attua una politica e procedura di backup, come previsto dal manuale della sicurezza del suddetto sistema.

5.4.6 Sistema di memorizzazione del giornale di controllo

La raccolta dei log degli eventi avviene attraverso procedure automatiche ad hoc, la memorizzazione

avviene nelle modalità previste dal sistema di conservazione a norma InfoCert e descritto nel manuale della sicurezza del suddetto sistema.

5.4.7 Notifica in caso di identificazione di vulnerabilità

n/a

5.4.8 Valutazioni di vulnerabilità

InfoCert svolge periodicamente delle valutazioni sulle vulnerabilità del Sistema (vulnerability assessment) e test antiintrusione (penetration test). A fronte dei risultati mette in atto tutte le contromisure per mettere in sicurezza le applicazioni.

5.5 Archiviazione dei verbali

5.5.1 Tipi di verbali archiviati

Vengono redatti e archiviati verbali relativi ai più importanti eventi di una Certification Authority. I verbali vengono conservati per 20 anni da InfoCert nel Sistema di Conservazione dei documenti per conto di CNDCEC.

5.5.2 Protezione dei verbali

La protezione è garantita dal Sistema di Conservazione dei documenti InfoCert, accreditato in AgID.

5.5.3 Procedure di backup dei verbali

Il sistema di conservazione a norma attua una politica e procedura di backup, come previsto dal manuale della sicurezza del suddetto sistema.

5.5.4 Requisiti per la marcatura temporale dei verbali

n/a

5.5.5 Sistema di memorizzazione degli archivi

La raccolta dei verbali avviene attraverso procedure automatiche ad hoc, la memorizzazione avviene nelle modalità previste dal sistema di conservazione a norma InfoCert e descritto nel manuale della sicurezza del suddetto sistema.

5.5.6 Procedure per ottenere e verificare le informazioni contenute negli archivi

Sono predisposte procedure e sistemi automatici per il controllo dello stato del sistema di certificazione e dell'intera infrastruttura tecnica della CA.

5.6 Sostituzione della chiave privata della CA

La CA effettua le procedure di sostituzione periodica della chiave privata di certificazione, utilizzata

per la firma dei certificati, in maniera tale da consentire al Soggetto di poter utilizzare il certificato in suo possesso fino al momento del rinnovo. Ogni sostituzione comporterà una modifica al presente manuale e comunicazione ad Autorità di vigilanza (AgID).

5.7 Compromissione della chiave privata della CA e Disaster Recovery

5.7.1 Procedure per la gestione degli incidenti

La gestione degli incidenti è affidata da CNDCEC a InfoCert. InfoCert ha descritto le procedure di gestione degli incidenti nell'ambito del SGSI certificato ISO 27000.

Ogni eventuale incidente, non appena rilevato, è soggetto a puntuale analisi, individuazione delle contromisure correttive e verbalizzazione da parte del responsabile di servizi QTSP di InfoCert e del responsabile del servizio CNDCEC. Il verbale è firmato digitalmente e inviato al Sistema di Conservazione InfoCert; una copia è inviata anche a AgID, unitamente alla dichiarazione delle azioni di intervento mirante a eliminare le cause che possono aver dato luogo all'incidente, conforme all'articolo 19 del Regolamento.

5.7.2 Corruzione delle macchine, del software o dei dati

In caso di guasto del dispositivo sicuro di firma HSM contenente le chiavi di certificazione si fa ricorso alla copia di riserva della chiave di certificazione, opportunamente salvata e custodita, e non vi è necessità di revocare il corrispondente certificato della CA.
I software e i dati sono soggetti a regolare backup come previsto dalle procedure interne.

5.7.3 Procedure in caso di compromissione della chiave privata della CA

La compromissione della chiave di certificazione è considerato un evento particolarmente critico, in quanto invaliderebbe i certificati emessi firmati con tale chiave. Vi è quindi una particolare attenzione alla protezione della chiave di certificazione e a tutte le attività di sviluppo e manutenzione del sistema che possono avere impatto sulla stessa.
CNDCEC ha descritto la procedura da seguire in caso di compromissione della chiave, dandone evidenza anche ad AgID e al CAB.

5.7.4 Erogazione dei servizi di CA in caso di disastri

InfoCert per conto di CNDCEC ha adottato le procedure necessarie a garantire la continuità del servizio anche in situazioni di elevata criticità o di disastro.

5.8 Cessazione del servizio della CA o della RA

Nel caso di cessazione dell'attività di certificazione, CNDCEC comunicherà questa intenzione

all'Autorità di vigilanza (AgID) con un anticipo di almeno 60 giorni, indicando, eventualmente, il certificatore sostitutivo, il depositario del registro dei certificati e della relativa documentazione. Con pari anticipo CNDCEC informa della cessazione delle attività tutti i possessori di certificati da esso emessi. Nella comunicazione, nel caso in cui non sia indicato un certificatore sostitutivo, sarà chiaramente specificato che tutti i certificati non ancora scaduti al momento della cessazione delle attività della CA saranno revocati.

6. CONTROLLI DI SICUREZZA TECNOLOGICA

6.1 Installazione e generazione della coppia di chiavi di certificazione

Per svolgere la sua attività, la Certification Authority ha bisogno di generare la coppia di chiavi di certificazione per la firma dei certificati dei Soggetti.
Le chiavi sono generate solamente da personale esplicitamente incaricato di tale funzione. La generazione delle chiavi e della firma avviene all'interno di moduli crittografici dedicati e certificati come richiesto dalla normativa vigente.
La protezione delle chiavi private della CA viene svolta dal modulo crittografico di generazione ed utilizzo della chiave stessa. La chiave privata può essere generata solo con la presenza contemporanea di due operatori incaricati della generazione. La generazione delle chiavi avviene in presenza del responsabile del servizio.
Le chiavi private della CA vengono duplicate, al solo fine del loro ripristino in seguito alla rottura del dispositivo sicuro di firma, secondo una procedura controllata che prevede la suddivisione della chiave e del contesto su più dispositivi come previsto dai criteri di sicurezza del dispositivo HSM.
Il modulo di crittografia utilizzato per la generazione delle chiavi e per la firma ha requisiti tali da assicurare:

- la rispondenza della coppia ai requisiti imposti dagli algoritmi di generazione e di verifica utilizzati;
- l'equi probabilità di generazione di tutte le coppie possibili;
- l'identificazione del soggetto che attiva la procedura di generazione;
- che la generazione della firma avvenga all'interno del dispositivo in modo tale che non sia possibile l'intercettazione del valore della chiave privata utilizzata.

6.1.1 Generazione della coppia di chiavi del Soggetto

Le chiavi asimmetriche sono generate all'interno di un Dispositivo Sicuro per la Creazione della Firma SSCD ovvero QSCD utilizzando le funzionalità native offerte dai dispositivi stessi.
Nel caso in cui il dispositivo non sia messo a diposizione dalla CA, il richiedente deve assicurare che il dispositivo rispetti la normativa vigente, presentando apposita documentazione ed essendo soggetto a audit periodici.

