

Manuale Operativo

Certificate Practice Statement

CODICE DOCUMENTO	ICERT-INDI-FEA
VERSIONE	1.6
DATA	12/05/2023

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	7
1.1	Quadro generale	7
1.2	Nome ed identificativo del documento.....	7
1.3	Partecipanti e responsabilità.....	8
1.3.1	Certification Authority – Autorità di Certificazione	8
1.3.2	Registration authority – Ufficio di Registrazione (RA)	9
1.3.3	Soggetto.....	10
1.3.4	Utente	10
1.3.5	Richiedente	10
1.3.6	Autorità.....	10
1.4	Uso del certificato	11
1.4.1	Usi consentiti.....	11
1.4.2	Usi non consentiti	11
1.5	Amministrazione del Manuale Operativo.....	11
1.5.1	Amministratore del Manuale Operativo	11
1.5.2	Contatti.....	11
1.5.3	Soggetti responsabili dell'approvazione del Manuale Operativo.....	12
1.5.4	Procedure di approvazione	12
1.6	Definizioni e acronimi.....	12
1.6.1	Definizioni	12
1.6.2	Acronimi e abbreviazioni:.....	17
2	PUBBLICAZIONE E ARCHIVIAZIONE	21
2.1	Archiviazione	21
2.2	Pubblicazione delle informazioni sulla certificazione.....	21
2.2.1	Pubblicazione del manuale operativo	21
2.2.2	Pubblicazione dei certificati	21
2.2.3	Pubblicazione delle liste di revoca e sospensione	21
2.3	Periodo o frequenza di pubblicazione	21
2.3.1	Frequenza di pubblicazione del manuale operativo	21
2.3.2	Frequenza pubblicazione delle liste di revoca e sospensione	21
2.4	Controllo degli accessi agli archivi pubblici	22
3	IDENTIFICAZIONE E AUTENTICAZIONE	23
3.1	Denominazione	23
3.1.1	Tipi di nomi.....	23
3.1.2	Necessità che il nome abbia un significato.....	23
3.1.3	Anonimato e pseudonimia dei richiedenti.....	23
3.1.4	Regole di interpretazione dei tipi di nomi.....	23
3.1.5	Univocità dei nomi	23
3.1.6	Riconoscimento, autenticazione e ruolo dei marchi registrati	24
3.2	Convalida iniziale dell'identità	24
3.2.1	Metodo per dimostrare il possesso della chiave privata.....	24
3.2.2	Autenticazione dell'identità delle organizzazioni	24
3.2.3	Identificazione della persona fisica	24
3.2.4	Identificazione della persona giuridica.....	29
3.2.5	Informazioni del Soggetto o del Richiedente non verificate	30
3.2.6	Validazione dell'autorità	30
3.3	Identificazione e autenticazione per il rinnovo delle chiavi e dei certificati.....	30
3.3.1	Identificazione e autenticazione per il rinnovo delle chiavi e dei certificati.....	30
3.4	Identificazione e autenticazione per le richieste di revoca o sospensione	30
3.4.1	Richiesta da parte del Soggetto.....	30
3.4.2	Richiesta da parte del Richiedente	31
4	OPERATIVITÀ	32

4.1	Richiesta del certificato	32
4.1.1	Chi può richiedere un certificato	32
4.1.2	Processo di registrazione e responsabilità	32
4.2	Elaborazione della richiesta	33
4.2.1	Informazioni che il Soggetto deve fornire	33
4.2.2	Esecuzione delle funzioni di identificazione e autenticazione	34
4.2.3	Approvazione o rifiuto della richiesta del certificato	35
4.2.4	Tempo massimo per l'elaborazione della richiesta del certificato	35
4.3	Emissione del certificato	35
4.3.1	Azioni della CA durante l'emissione del certificato	35
4.3.2	Notifica ai richiedenti dell'avvenuta emissione del certificato	36
4.3.3	Attivazione	36
4.4	Accettazione del certificato	37
4.4.1	Comportamenti concludenti di accettazione del certificato	37
4.4.2	Pubblicazione del certificato da parte della Certification Authority	37
4.4.3	Notifica ad altri soggetti dell'avvenuta pubblicazione del certificato	37
4.5	Uso della coppia di chiavi e del certificato	37
4.5.1	Uso della chiave privata e del certificato da parte del Soggetto	37
4.5.2	Uso della chiave pubblica e del certificato da parte degli Utenti Finali	38
4.5.3	Limiti d'uso e di valore	38
4.6	Rinnovo del certificato	38
4.6.1	Motivi per il rinnovo	38
4.6.2	Chi può richiedere il rinnovo	38
4.6.3	Elaborazione della richiesta di rinnovo del certificato	38
4.7	Rimissione del certificato	39
4.8	Modifica del certificato	39
4.9	Revoca e sospensione del certificato	39
4.9.1	Motivi per la revoca	39
4.9.2	Chi può richiedere la revoca	40
4.9.3	Procedure per richiedere la revoca	40
4.9.4	Periodo di grazia della richiesta di revoca	41
4.9.5	Tempo massimo di elaborazione della richiesta di revoca	41
4.9.6	Requisiti per la verifica della revoca	41
4.9.7	Frequenza di pubblicazione della CRL	41
4.9.8	Latenza massima della CRL	42
4.9.9	Servizi online di verifica dello stato di revoca del certificato	42
4.9.10	Requisiti servizi on line di verifica	42
4.9.11	Altre forme di revoca	42
4.9.12	Requisiti specifici rekey in caso di compromissione	42
4.9.13	Motivi per la sospensione	42
4.9.14	Chi può richiedere la sospensione	42
4.9.15	Procedure per richiedere la sospensione	43
4.9.16	Limiti al periodo di sospensione	44
4.10	Servizi riguardanti lo stato del certificato	44
4.10.1	Caratteristiche operative	44
4.10.2	Disponibilità del servizio	44
4.10.3	Caratteristiche opzionali	44
4.11	Disdetta dai servizi della CA	44
4.12	Deposito presso terzi e recovery della chiave	44
5	MISURE DI SICUREZZA E CONTROLLI	45
5.1	Sicurezza fisica	45
5.1.1	Posizione e costruzione della struttura	45
5.1.2	Accesso fisico	46
5.1.3	Impianto elettrico e di climatizzazione	46
5.1.4	Prevenzione e protezione contro gli allagamenti	47
5.1.5	Prevenzione e protezione contro gli incendi	47
5.1.6	Supporti di memorizzazione	48

5.1.7	Smaltimento dei rifiuti	48
5.1.8	Off-site backup.....	48
5.2	Controlli procedurali.....	48
5.2.1	Ruoli chiave	48
5.3	Controllo del personale.....	49
5.3.1	Qualifiche, esperienze e autorizzazioni richieste.....	49
5.3.2	Procedure di controllo delle esperienze pregresse	49
5.3.3	Requisiti di formazione	49
5.3.4	Frequenza di aggiornamento della formazione	49
5.3.5	Frequenza nella rotazione dei turni di lavoro.....	50
5.3.6	Sanzioni per azioni non autorizzate.....	50
5.3.7	Controlli sul personale non dipendente	50
5.3.8	Documentazione che il personale deve fornire	50
5.4	Gestione del giornale di controllo	50
5.4.1	Tipi di eventi memorizzati	51
5.4.2	Frequenza di trattamento e di memorizzazione del giornale di controllo	51
5.4.3	Periodo di conservazione del giornale di controllo	51
5.4.4	Protezione del giornale di controllo	51
5.4.5	Procedure di backup del giornale di controllo.....	51
5.4.6	Sistema di memorizzazione del giornale di controllo	51
5.4.7	Notifica in caso di identificazione di vulnerabilità.....	51
5.4.8	Valutazioni di vulnerabilità	52
5.5	Archiviazione dei verbali	52
5.5.1	Tipi di verbali archiviati	52
5.5.2	Protezione dei verbali	52
5.5.3	Procedure di backup dei verbali	52
5.5.4	Requisiti per la marcatura temporale dei verbali	52
5.5.5	Sistema di memorizzazione degli archivi.....	52
5.5.6	Procedure per ottenere e verificare le informazioni contenute negli archivi.....	52
5.6	Sostituzione della chiave privata della CA.....	52
5.7	Compromissione della chiave privata della CA e disaster recovery.....	53
5.7.1	Procedure per la gestione degli incidenti.....	53
5.7.2	Corruzione delle macchine, del software o dei dati	53
5.7.3	Procedure in caso di compromissione della chiave privata della CA	53
5.7.4	Erogazione dei servizi di CA in caso di disastri	53
5.8	Cessazione del servizio della CA o della RA.....	53
6	CONTROLLI DI SICUREZZA TECNOLOGICA	55
6.1	Installazione e generazione della coppia di chiavi di certificazione	55
6.1.1	Generazione della coppia di chiavi del Soggetto.....	55
6.1.2	Consegna della chiave privata al Richiedente.....	56
6.1.3	Consegna della chiave pubblica alla CA	56
6.1.4	Consegna della chiave pubblica agli utenti	56
6.1.5	Algoritmo e lunghezza delle chiavi	56
6.1.6	Controlli di qualità e generazione della chiave pubblica.....	56
6.1.7	Scopo di utilizzo della chiave.....	57
6.2	Protezione della chiave privata e controlli ingegneristici del modulo crittografico.....	57
6.2.1	Controlli e standard del modulo crittografico	57
6.2.2	Controllo di più persone della chiave privata di CA	57
6.2.3	Deposito presso terzi della chiave privata di CA	57
6.2.4	Backup della chiave privata di CA	58
6.2.5	Archiviazione della chiave privata di CA.....	58
6.2.6	Trasferimento della chiave privata da un modulo o su un modulo crittografico	58
6.2.7	Memorizzazione della chiave privata su modulo crittografico	58
6.2.8	Metodo di attivazione della chiave privata	58
6.2.9	Metodo di disattivazione della chiave privata	58
6.2.10	Metodo per distruggere la chiave privata della CA.....	58
6.2.11	Classificazione dei moduli crittografici.....	58