6.1.2 Consegna della chiave privata al Richiedente

La chiave privata è contenuta nel dispositivo crittografico, sia esso un SSCD o un QSCD. Con la consegna del dispositivo crittografico al Soggetto, questo entra in pieno possesso della chiave privata, che può utilizzare unicamente attraverso l'uso del PIN, di cui ha conoscenza esclusiva.
In caso di processo di registrazione svolto in presenza del Soggetto, il dispositivo è consegnato non appena sono generate le chiavi.
In caso di processo di registrazione svolto non in presenza del Soggetto, il dispositivo viene consegnato secondo le modalità condivise nel contratto, avendo sempre cura che il dispositivo e le informazioni per il suo utilizzo viaggino su canali differenti ovvero siano consegnati al Soggetto in due momenti temporalmente differenti.

6.1.3 Consegna della chiave pubblica alla CA

n/a

6.1.4 Consegna della chiave pubblica agli utenti

La chiave pubblica è contenuta nel certificato rilasciato solo al soggetto richiedente. Se il Richiedente ne fa richiesta, viene pubblicato anche nel registro pubblico, da dove può essere recuperato dall'Utente.

6.1.5 Algoritmo e lunghezza delle chiavi

La coppia di chiavi asimmetriche di certificazione è generata all'interno di un dispositivo crittografico hardware di cui sopra. Viene usato l'algoritmo asimmetrico RSA con chiavi di lunghezza non inferiore a 4096 bits.
Per le chiavi del soggetto l'algoritmo di crittografia asimmetrica utilizzato è l'RSA e la lunghezza delle chiavi è non inferiore a 2048 bits.

6.1.6 Controlli di qualità e generazione della chiave pubblica

I dispositivi utilizzati sono certificati secondo alti standard di sicurezza (si veda il § 6.2.1) e garantiscono che la chiave pubblica sia corretta e randomica. La CA, prima di emettere il certificato, verifica che la chiave pubblica non sia già stata utilizzata.

6.1.7 Scopo di utilizzo della chiave

Lo scopo di utilizzo della chiave privata è determinato dall'estensione KeyUsage come definita nello standard X509. Per i certificati descritti in questo manuale operativo l'unico utilizzo permesso è "non ripudio", ovvero possono essere utilizzati esclusivamente per firmare.

6.2 Protezione della chiave privata e controlli ingegneristici del modulo crittografico

6.2.1 Controlli e standard del modulo crittografico

I moduli crittografici utilizzati da CNDCEC per le chiavi di certificazione (CA) e per il risponditore OCSP sono validati FIPS 140 Level 3 e Common Criteria (CC) Information Technology Security Evaluation Assurance Level (EAL) EAL 4 + Type 3 (EAL 4 Augmented by AVA_VLA.4 and AVA_MSU.3) in Europa. Le smartcard utilizzate da CNDCEC sono validate Common Criteria (CC) Information Technology Security Evaluation Assurance Level EAL 4+ Type 3 (EAL 4 Augmented by AVA_VLA.4 and AVA_MSU.3) ovvero EAL5 Augmented by ALC_DVS.2 , AVA_VAN.5 .

6.2.2 Controllo di più persone della chiave privata di CA

L'accesso ai dispositivi contenenti le chiavi di certificazione avviene solo con due persone autenticate contemporaneamente.

6.2.3 Deposito presso terzi della chiave privata di CA

n/a

6.2.4 Backup della chiave privata di CA

Il backup delle chiavi è contenuto in una cassaforte il cui accesso è dato solo al personale che non ha accesso ai dispositivi HSM. Un eventuale ripristino, richiede dunque la presenza sia dl personale che ha accesso ai dispositivi sia di chi ha l'accesso alla cassaforte.

6.2.5 Archiviazione della chiave privata di CA

n/a

6.2.6 Trasferimento della chiave privata da un modulo o su un modulo crittografico

n/a

6.2.7 Memorizzazione della chiave privata su modulo crittografico

La chiave di certificazione viene generata e memorizzata in un'area protetta del dispositivo crittografico che ne impedisce l'esportazione. Il sistema operativo del dispositivo, inoltre, in caso di forzatura della protezione rende bloccato o rende illeggibile il dispositivo stesso.

6.2.8 Metodo di attivazione della chiave privata

La chiave privata di certificazione viene attivata dal software della CA in dual control, cioè due persone con ruoli specifici e in presenza del responsabile del servizio.
Il Soggetto o il Richiedente legale rappresentante della persona giuridica è responsabile di proteggere la propria chiave privata con una password robusta per prevenire l'utilizzo non autorizzato. Per attivare la chiave privata, il Soggetto deve autenticarsi.

6.2.9 Metodo di disattivazione della chiave privata

n/a

6.2.10 Metodo per distruggere la chiave privata della CA

Il personale InfoCert deputato a questo ruolo si occupa della distruzione della chiave privata quando il certificato è scaduto o revocato, secondo le procedure di sicurezza previste dalle politiche di sicurezza e le specifiche del produttore del dispositivo.

6.2.11 Classificazione dei moduli crittografici

n/a

6.3 Altri aspetti della gestione delle chiavi

n/a

6.3.1 Archiviazione della chiave pubblica

n/a

6.3.2 Periodo di validità del certificato e della coppia di chiavi

Il periodo di validità del certificato è determinato sulla base:

- dello stato della tecnologia;
- dello stato dell'arte delle conoscenze crittografiche;
- dell'utilizzo previsto per il certificato stesso.

L'intervallo di validità del certificato è espresso al suo interno nella modalità indicata al paragrafo § 3.3.1.
Attualmente il certificato della CA ha una durata di 16 anni, i certificati emessi a persona fisica o giuridica hanno validità non superiore ai 3 anni.

6.4 Dati di attivazione della chiave privata

Si rimanda ai paragrafi 4.2 e 6.3.

6.5 Controlli sulla sicurezza informatica

6.5.1 Requisiti di sicurezza specifici dei computer

Il sistema operativo degli elaboratori utilizzati nelle attività di certificazione per la generazione delle chiavi, la generazione dei certificati e la gestione del registro dei certificati, sono securizzati (hardening), sono cioè configurati in modo da minimizzare l'impatto di eventuali vulnerabilità eliminando tutte le funzionalità che non servono per il funzionamento e la gestione della CA.
L'accesso da parte degli Amministratori di sistema, all'uopo nominati in conformità con quanto prescritto dalla normativa vigente, avviene tramite un'applicazione di root on demand che permette l'utilizzo dei privilegi dell'utenza root solo previa autenticazione individuale. Gli accessi sono tracciati e loggati e conservati per 12 mesi.