6.3	Altri aspetti della gestione delle chiavi.....	59
6.3.1	Archiviazione della chiave pubblica.....	59
6.3.2	Periodo di validità del certificato e della coppia di chiavi.....	59
6.4	Dati di attivazione della chiave privata	59
6.5	Controlli sulla sicurezza informatica	59
6.5.1	Requisiti di sicurezza specifici dei computer	59
6.6	Operatività sui sistemi di controllo	59
6.7	Controlli di sicurezza della rete.....	60
6.1	Controlli di sicurezza della rete.....	61
7	FORMATO DEL CERTIFICATO, DELLA CRL E DELL'OCSP	62
7.1	Formato del certificato	62
7.1.1	Numero di versione.....	62
7.1.2	Estensioni del certificato	62
7.1.3	OID dell'algoritmo di firma	62
	ecdsa-with-SHA512 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA512(4)].....	62
7.1.4	Forme di nomi	62
7.1.5	Vincoli ai nomi.....	63
7.1.6	OID del certificato	63
7.2	Formato della CRL.....	63
7.2.1	Numero di versione.....	63
7.2.2	Estensioni della CRL	63
7.3	Formato dell'OCSP	63
7.3.1	Numero di versione.....	63
7.3.2	Estensioni dell'OCSP	63
8	CONTROLLI E VALUTAZIONI DI CONFORMITÀ	64
8.1	Frequenza o circostanze per la valutazione di conformità	64
8.2	Identità e qualifiche di chi effettua il controllo	64
8.3	Rapporti tra InfoCert e CAB.....	65
8.4	Aspetti oggetto di valutazione.....	65
8.5	Azioni in caso di non conformità	65
9	ALTRI ASPETTI LEGALI E DI BUSINESS	66
9.1	Tariffe	66
9.1.1	Tariffe per il rilascio e il rinnovo dei certificati	66
9.1.2	Tariffe per l'accesso ai certificati	66
9.1.3	Tariffe per l'accesso alle informazioni sullo stato di sospensione e revoca dei certificati	66
9.1.4	Tariffe per altri servizi	66
9.1.5	Politiche per il rimborso	66
9.2	Responsabilità finanziaria.....	66
9.2.1	Copertura assicurativa	66
9.2.2	Altre attività	67
9.2.3	Garanzia o copertura assicurativa per i soggetti finali	67
9.3	Confidenzialità delle informazioni di business	67
9.3.1	Ambito di applicazione delle informazioni confidenziali.....	67
9.3.2	Informazioni non rientranti nell'ambito di applicazione delle informazioni confidenziali.....	67
9.3.3	Responsabilità di protezione delle informazioni confidenziali	67
9.4	Privacy	67
9.4.1	Programma sulla privacy	67
9.4.2	Dati che sono trattati come personali	68
9.4.3	Dati non considerati come personali	68
9.4.4	Titolare del trattamento.....	68
9.4.5	Informativa privacy e consenso al trattamento dei dati personali.....	68
9.4.6	Divulgazione dei dati a seguito di richiesta da parte dell'autorità.....	68
9.4.7	Altri motivi di divulgazione	68
9.5	Proprietà intellettuale	68
9.6	Rappresentanza e garanzie.....	69
9.7	Limitazione di garanzia	69