6.6 Operatività sui sistemi di controllo

L'operatività è gestita di InfoCert per conto di CNDEC.
InfoCert attribuisce importanza strategica al trattamento sicuro delle informazioni e riconosce la necessità di sviluppare, mantenere, controllare e migliorare in modo costante un Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI), in conformità alla norma ISO/IEC 27001.
InfoCert è certificata ISO/IEC 27001:2005 da marzo 2011 per le attività EA:33-35. Nel marzo 2015 è stata certificata per la nuova versione dello standard ISO/IEC 27001:2013.
Nel SGSI sono previsti procedure e controlli per:

- Gestione degli Asset;
- Controllo degli Accessi;
- Sicurezza Fisica ed Ambientale;
- Sicurezza delle Attività Operative;
- Sicurezza delle Comunicazioni;
- Acquisizione, Sviluppo e Manutenzione dei Sistemi;
- Gestione degli Incidenti;
- Continuità Operativa.

Tutte le procedure sono approvate dai relativi responsabili e condivisi internamente nel sistema di gestione documentale InfoCert.

6.7 Controlli di sicurezza della rete

InfoCert ha ideato, per il servizio di certificazione, un'infrastruttura di sicurezza della rete basata sull'uso di meccanismi di firewalling e del protocollo SSL in modo da realizzare un canale sicuro tra gli Uffici di Registrazione ed il sistema di certificazione, nonché tra questo e gli amministratori/operatori.
I sistemi e le reti di InfoCert sono connessi ad Internet in modo controllato da sistemi firewall che consentono di suddividere la connessione in aree a sicurezza progressivamente maggiore: rete Internet, reti DMZ (Demilitarized Zone) o Perimetrali, Reti Interne. Tutto il traffico che fluisce tra le varie aree è sottoposto ad accettazione da parte del firewall, sulla base di un set di regole stabilite. Le regole definite sui firewall vengono progettate in base ai principi di "default deny" (quanto non è espressamente permesso è vietato di default, ovvero, le regole consentiranno solo quanto è strettamente necessario al corretto funzionamento dell'applicazione) e "defense in depth" (vengono organizzati livelli successivi di difesa, prima a livello di rete, tramite successive barriere firewall, ed infine l'hardening a livello di sistema).

6.8 Validazione temporale

n/a

7. FORMATO DEL CERTIFICATO, DELLA CRL E DELL'OCSP

7.1 Formato del certificato

Nel certificato compaiono le informazioni indicate nella richiesta di certificazione.
Il formato del certificato prodotto è conforme al Regolamento eiDAS e alla Deliberazione CNIPA [9]; in questo modo è garantita la piena leggibilità e verificabilità nel contesto della normativa e dei certificatori europei.
CNDCEC utilizza lo standard ITU X.509, version 3 per l'intera struttura PKI.
In 0 il tracciato dei certificati di root e dei soggetti, siano essi persone fisiche o giuridiche.

7.1.1 Numero di versione

Tutti i certificati emessi da CNDCEC sono X.509 versione 3.

7.1.2 Estensioni del certificato

I certificati qualificati sono caratterizzati dalle estensioni presenti nei qcStatement clause 3.2.6 of IETF RFC 3739. Il loro utilizzo è regolato dalla norma ETSI 319 412-5.
Per le estensioni del certificato si veda Appendice A

7.1.3 OID dell'algoritmo di firma

I certificati sono firmati con il seguente algoritmo:
sha256WithRSAEncryption [iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 11].

7.1.4 Forme di nomi

Ogni certificato contiene un numero di serie univoco all'interno della CA che lo ha emesso.

7.1.5 Vincoli ai nomi

Si veda in merito il paragrafo 3.1.

7.1.6 OID del certificato

Si veda in merito il paragrafo 1.2.

7.2 Formato della CRL

Per formare le liste di revoca CRLs, CNDCEC utilizza il profilo RFC5280 "Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Revocation List (CRL)" e aggiunge al formato di base le estensioni come definite da RFC 5280: "Authority Key Identifier", "CRL Number", "Issuing Distribution Point" e "expiredCertsOnCRL"

7.2.1 Numero di versione

Tutti le CRL emesse da CNDCEC sono X.509 versione 2.

7.2.2 Estensioni della CRL

Per le estensioni della CRL si veda l'Appendice B.

7.3 Formato dell'OCSP

Per consentire di determinare lo stato di revoca del certificato senza fare richiesta alla CRL, CNDCEC rende disponibile servizi OCSP conformi al profilo RFC6960 "X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol – OCSP". Questo protocollo specifica i dati che devono essere scambiati da un'applicazione che vuole verificare lo stato del certificato e il servizio OCSP.

7.3.1 Numero di versione

Il protocollo OCSP utilizzato da CNDCEC è conforme alla versione 1 del RFC6960.

7.3.2 Estensioni dell'OCSP

Per le estensioni dell'OCSP si veda l'Appendice B.

8. CONTROLLI E VALUTAZIONI DI CONFORMITÀ

Per ottenere la qualifica di prestatore di servizi fiduciari qualificati e non, in conformità al Regolamento EIDAS è necessario espletare l'iter previsto dall'articolo 21 del suddetto Regolamento.
CNDCEC ha presentato ad AgID l'apposita richiesta per ottenere il riconoscimento di "prestatore del servizio fiduciario qualificato" allegando un report della valutazione di conformità con il Regolamento (Conformity Assesment Report - CAR) rilasciato da un organismo di valutazione autorizzato dal preposto organismo nazionale (CAB), che in Italia è ACCREDIA.
CNDCEC presta il Servizio quale prestatore di servizi fiduciari qualificati ai sensi del Regolamento (UE) N. 910/2014 del 23/07/2014, sulla base di una valutazione di conformità effettuata dal Conformity Assessment Body CSQA Certificazioni S.r.l., ai sensi del Regolamento di cui sopra e della Norma ETSI EN 319 401, secondo lo schema di valutazione eIDAS definito da ACCREDIA a fronte delle norme ETSI EN 319_403 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012.

8.1 Frequenza o circostanze per la valutazione di conformità

La valutazione di conformità viene ripetuta ogni due anni, ma ogni anno il CAB esegue un audit di sorveglianza.

8.2 Identità e qualifiche di chi effettua il controllo

Il controllo viene effettuato da:

Denominazione sociale	**CSQA Certification S.r.l.**
Sede legale	Via S. Gaetano n. 74, 36016 Thiene (VI)
N. di telefono	+39 0445 313011
N. Iscrizione Registro Imprese	Codice Fiscale 02603680246 Registro Imprese VI n. 02603680246 / REA n. 258305
N. partita IVA	02603680246
Sito web	http://www.csqa.it

8.3 Rapporti tra CNDCEC e CAB

CNDCEC e CSQA non hanno interessi finanziari né relazioni di affari.
Non sono in corso rapporti commerciali o di partnership che possono creare pregiudizi a favore o contro CNDCEC nella valutazione obiettiva di CSQA.

8.4 Aspetti oggetto di valutazione

Il CAB è chiamato a valutare la conformità rispetto al Manuale Operativo, al Regolamento e alla normativa applicabile delle procedure adottate, dell'organizzazione della CA, dell'organizzazione dei ruoli, della formazione del personale, della documentazione contrattuale.

8.5 Azioni in caso di non conformità

In caso di non conformità, il CAB, in base al proprio regolamento, deciderà se inviare comunque il rapporto ad AgID, o se riservarsi di rieseguire l'audit dopo che la non conformità sia stata sanata.
CNDCEC si impegna a risolvere tutte le non conformità in maniera tempestiva, in conformità al regolamento del CAB, mettendo in atto tutte le azioni di miglioramento e adeguamento necessarie.

9. ALTRI ASPETTI LEGALI E DI BUSINESS

9.1 Tariffe

9.1.1 Tariffe per il rilascio e il rinnovo dei certificati

Le tariffe sono disponibili presso le Registration Authority. La CA può stipulare accordi commerciali con le RA, e/o i Richiedenti prevedendo tariffe specifiche.

9.1.2 Tariffe per l'accesso ai certificati

L'accesso al registro pubblico dei certificati pubblicati è libero e gratuito.

9.1.3 Tariffe per l'accesso alle informazioni sullo stato di sospensione e revoca dei certificati

L'accesso alla lista dei certificati revocati o sospesi è libera e gratuita.

9.1.4 Tariffe per altri servizi

n/a

9.1.5 Politiche per il rimborso

Qualora il servizio venga acquistato da un consumatore, il Soggetto ha il diritto di recedere dal contratto entro il termine di 14 giorni a decorrere dalla data di conclusione del contratto, ottenendo il rimborso del prezzo pagato. Le istruzioni per l'esercizio del diritto di recesso e la richiesta di rimborso sono disponibili presso il sito http://www.certicomm.it o presso le RA.

9.2 Responsabilità finanziaria

9.2.1 Copertura assicurativa

Il TSP CNDCEC ha stipulato un contratto assicurativo per la copertura dei rischi dell'attività e dei danni causati a terzi, che ha come massimali:

- 3.000.000 euro per singolo sinistro;
- 6.000.000 euro per annualità

9.2.2 Altre attività

n/a

9.2.3 Garanzia o copertura assicurativa per i soggetti finali

Si veda il paragrafo 9.2.1.

9.3 Confidenzialità delle informazioni di business

9.3.1 Ambito di applicazione delle informazioni confidenziali

Nell'ambito dell'attività oggetto del presente Manuale non è prevista la gestione di informazioni confidenziali.

9.3.2 Informazioni non rientranti nell'ambito di applicazione delle informazioni confidenziali

n/a

9.3.3 Responsabilità di protezione delle informazioni confidenziali

n/a

9.4 Privacy

Le informazioni relative al Soggetto e al Richiedente di cui la CA viene in possesso nell'esercizio delle sue tipiche attività, sono da considerarsi, salvo espresso consenso, riservate e non pubblicabili, con l'eccezione di quelle esplicitamente destinate ad uso pubblico {chiave pubblica, certificato (se richiesto dal Soggetto), date di revoca e di sospensione del certificato}.
In particolare i dati personali vengono trattati da CNDCEC in conformità a quanto indicato nel Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e nel Regolamento Europeo 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, pienamente vincolante dal 25 maggio 2018

9.4.1 Programma sulla privacy

CNDCEC adotta un set di policy tramite le quali implementa e integra la protezione dei dati personali all'interno del suo Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni.

9.4.2 Dati che sono trattati come personali

Sono trattati come dati i personali i dati che ricadono nella corrispondente definizione di cui alla normativa vigente; per dato personale si intende quindi qualunque informazione relativa a persona fisica, identificata o identificabile, anche indirettamente, mediante riferimento a qualsiasi altra informazione, ivi compreso un numero di identificazione personale.

9.4.3 Dati non considerati come personali

I dati per i quali è previsto che siano resi pubblici dalla gestione tecnica della CA, ovvero chiave pubblica, certificato (se richiesto dal Soggetto), date di revoca e di sospensione del certificato, non sono considerati dati personali.

9.4.4 Responsabilità di protezione dei dati personali

La Responsabilità è formalmente assegnata a:

DPO Renato Carafa

CNDCEC – Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili

Piazza della Repubblica 59, 00185, Roma (RM)

dpocndc@commercialisti.it

9.4.5 Informativa privacy e consenso al trattamento dei dati personali

L'informativa privacy è disponibile sul sito www.certicomm.it.
Prima di eseguire ogni trattamento di dati personali, InfoCert procede a raccogliere il consenso al trattamento nei modi e nelle forme previsti dalla legge.

9.4.6 Divulgazione dei dati a seguito di richiesta da parte dell'autorità

La divulgazione di dati su richiesta delle Autorità è obbligatoria e viene svolta nelle modalità stabilite volta per volta dall'Autorità stessa.

9.4.7 Altri motivi di divulgazione

Non previsti.

9.5 Proprietà intellettuale

9.6 Rappresentanza e garanzie

Si rimanda alla contrattualistica stipulata tra CA, RA, Richiedenti e Soggetti per il dettaglio delle garanzie e responsabilità in carico a ciascun soggetto.

9.7 Limitazione di garanzia

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per questo aspetto.

9.8 Limitazione di responsabilità

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per questo aspetto.

9.9 Indennizzi

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per questo aspetto.

9.10 Termine e risoluzione

9.10.1 Termine

Al termine del rapporto tra CA e Soggetto, tra CA e RA, tra CA e Richiedente, il certificato viene revocato.

9.10.2 Risoluzione

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per il dettaglio delle modalità di risoluzione del contratto.

9.10.3 Effetti della risoluzione

La risoluzione comporta l'immediata revoca del certificato.

9.11 Canali di comunicazione ufficiali

Si rimanda ai canali di contatto presenti nel paragrafo 1.5.1.

9.12 Revisione del Manuale Operativo

La CA si riserva di apportare variazioni al presente documento per esigenze tecniche o per modifiche alle procedure intervenute sia a causa di norme di legge o regolamenti, sia per ottimizzazioni del ciclo lavorativo. Ogni nuova versione del Manuale Operativo annulla e sostituisce le precedenti versioni, che rimangono tuttavia applicabili ai certificati emessi durante la loro vigenza e fino alla prima scadenza degli stessi.
Le variazioni che non hanno un impatto significativo sugli utenti comportano l'incremento del numero di release del documento, mentre variazioni con un impatto significativo sugli utenti (come ad esempio modifiche rilevanti alle procedure operative) comportano l'incremento del numero di versione del documento. In ogni caso il Manuale è sempre pubblicato sul sito della CA nel corretto stato di revisione secondo le modalità previste. Ogni modifica tecnica o procedurale a questo Manuale Operativo verrà prontamente comunicata alle RA.
Se i cambiamenti sono rilevanti la CA deve sottoporsi ad audit di un CAB accreditato, presentare il rapporto di certificazione (*CAR – Conformity Assessment Report*) e il manuale operativo all'Autorità di vigilanza (AgID) ed attendere il permesso per la pubblicazione.