9.8	Limitazione di responsabilità.....	69
9.9	Indennizzi.....	69
9.10	Termine e risoluzione	69
9.10.1	Termine.....	69
9.10.2	Risoluzione	69
9.10.3	Effetti della risoluzione	69
9.11	Canali di comunicazione ufficiali.....	69
9.12	Revisione del Manuale Operativo.....	69
9.12.1	Storia delle revisioni.....	70
9.12.2	Procedure di revisione	73
9.12.3	Periodo e meccanismo di notifica	73
9.12.4	Casi nei quali l'OID deve cambiare	73
9.13	Risoluzione delle controversie	73
9.14	Foro competente.....	74
9.15	Legge applicabile.....	74
9.16	Disposizioni varie.....	75
9.17	Altre disposizioni	75
APPENDICE A	76	
	Certificato di ROOT: InfoCert Advanced Electronic Signature CA 3.....	76
	Certificato di ROOT: InfoCert Advanced Electronic Signature CA 4.....	82
	Formato delle CRL e OCSP	90
	Valori ed estensioni per CRL e OCSP.....	90
	OCSP Extensions.....	92

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - ubicazione Data Center InfoCert e sito della Disaster Recovery.....	46
---	-----------

1 INTRODUZIONE

1.1 Quadro generale

Un certificato lega la chiave pubblica ad un insieme di informazioni che identificano il soggetto che possiede la corrispondente chiave privata: tale persona fisica o giuridica è il **Soggetto** del certificato. Il certificato è usato da altre persone per reperire la chiave pubblica, distribuita con il certificato, e verificare la firma elettronica apposta o associata ad un documento. Il certificato garantisce la corrispondenza tra la chiave pubblica ed il Soggetto. Il grado d'affidabilità di quest'associazione è legato a diversi fattori: la modalità con cui la Certification Authority ha emesso il certificato, le misure di sicurezza adottate, gli obblighi assunti dal Soggetto per la protezione della propria chiave privata, le garanzie offerte.

Il presente documento è il Manuale Operativo, del **Prestatore di Servizi Fiduciari InfoCert** (*Trust Service Provider*) che, tra i servizi fiduciari, fornisce anche servizi di firma elettronica avanzata e sigillo elettronico avanzato. Il manuale contiene le politiche e le pratiche seguite nel processo di identificazione e emissione del certificato, le misure di sicurezza adottate, gli obblighi, le garanzie e le responsabilità, e in generale di tutto ciò che rende affidabile un certificato, in conformità con la vigente normativa in materia di servizi fiduciari, firma elettronica avanzata ovvero sigillo elettronico avanzato.

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 InfoCert – Manuale Operativo" ed è caratterizzato dal codice documento: **ICERT-INDI-FEA**. La versione e il livello di rilascio sono identificabili in calce ad ogni pagina.

Al documento sono associati gli Object Identifier (OID), descritti in seguito, che sono referenziati nell'estensione CertificatePolicy dei certificati, secondo l'utilizzo cui gli stessi sono destinati. Il significato degli OID è il seguente:

L'*object identifier* (OID) che identifica InfoCert è 1.3.76.36

DESCRIZIONE	OID
Manuale-operativo-certificato emesso a persona fisica	1.3.76.36.1.1.8.1 conforme alla policy NCP. 0.4.0.2042.1.1
Manuale-operativo-certificato emesso a persona fisica e chiavi su dispositivo (SSCD)	1.3.76.36.1.1.8.3 conforme alla policy NCP+ 0.4.0.2042.1.2
Manuale-operativo-certificato emesso a persona fisica per firma automatica remota su dispositivo	1.3.76.36.1.1.8.5 conforme alla policy NCP+ 0.4.0.2042.1.2
Manuale-operativo-certificato emesso a persona giuridica	1.3.76.36.1.1.8.2 conforme alla policy NCP 0.4.0.2042.1.1
Manuale-operativo-certificato emesso a persona giuridica e chiavi su dispositivo (SSCD)	1.3.76.36.1.1.8.4 conforme alla policy NCP+ 0.4.0.2042.1.2
Manuale-operativo-certificato emesso a persona giuridica per firma automatica remota su dispositivo	1.3.76.36.1.1.8.6 conforme alla policy NCP+ 0.4.0.2042.1.2
Manuale-operativo-certificato emesso a solo scopo di test	1.3.76.36.1.1.8.9 conforme alla policy NCP+ 0.4.0.2042.1.2

OID aggiuntivi possono essere presenti nel certificato per indicare l'esistenza di limiti d'uso. Tali OID sono elencati nel paragrafo 4.5.3. 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.firma.infocert.it>, sezione "Documentazione".

1.3 Partecipanti e responsabilità

1.3.1 Certification Authority - Autorità di Certificazione

La **Certification Authority** è il soggetto terzo e fidato che emette i certificati di firma, firmandoli con la propria chiave privata, detta chiave di CA o chiave di root.

InfoCert è la Certification Authority (**CA**) che emette, pubblica nel registro e revoca i certificati, operando in conformità alle regole tecniche emanate dall'Autorità di Vigilanza e secondo quanto prescritto dal Regolamento eIDAS [1] e dal Codice dell'Amministrazione Digitale [2].

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

Denominazione sociale	InfoCert – Società per azioni Società soggetta a direzione e coordinamento di Tinexta S.p.A.
Sede legale	Piazza Sallustio n.9, 00187, Roma (RM)
Sede operativa	Via Marco e Marcelliano n.45, 00147, Roma (RM)
Rappresentante legale	Danilo Cattaneo In qualità di Amministratore Delegato
N. di telefono	06 836691
N. Iscrizione Registro Imprese	Codice Fiscale 07945211006
N. partita IVA	07945211006
Sito web	https://www.infocert.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,
- la distribuzione e/o inizializzazione del dispositivo di firma, ove presente,
- 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.

1.3.2.1 Incaricato alla Registrazione (IR)

La RA può nominare 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

E' la persona fisica o giuridica titolare del certificato, all'interno del quale sono inseriti i dati identificativi fondamentali.

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 avanzata 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;
- Può essere la persona giuridica che richiede il certificato per persone fisiche a essa legate da rapporti commerciali ovvero nell'ambito di organizzazioni.

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 di certificazione, qualificati e non, 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 alle normative e agli standard applicabili, del prestatore di servizi fiduciari qualificato per i servizi qualificati e non qualificati da esso prestati.

1.4 Uso del certificato

1.4.1 Usi consentiti

I certificati emessi dalla CA InfoCert, secondo le modalità indicate dal presente manuale operativo, sono Certificati per firma elettronica avanzata o sigillo elettronico avanzato ai sensi del CAD e dell'articolo 26 ovvero articolo 36 del Regolamento eIDAS.

Il certificato emesso dalla CA sarà usato per verificare la firma elettronica avanzata o del sigillo elettronico del Soggetto cui il certificato appartiene.

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 Amministratore del Manuale Operativo

1.5.2 Contatti

InfoCert 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:

InfoCert S.p.A.

Responsabile del Servizio di Certificazione Digitale

Piazza Luigi da Porto n.3

35131 Padova

Telefono: 06 836691

Fax: 06 23328861

Call Center Firma Digitale: consultare il link <https://help.infocert.it/contatti/>

Web: <https://www.firma.infocert.it>

e-mail: firma.digitale@legalmail.it

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

1.5.3 Soggetti responsabili dell'approvazione del Manuale Operativo

Questo Manuale Operativo viene verificato dal Responsabile della Sicurezza e delle policies, dal Responsabile della Privacy, dal Responsabile del Servizio di Certificazione, dall'Ufficio Legale e dall'Area di Consulenza e approvato dal management aziendale.