Versione/Release n°:	**2.0**
Data Versione/Release:	6/6/2018
Descrizione modifiche:	n/a
Motivazioni:	Adeguamento GDPR
Versione/Release:	3.0
Data Versione/Release:	30/04/2019
Descrizione modifiche:	Aggiornamento degli url di pubblicazione delle liste di revoca e di sospensione.

	Correzioni Typos e riferimenti
Motivazioni:	Revisione generale; Codice identificativo organizzazione; Eliminazione call center della CA

9.12.1 Procedure di revisione

Le procedure di revisione del Manuale Operativo sono analoghe alle procedure di redazione.

9.12.2 Periodo e meccanismo di notifica

Il Manuale Operativo è pubblicato:

- in formato elettronico sul sito web del TSP (indirizzo: http://www.certicomm.it);
- in formato elettronico nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto da AgID;
- in formato cartaceo può essere richiesto alle Registration Authority o al contatto per gli utenti finali.

9.12.3 Casi nei quali l'OID deve cambiare

n/a

9.13 Risoluzione delle controversie

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per il dettaglio delle modalità di risoluzione delle controversie.

9.14 Foro competente

Per i consumatori il foro competente è il tribunale della città dove il consumatore ha il domicilio. Per i soggetti diversi dai consumatori, il foro competente è quello di Roma. Negli accordi tra CA e RA, tra CA e Richiedente o tra CA e Soggetto può essere definito un diverso foro competente.

9.15 Legge applicabile

La legge applicabile al presente Manuale Operativo è la legge italiana.
Di seguito un elenco non esaustivo dei principali riferimenti normativi applicabili:

[1] 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 (referenziato anche come *Regolamento eIDAS*).

[2] Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n.82 (G.U. n.112 del 16 maggio 2005) – Codice dell'amministrazione digitale (referenziato anche come *CAD*) e ss.m.ii.

[3] Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (G.U. n. 42 del 20/2/2001) e ss.mm.ii.

[4] Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (G.U. n. 174 del 29 luglio 2003) – Codice Privacy e ss.mm.ii e Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla

protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (vigente dal 25 maggio 2018).

[5] DPCM 22 febbraio 2013 (GU n.117 del 21-5-2013) - Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali, ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera b), 35, comma 2, 36, comma 2, e 71.

[6] D.Lgs. 21 novembre 2007, n. 231 "Attuazione della direttiva 2005/60/CE concernente la prevenzione dell'utilizzo del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo nonché della direttiva 2006/70/CE che ne reca misure di esecuzione" e ss.mm.ii.

[7] Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n.206 e ss.mm.ii - Codice del Consumo.

[8] Provvedimento Garante per la protezione dei dati personali 26 marzo 2003 [1053753].

[9] Deliberazione CNIPA n. 45 del 21 maggio 2009, come modificata dalle determine successive.

Si applicano inoltre tutte le circolari e le deliberazioni dell'Autorità di Vigilanza[3], nonché gli atti di esecuzione previsti dal Regolamento eIDAS [1].

9.16 Disposizioni varie

Si rimanda alla contrattualistica che regolamenta il servizio per ogni altra disposizione non compresa nel presente Manuale.

9.17 Altre disposizioni

Gli orari di erogazione del servizio sono (salvo accordi contrattuali differenti):

Servizio	Orario
Accesso all'archivio pubblico dei certificati (comprende i certificati e le CRL).	Dalle 0:00 alle 24:00 7 giorni su 7
Revoca e sospensione dei certificati.	Dalle 0:00 alle 24:00 7 giorni su 7
Altre attività: registrazione, generazione, pubblicazione, rinnovo[4].	Dalle 9:00 alle 17:00 dal lunedì al venerdì esclusi i festivi Dalle 9:00 alle 13:00 il sabato
Richiesta e/o verifica di marca temporale.	24hx7gg (disponibilità minima 95%)

[3] Disponibili sul sito http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/firme-elettroniche.

[4] L'attività di registrazione viene svolta presso gli Uffici di Registrazione che possono scegliere diversi orari di sportello. In ogni caso InfoCert garantisce l'erogazione del proprio servizio negli orari sopra riportati.

Appendice A Root CA

Electronic Signature Qualified Root ” CNDCEC Qualified Electronic Signature CA”

asn1parse (dump):