1.5.4 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 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 pubblicità, 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 accreditato a norma del Regolamento eIDAS come competente a effettuare la valutazione

(Organismo di valutazione della conformità)	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]).
Card Management System (CMS)	Strumento di autenticazione, identificazione, raccolta e conservazione dei dati relativi ai Soggetti o ai Richiedenti
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])
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 elettronica sul documento informatico
chiave pubblica	L'elemento della coppia di chiavi asimmetriche destinato ad essere reso pubblico, con il quale si verifica la firma elettronica apposta sul documento informatico dal Soggetto
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 automatica	Particolare procedura informatica di firma elettronica eseguita previa autorizzazione del sottoscrittore che mantiene il controllo esclusivo delle proprie chiavi di firma, in assenza di presidio puntuale e continuo da parte di questo
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])
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].
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
OTP - One Time Password:	Una One-Time Password (password usata una sola volta) è una password che è valida solo per una

	singola transazione. L'OTP viene generata e resa disponibile al Soggetto in un momento immediatamente antecedente all'apposizione della firma elettronica. Può essere basato su dispositivi hardware o su procedure software.
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: 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 creazione, verifica e convalida di certificati di autenticazione di siti web; o 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])
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])
webCam	Videocamera di ridotte dimensioni, destinata a trasmettere immagini in streaming via Internet e catturare immagini fotografiche. Collegata a un PC o integrata in dispositivi mobile è utilizzata per chat video o per videoconferenze.

1.6.2 Acronimi e abbreviazioni:

Acronimo	Significato
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
HSM	Hardware Secure Module: è un dispositivo sicuro per la creazione della firma, con funzionalità analoghe a quelle delle smartcard, ma con superiori caratteristiche di memoria e di performance;
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;
OTP	OneTime Password
PEC	Posta Elettronica Certificata
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
X509	Standard ITU-T per le PKI
X500	Standard ITU-T per i servizi LDAP e directory

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 è reperibile in formato elettronico presso il sito web della Certification Authority (cfr. § 1.5.2).

2.2.2 Pubblicazione dei certificati

Non è prevista la possibilità di rendere pubblici i certificati emessi nell'ambito del presente Manuale Operativo.

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 o con protocollo http all'indirizzo riportato nell'attributo "CRL Distribution Points" del certificato. Tale accesso può essere effettuato tramite i software messi a disposizione dalla CA e/o le funzionalità presenti nei prodotti disponibili sul mercato che interpretano il protocollo LDAP e/o HTTP.

La CA 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 sul sito del certificatore ogni qualvolta ci siano delle modifiche significative.

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 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

Solo in caso di identificazione secondo la modalità 1_LiveID (vedi 3.2.3.1) è facoltà del Soggetto richiedere alla CA che il certificato riporti uno pseudonimo in luogo dei propri dati reali. La CA conserverà le informazioni relative alla reale identità della persona per un numero di anni dall'emissione del certificato stesso come stabilito contrattualmente.

3.1.4 Regole di interpretazione dei tipi di nomi

InfoCert 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 italiani;
- 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.

Nel caso di persona giuridica, per garantire l'univocità del soggetto, nel certificato deve essere indicato il nome dell'organizzazione e un codice identificativo univoco:

- la Partita IVA o il Numero di Registro Imprese per le persone giuridiche italiane,
- i codici VAT (Value Added Tax Code) o NTR (National Trade Register) per le persone giuridiche.

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.

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

InfoCert 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, attraverso le seguenti modalità:

Modalità	Soggetti abilitati a eseguire l'identificazione	Strumenti di autenticazione a supporto della fase di identificazione
1 LiveID	<ul style="list-style-type: none">• Certification Authority (CA)• Registration Authority (RA)• Incaricato alla Registrazione• Pubblico Ufficiale• Datore di Lavoro per la identificazione dei propri dipendenti, collaboratori, agenti	n/a

2 AMLID	<ul style="list-style-type: none"> Soggetti destinatari degli obblighi Antiriciclaggio ai sensi delle normative di recepimento della Direttiva 2005/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo, e delle successive normative comunitarie di esecuzione 	n/a
3 SignID	<ul style="list-style-type: none"> Certification Authority (CA) Registration Authority (RA) Incaricato alla Registrazione 	Utilizzo di una firma elettronica qualificata emessa da un Prestatore di Servizi Fiduciari Qualificato
4 AutID	<p>Certification Authority (CA)</p> <p>Registration Authority (RA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Incaricato alla Registrazione 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di un dispositivo CNS o TS-CNS in corso di validità Utilizzo di un dispositivo CIE in corso di validità Utilizzo di una identità SPID, in corso di validità e emessa da un Gestore di Identità Digitale SPID Utilizzo di una eID in corso di validità emessa da un Prestatore di Servizi Fiduciari Utilizzo di una identità proveniente da altri sistemi di identificazione informatica ritenuti conformi

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di un sistema basato sulla raccolta di dati biometrici
5 VideOID	Certification Authority (CA) Registration Authority (RA) <ul style="list-style-type: none"> • Incaricato alla Registrazione 	n/a
6 SelfID	Certification Authority (CA) Registration Authority (RA) Incaricato alla Registrazione	n/a

3.2.3.1 *Riconoscimento effettuato secondo la modalità 1 - LiveID*

La modalità di identificazione **LiveID** prevede un incontro di persona tra il Soggetto, che deve essere maggiorenne, 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 già eseguita dal datore di lavoro, ai fini della stipula del contratto di lavoro, è considerata valida dalla CA in conformità con la seguente modalità di riconoscimento:

- l'identificazione eseguita dal datore di lavoro nell'ambito della attivazione di rapporti di agenzia;
- l'identificazione eseguita dal datore di lavoro dei già dipendenti in stato di

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).

La CA si riserva la facoltà di accettare documenti di identità emessi da autorità di Paesi appartenenti alla Unione Europea, sulla base della analisi delle caratteristiche oggettive di certezza dell'identità e sicurezza nel processo di emissione dei documenti stessi da parte della Autorità Emittenti

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

pensione, che continuano ad accedere ai portali e/o ai locali aziendali per esigenze ricreative, o di agevolazioni su beni e servizi, previsti dagli accordi aziendali.

I dati di registrazione per la modalità di identificazione LiveID sono conservati dalla CA in formato analogico o in formato elettronico.

3.2.3.2 Riconoscimento effettuato secondo la modalità 2 - AMLID

Nella **modalità 2 - AMLID** la CA si avvale dell'identificazione eseguita da uno dei soggetti destinatari degli obblighi di Identificazione e Adeguata Verifica, ai sensi delle normative tempo per tempo vigenti, di recepimento della Direttiva UE 2015/849, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo, e delle successive ulteriori normative comunitarie di esecuzione.

Con specifico riferimento al contesto italiano, i dati utilizzati per il riconoscimento sono rilasciati dal Soggetto ai sensi del D.Lgs. 90/20017 e s.m.i. [6], a norma del quale i clienti sono tenuti a fornire - sotto la propria responsabilità - tutte le informazioni necessarie e aggiornate per consentire ai Soggetti destinatari degli Obblighi elencati nella predetta norma, di adempiere agli obblighi di identificazione della clientela. I soggetti destinatari degli obblighi acquisiscono i dati in base alle procedure definite in autonomia nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 90/20017 e s.m.i., ovvero alle analoghe procedure adottate secondo le norme antiriciclaggio vigenti alla data del riconoscimento (anche se in epoca anteriore al presente Manuale).

Questa modalità di identificazione prevede il conferimento, da parte della CA, di un mandato con rappresentanza al soggetto destinatario degli obblighi, che agisce quindi da RA. I dati identificativi del Soggetto raccolti all'atto del riconoscimento sono conservati dalla CA di norma in modalità elettronica e possono essere conservati anche in modalità analogica.

3.2.3.3 Riconoscimento effettuato secondo la modalità 3 - SignID

Nella **modalità 3 SignID** la CA InfoCert si basa sul riconoscimento già effettuato da un'altra CA che emette certificati qualificati. Il Soggetto è già in possesso di un certificato ancora in corso di validità, che utilizza nei confronti di InfoCert. I dati di registrazione sono conservati, in questo caso, esclusivamente in formato elettronico.

3.2.3.4 Riconoscimento effettuato secondo la modalità 4 - AUTID

Nella **modalità 4 AutID** la CA si basa sul riconoscimento già effettuato da autorità pubbliche o private per l'emissione di:

- CNS (Carta nazionale dei Servizi), TS-CNS (Tessera Sanitaria – Carta Nazionale dei Servizi) o CIE (Carta di Identità Elettronica) in Italia;
- Carta di Identità Elettronica di un paese Europeo,

- Gestore di Identità Digitale SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale SPID) o altro Identity Provider eID eIDAS;
- Un mezzo di identificazione elettronica pre-esistente, non notificato ed emesso da una autorità pubblica o un soggetto privato, a condizione che fornisca una garanzia equivalente alla presenza fisica sotto il profilo dell'affidabilità.
- Sistema di identificazione biometrico.