openssl asn1parse -in ROOT_CNDCEC_QUALIFIED_ELECTRONIC_SIGNATURE_CA.cer -dump

```
    0:d=0  hl=4 l=2020 cons: SEQUENCE
    4:d=1  hl=4 l=1484 cons: SEQUENCE
    8:d=2  hl=2 l=   3 cons: cont [ 0 ]
   10:d=3  hl=2 l=   1 prim: INTEGER           :02
   13:d=2  hl=2 l=   1 prim: INTEGER           :01
   16:d=2  hl=2 l=  13 cons: SEQUENCE
   18:d=3  hl=2 l=   9 prim: OBJECT            :sha256WithRSAEncryption
   29:d=3  hl=2 l=   0 prim: NULL
   31:d=2  hl=3 l= 218 cons: SEQUENCE
   34:d=3  hl=2 l=  11 cons: SET
   36:d=4  hl=2 l=   9 cons: SEQUENCE
   38:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :countryName
   43:d=5  hl=2 l=   2 prim: PRINTABLESTRING   :IT
   47:d=3  hl=2 l=  81 cons: SET
   49:d=4  hl=2 l=  79 cons: SEQUENCE
   51:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :organizationName
   56:d=5  hl=2 l=  72 prim: UTF8STRING        :Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e
degli Esperti Contabili
  130:d=3  hl=2 l=  41 cons: SET
  132:d=4  hl=2 l=  39 cons: SEQUENCE
  134:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :organizationalUnitName
  139:d=5  hl=2 l=  32 prim: UTF8STRING        :Qualified Trust Service Provider
  173:d=3  hl=2 l=  26 cons: SET
  175:d=4  hl=2 l=  24 cons: SEQUENCE
  177:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :2.5.4.97
  182:d=5  hl=2 l=  17 prim: UTF8STRING        :VATIT-09758941000
  201:d=3  hl=2 l=  49 cons: SET
  203:d=4  hl=2 l=  47 cons: SEQUENCE
  205:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :commonName
  210:d=5  hl=2 l=  40 prim: UTF8STRING        :CNDCEC Qualified Electronic Signature CA
  252:d=2  hl=2 l=  30 cons: SEQUENCE
  254:d=3  hl=2 l=  13 prim: UTCTIME           :170623143210Z
  269:d=3  hl=2 l=  13 prim: UTCTIME           :330623153210Z
  284:d=2  hl=3 l= 218 cons: SEQUENCE
  287:d=3  hl=2 l=  11 cons: SET
  289:d=4  hl=2 l=   9 cons: SEQUENCE
  291:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :countryName
  296:d=5  hl=2 l=   2 prim: PRINTABLESTRING   :IT
  300:d=3  hl=2 l=  81 cons: SET
  302:d=4  hl=2 l=  79 cons: SEQUENCE
  304:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :organizationName
  309:d=5  hl=2 l=  72 prim: UTF8STRING        :Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e
degli Esperti Contabili
  383:d=3  hl=2 l=  41 cons: SET
  385:d=4  hl=2 l=  39 cons: SEQUENCE
  387:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :organizationalUnitName
  392:d=5  hl=2 l=  32 prim: UTF8STRING        :Qualified Trust Service Provider
  426:d=3  hl=2 l=  26 cons: SET
  428:d=4  hl=2 l=  24 cons: SEQUENCE
  430:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :2.5.4.97
  435:d=5  hl=2 l=  17 prim: UTF8STRING        :VATIT-09758941000
  454:d=3  hl=2 l=  49 cons: SET
  456:d=4  hl=2 l=  47 cons: SEQUENCE
  458:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :commonName
  463:d=5  hl=2 l=  40 prim: UTF8STRING        :CNDCEC Qualified Electronic Signature CA
```

```
 505:d=2  hl=4 l= 546 cons: SEQUENCE
 509:d=3  hl=2 l=  13 cons: SEQUENCE
 511:d=4  hl=2 l=   9 prim: OBJECT            :rsaEncryption
 522:d=4  hl=2 l=   0 prim: NULL
 524:d=3  hl=4 l= 527 prim: BIT STRING
     0000 - 00 30 82 02 0a 02 82 02-01 00 a1 28 d6 d0 4c 24   .0.........(..L$
     0010 - b9 8d d3 8b 57 1b e0 97-40 ec 97 4e 71 b5 8e 31   ....W...@..Nq..1
     0020 - 00 f4 44 31 78 89 5d 40-e7 6b 5c 5c 72 b5 79 a6   ..D1x.]@.k\\r.y.
     0030 - 87 0b 00 b4 ef df ec 18-84 c0 05 c4 34 72 02 c5   ............4r..
     0040 - 58 8a c6 be d2 ae 7a 9f-85 dc fc 3d 78 81 76 52   X.....z....=x.vR
     0050 - f8 e5 0d e9 df ef 75 4a-1b 83 89 63 de e5 68 57   ......uJ...c..hW
     0060 - cd 64 c7 9d 8e 45 68 ae-eb e6 fc 82 d2 77 4f f5   .d...Eh......wO.
     0070 - cb 66 31 24 33 72 e7 8e-f1 2c 6f cd e6 5f 48 1c   .f1$3r...,o.._H.
     0080 - 40 a5 a7 b0 66 d2 b2 95-e4 07 62 01 49 db 97 15   @...f.....b.I...
     0090 - 68 77 e8 34 23 b7 43 53-dd 4d 01 34 a6 62 07 3d   hw.4#.CS.M.4.b.=
     00a0 - 45 77 5e a4 47 6f 76 f8-17 e3 97 30 13 32 87 be   Ew^.Gov....0.2..
     00b0 - 9a 90 67 76 95 22 ff 65-59 96 55 fd 28 3a d2 4b   ..gv.".eY.U.(:.K
     00c0 - 22 1a 98 d1 44 f1 01 05-7a 2b 5c 3b 90 9e 6e ae   "...D...z+\;..n.
     00d0 - 16 29 5a 26 77 85 25 0d-c1 24 ed 7a f8 77 88 ef   .)Z&w.%..$.z.w..
     00e0 - fe 3a 50 f2 2e 66 3f cf-a1 a1 54 20 9e 0d 6d 89   .:P..f?...T ..m.
     00f0 - f7 e6 ba 31 13 a9 bf df-e1 34 ad c1 8f 1b 9e 8e   ...1.....4......
     0100 - 2f 2e b8 31 91 87 4d c9-b6 e8 65 90 a2 bc 1c f0   /..1..M...e.....
     0110 - b5 5e 20 45 5d cb fe 31-24 79 08 7c 46 c3 1d f4   .^ E]..1$y.|F...
     0120 - 24 97 4d b9 83 a7 9b c0-96 05 a0 b1 8b 0c 72 9a   $.M...........r.
     0130 - 4a 13 ed 21 15 c3 c9 03-fa b6 44 1e b0 a2 01 1b   J..!......D.....
     0140 - 3f fb b3 6e c9 f8 ae 7f-2a 4c ba 96 37 e8 4d 4a   ?..n....*L..7.MJ
     0150 - f4 d0 fb c6 01 ba c4 b2-c4 0b 55 47 34 d3 22 72   ..........UG4."r
     0160 - 1b 99 37 9a ea 1a cd 2b-7a e7 28 53 b4 b3 46 49   ..7....+z.(S..FI
     0170 - 9c b7 31 0c 62 81 4f ba-6d 1f 9b 2b 39 bd 79 b4   ..1.b.O.m..+9.y.
     0180 - ea 0a f4 72 55 f8 fc d0-09 57 6e 8c 1d 0e ea 42   ...rU....Wn....B
     0190 - c0 85 ee f1 c2 18 7a 92-bf 02 b3 fe d6 4d 36 27   ......z......M6'
     01a0 - 84 6f 71 ad 4b 6b 9c 73-07 29 0a dd 7c 7d fb 99   .oq.Kk.s.)..|}..
     01b0 - d2 83 cb 9c a0 31 87 a0-d9 86 69 af 90 7c bd 21   .....1....i..|.!
     01c0 - 41 83 21 61 ec 99 25 3c-e0 62 94 ec 75 d6 7b d9   A.!a..%<.b..u.{.
     01d0 - 18 9c f7 37 fc 79 2b 9a-dd c4 52 f4 15 2b 99 23   ...7.y+...R..+.#
     01e0 - 21 f3 10 c6 4d 10 82 ae-2f 94 a9 7d 3d 66 c7 ab   !...M.../..}=f..
     01f0 - 67 b1 91 c8 63 13 6a 43-50 42 14 10 1a f3 57 f5   g...c.jCPB....W.
     0200 - 3b c1 64 f2 98 89 42 ea-4d 3b 02 03 01 00 01      ;.d...B.M;.....
1055:d=2  hl=4 l= 433 cons: cont [ 3 ]
1059:d=3  hl=4 l= 429 cons: SEQUENCE
1063:d=4  hl=2 l=  15 cons: SEQUENCE
1065:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :X509v3 Basic Constraints
1070:d=5  hl=2 l=   1 prim: BOOLEAN           :255
1073:d=5  hl=2 l=   5 prim: OCTET STRING
     0000 - 30 03 01 01 ff                                    0....
1080:d=4  hl=2 l=  56 cons: SEQUENCE
1082:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :X509v3 Certificate Policies
1087:d=5  hl=2 l=  49 prim: OCTET STRING
     0000 - 30 2f 30 2d 06 04 55 1d-20 00 30 25 30 23 06 08   0/0-..U. .0%0#..
     0010 - 2b 06 01 05 05 07 02 01-16 17 68 74 74 70 3a 2f   +.........http:/
     0020 - 2f 77 77 77 2e 63 65 72-74 69 63 6f 6d 6d 2e 69   /www.certicomm.i
     0030 - 74                                                t
1138:d=4  hl=4 l= 303 cons: SEQUENCE
1142:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :X509v3 CRL Distribution Points
1147:d=5  hl=4 l= 294 prim: OCTET STRING
     0000 - 30 82 01 22 30 82 01 1e-a0 82 01 1a a0 82 01 16   0.."0...........
     0010 - 86 25 68 74 74 70 3a 2f-2f 63 72 6c 2e 63 61 2e   .%http://crl.ca.
     0020 - 63 65 72 74 69 63 6f 6d-6d 2e 69 74 2f 71 63 2f   certicomm.it/qc/
     0030 - 41 52 4c 2e 63 72 6c 86-81 ec 6c 64 61 70 3a 2f   ARL.crl...ldap:/
     0040 - 2f 6c 64 61 70 2e 63 61-2e 63 65 72 74 69 63 6f   /ldap.ca.certico
     0050 - 6d 6d 2e 69 74 2f 63 6e-25 33 44 43 4e 44 43 45   mm.it/cn%3DCNDCE
     0060 - 43 25 32 30 51 75 61 6c-69 66 69 65 64 25 32 30   C%20Qualified%20
     0070 - 45 6c 65 63 74 72 6f 6e-69 63 25 32 30 53 69 67   Electronic%20Sig
     0080 - 6e 61 74 75 72 65 25 32-30 43 41 2c 6f 75 25 33   nature%20CA,ou%3
     0090 - 44 51 75 61 6c 69 66 69-65 64 25 32 30 54 72 75   DQualified%20Tru
     00a0 - 73 74 25 32 30 53 65 72-76 69 63 65 25 32 30 50   st%20Service%20P
     00b0 - 72 6f 76 69 64 65 72 2c-6f 25 33 44 43 6f 6e 73   rovider,o%3DCons
     00c0 - 69 67 6c 69 6f 25 32 30-4e 61 7a 69 6f 6e 61 6c   iglio%20Nazional
     00d0 - 65 25 32 30 44 6f 74 74-6f 72 69 25 32 30 43 6f   e%20Dottori%20Co
     00e0 - 6d 6d 65 72 63 69 61 6c-69 73 74 69 25 32 30 65   mmercialisti%20e
```

```
     00f0 - 64 25 32 30 45 73 70 65-72 74 69 25 32 30 43 6f   d%20Esperti%20Co
     0100 - 6e 74 61 62 69 6c 69 2c-63 25 33 44 49 54 3f 61   ntabili,c%3DIT?a
     0110 - 75 74 68 6f 72 69 74 79-52 65 76 6f 63 61 74 69   uthorityRevocati
     0120 - 6f 6e 4c 69 73 74                                 onList
1445:d=4  hl=2 l=  14 cons: SEQUENCE
1447:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :X509v3 Key Usage
1452:d=5  hl=2 l=   1 prim: BOOLEAN           :255
1455:d=5  hl=2 l=   4 prim: OCTET STRING
     0000 - 03 02 01 06                                       ....
1461:d=4  hl=2 l=  29 cons: SEQUENCE
1463:d=5  hl=2 l=   3 prim: OBJECT            :X509v3 Subject Key Identifier
1468:d=5  hl=2 l=  22 prim: OCTET STRING
     0000 - 04 14 5a 51 fc 95 7a 61-d6 73 2b b1 25 07 3b e7   ..ZQ..za.s+.%.;.
     0010 - e6 1f 3b 39 12 e0                                 ..;9..
1492:d=1  hl=2 l=  13 cons: SEQUENCE
1494:d=2  hl=2 l=   9 prim: OBJECT            :sha256WithRSAEncryption
1505:d=2  hl=2 l=   0 prim: NULL
1507:d=1  hl=4 l= 513 prim: BIT STRING
     0000 - 00 11 7c 45 f7 3a 46 5b-3c 71 2c f4 a9 7a f6 f6   ..|E.:F[<q,..z..
     0010 - 05 11 f1 9c e7 69 6a 8a-18 bc 9a 58 44 e8 e0 61   .....ij....XD..a
     0020 - 0b 4e da 1f 9f 12 b2 95-b2 79 1e f9 90 d1 71 05   .N.......y....q.
     0030 - 3a e3 25 95 0c 7a eb e3-2b d5 3b 6c 9a 47 85 09   :.%..z..+.;l.G..
     0040 - 0a 12 a6 1a 59 bd 6b 39-ee 38 1a 03 cf 35 77 9b   ....Y.k9.8...5w.
     0050 - 7f b8 ff 2b 8b 6c 9e 4c-53 1d 9e 4d dd 36 3a 46   ...+.l.LS..M.6:F
     0060 - 9a 97 e9 7e f1 86 61 b6-05 3c 14 30 a6 1e f8 b5   ...~..a..<.0....
     0070 - 0e 91 b0 f7 9f 47 1f e0-e8 8f f7 16 7d 35 f2 2a   .....G......}5.*
     0080 - e2 eb 4a ee d0 a2 9c 69-a3 8c 61 69 82 a0 0e 3b   ..J....i..ai...;
     0090 - c5 26 2b 75 9a c3 14 17-71 c9 7f 4f ef 98 17 62   .&+u....q..O...b
     00a0 - 52 81 b3 c0 64 38 7f e5-0b 69 48 89 e8 37 b1 df   R...d8...iH..7..
     00b0 - 03 58 23 02 4d 0c 4e 06-54 af 2f 25 e2 9b 3e 6b   .X#.M.N.T./%..>k
     00c0 - b4 74 00 0e 09 86 62 89-7c c4 d7 03 20 9e b1 63   .t....b.|... ..c
     00d0 - 6f f9 07 fb 64 34 95 71-ad ee b2 b8 a1 3f 0c 05   o...d4.q.....?..
     00e0 - 45 0f b0 eb 94 c9 69 9e-f7 b4 fd 9d 4e 9e 5f 00   E.....i.....N._.
     00f0 - 8f ea 8f a0 60 02 f0 4a-ad 29 82 66 74 49 4d d5   ....`..J.).ftIM.
     0100 - cd bb e8 4a d5 a2 37 92-09 3b b5 6b 9a 71 07 6d   ...J..7..;.k.q.m
     0110 - 13 24 a4 06 e5 bc 79 83-a7 dd 61 76 3c 02 b8 22   .$....y...av<.."
     0120 - 8d 07 87 ea f4 f4 bd 4a-d9 ca d3 be 58 e2 9d cb   .......J....X...
     0130 - 54 dd 2c 21 1c 28 86 ee-7c 81 4b c8 f9 32 0c 34   T.,!.(..|.K..2.4
     0140 - 49 85 8b 74 5d 49 17 8f-eb b0 b5 1f 94 6a 8f a6   I..t]I.......j..
     0150 - 2d bb bb e1 c6 09 2b e6-e5 32 9e 9b 5c 3d 65 eb   -.....+..2..\=e.
     0160 - c8 2b dd 0e 99 30 18 ed-a8 ef 2a 3f e9 3e 32 95   .+...0....*?.>2.
     0170 - fe b5 88 13 32 6d 35 f2-80 fc 76 bf c5 90 92 aa   ....2m5...v.....
     0180 - 52 72 a1 14 56 8f 58 2c-12 51 1b 0c 58 35 f6 9a   Rr..V.X,.Q..X5..
     0190 - 83 0e 10 de 71 21 d8 a5-22 c6 1b 1c 30 c6 f2 62   ....q!.."...0..b
     01a0 - 5b 8f ba 75 10 2e 6d e3-59 15 90 60 06 23 dd cc   [..u..m.Y..`.#..
     01b0 - 00 85 20 ff 9f 79 69 ab-70 23 e2 7d 9f cd 01 59   .. ..yi.p#.}...Y
     01c0 - 81 17 fa cf ca fe 70 a9-79 9d c2 c2 c8 df cc e4   ......p.y.......
     01d0 - 81 a8 7d 42 4d da 2e 80-4e 5c e0 d3 ea ed 32 e2   ..}BM...N\....2.
     01e0 - cb 4c 02 7d fb a8 ef 0b-b3 2e b4 5b 6e 26 67 eb   .L.}.......[n&g.
     01f0 - 59 12 45 3d eb e0 a9 0c-05 73 79 40 2b b6 e4 60   Y.E=.....sy@+..`
     0200 - e4                                                .
```

Appendice B Formato delle CRL e OCSP

Le CRL hanno le seguenti estensioni

Extension	Value
Issuer Signature Algorithm	sha-256WithRSAEncryption [1 2 840 113549 1 1 11]
Issuer Distinguished Name	CNDCEC Qualified Electronic Signature CA
thisUpdate	Data in formato UTC
nextUpdate	Data della prossima CRL In format
Revoked Certificates List	Lista dei certifcati revocati, con numero di seriee data di revcoa/sospensione
Issuer's Signature	Firma della CA

Valori ed estensioni per CRL e OCSP

Le CRL hanno le seguenti estensioni

Extension	Value
Authority Key Identifier	Il valore dell'impronta 160-bit SHA-1 di issuerPublicKey
CRL number	Il numero univoco della CRL assegnato dalla CA
ExpiredCertsOnCRL	La data in formato GeneralizedTime dalla quale i certificati scaduti sono tenuti in CRL. Il valore è impostato uguale alla data di emissione della CA
Issuing Distribution Point	Identifica il punto di distribuzione delle CRL e lo scopo: indica se la CRL è generata solo per certificati di CA, o del soggetto (end-entity)
Invalidity Date	Data in formato UTC che indica la data da cui si ritiene che il certificate sia invalido

La richiesta OCSP contiene i seguenti campi:

Field	Value
Hash Algorithm	sha-1 [1 3 14 3 2 26] OR sha-256 [2 16 840 1 101 3 4 2 1]
Issuer Name Hash	Hash del DN dell'emittente
Issuer Key Hash	Hash della chiave pubblica dell'emittente.
Serial Number	Numero di serie del certificato

La risposta OCSP contiene i seguenti campi:

Field	Value
Response Status	Stato della rispsosta OCSP
Response Type	id-pkix-ocsp-basic [1 3 6 1 5 5 7 48 1 1]
Responder ID	Subject DN del certificcato firmatario della risposta OCSP.
Produced at	Data in formato GeneralizedTime di quando è stata generate la risposta OCSP
Hash Algorithm	sha-1 [1 3 14 3 2 26] OR sha-256 [2 16 840 1 101 3 4 2 1]
Issuer Name Hash	Hash del distinguishName dell'emittente
Issuer Key Hash	Hash della chiave pubblica dell'emittente
Serial Number	Numero di serie del certificato

thisUpdate	LA data di verifica dello stato del certificato in formato GeneralizedTime
nextUpdate	Data in cui lo stato del certificato potrebbe essere aggiornato
Issuer Signature Algorithm	sha-256WithRSAEncryption [1 2 840 113549 1 1 11]
Issuer's Signature	[OCSP response Signature]
Issuer certificate	[OCSP response signing certificate]

OCSP Extensions

La richiesta OCSP può contenere le seguenti estensioni:

Extension	Value
nonce	Un numero arbitrario che può essere usato una sola volta. Crittograficamente lega una richiesta alla sua risposta per prevenire attacchi da replica. È contenuto in una una requestExtensions nel caso della richiesta, mentre nel caso della risposta può essere contenuta in una responseExtensions.

CNDCEC utilizza il prodotto (denominato "Dike") di InfoCert gratuitamente scaricabile dai Titolari dal sito www.firma.infocert.it per consentire:

- di firmare digitalmente documenti a tutti i Soggetti in possesso di un certificato emesso da CNDCEC;
- la verifica della firma apposta a documenti firmati digitalmente secondo i formati definiti dagli atti di implementazione del Regolamento.

Gli ambienti in cui Dike opera, i prerequisiti hardware e software nonché tutte le indicazioni per l'installazione del prodotto sono reperibili all'indirizzo web sopra indicato. Le istruzioni per l'utilizzo del prodotto sono incluse nel prodotto stesso e consultabili tramite la funzione di help. Il prodotto Dike è in grado di firmare qualsiasi tipo di file. La possibilità di visualizzare il file dipende dalla disponibilità sulla stazione di lavoro dell'utente di un adeguato software di visualizzazione.
I documenti elettronici sottoscritti con certificati emessi da CNDCEC possono essere verificati anche attraverso altri strumenti, in grado di interpretare i formati di firma previsti. Tali strumenti sono fuori dalla responsabilità di CNDCEC.
Ad esempio, i documenti firmati utilizzando i certificati emessi in virtù del presente CPS, in formato PAdES, sono verificabili anche con lo strumento Adobe Reader®.

Avvertenza

Alcuni formati permettono di inserire del codice eseguibile (macro o comandi) all'interno del documento senza che questo ne alteri la struttura binaria e tali da attivare funzionalità che possono modificare gli atti, i fatti o i dati rappresentati nel documento medesimo. I file firmati digitalmente che contengono tali strutture non producono gli effetti di cui all'articolo 25 comma 2 del Regolamento, ossia non può considerarsi equivalente rispetto a una firma autografa. È cura del Titolare assicurarsi, tramite le funzionalità tipiche di ciascun prodotto, dell'assenza di tale codice eseguibile.