Il Soggetto deve essere quindi in possesso di un dispositivo sicuro con un certificato ancora in corso di validità, ovvero di una identità digitale eIDAS, con la quale si autentica ai sistemi della CA o della RA che ne accerta così l'identità.

Si considera coerente con la presente modalità di identificazione l'utilizzo di una identità proveniente da altri sistemi di identificazione informatica ritenuti conformi, il cui uso sia stato regolamentato attraverso il contratto tra CA e Richiedente.

Sono ritenuti mezzi validi ai fini dell'autenticazione anche modalità biometriche eventualmente messe a disposizione da parte del Richiedente o dalla RA. Questo consente l'identificazione attraverso elementi biometrici come la firma grafometrica, impronte digitali, autenticazione vocale o altro.

I dati di registrazione sono conservati, in questi casi, esclusivamente in formato elettronico.

3.2.3.5 Riconoscimento effettuato secondo la modalità 5 - VideoID

Nella **modalità 5 VideoID** è richiesto al Soggetto il possesso di un device in grado di collegarsi a internet (PC, smartphone, tablet, etc.), una webcam e un sistema audio funzionante.

L'Icaricato alla Registrazione verifica l'identità del Soggetto o del Richiedente tramite il riscontro con uno o più documenti di riconoscimento in corso di validità, purché muniti di fotografia recente e riconoscibile.

Per ragioni di sicurezza e procedure anti-frode, il tipo di documenti accettati da questa modalità è limitato ai documenti di identità maggiormente diffusi (come ad esempio la carta di identità, la patente, il passaporto)³. È facoltà dell'Icaricato alla Registrazione escludere l'ammissibilità del documento utilizzato dal Soggetto o dal Richiedente se ritenuto carente delle caratteristiche minime sufficienti per assicurare la validità del documento. I dati di registrazione, costituiti da file audio-video e metadati strutturati in formato elettronico, sono conservati in forma protetta.

È facoltà della CA o della RA identificare la clientela attraverso una modalità video

³ La CA si riserva la facoltà di accettare ulteriori tipologie di documenti di identità, ovvero documenti emessi da autorità di Paesi appartenenti alla Unione Europea, sulla base della analisi delle caratteristiche oggettive di certezza dell'identità e sicurezza nel processo di emissione dei documenti stessi da parte della Autorità Emissenti.

asincrona: ossia dando facoltà al Soggetto o al Richiedente in una prima fase di inviare le evidenze a supporto della verifica dell'identità attraverso il caricamento di un video e solo successivamente verificare queste evidenze raccolte. Durante questo video il Soggetto sarà invitato a seguire le istruzioni legate all'identificazione che non verrà più guidata da un operatore ma da uno script o altro strumento informatico. Dopodiché la verifica sulla bontà del video e sulla congruità del contenuto a quanto impartito dalla procedura informatica, verrà svolto in un momento successivo da personale della CA o della RA.

3.2.3.6 *Riconoscimento asincrono unattended*

Nella **modalità 6 SelfID** l'identificazione avviene senza la presenza contestuale dell'Incaricato alla Registrazione e del Soggetto o Richiedente all'interno della sessione audiovideo. In questa configurazione il Soggetto effettua in autonomia la sessione di riconoscimento, caricando il proprio documento d'identità e seguendo le istruzioni per una procedura automatica di ripresa del suo volto (c.d. "video-selfie"), durante la quale compie alcune azioni casuali di rafforzamento, secondo le istruzioni della procedura predisposte dalla CA. Quest'ultima si avvale di una tecnologia che risuitisce un indice di compatibilità tra il Soggetto e i documenti presentati: qualora l'indice di compatibilità (c.d. "scoring") non raggiunga valori sufficienti, il processo non va a buon fine e il Soggetto deve ripetere il riconoscimento. Alternativamente, può essere prevista la presenza di un back-office che effettui verifiche asincrone e raccolga le ulteriori evidenze eventualmente necessarie al buon fine del riconoscimento.

Per ragioni di sicurezza e procedure anti-frode, il tipo di documenti accettati da questa modalità è limitato ai documenti di identità maggiormente diffusi (come ad esempio la carta di identità, la patente, il passaporto)⁴.

3.2.4 Identificazione della persona giuridica

La richiesta di certificato per persona giuridica deve essere effettuata da una persona fisica identificata in una delle modalità descritte sopra (cfr § 3.2.3).

Deve inoltre presentare la documentazione aggiornata relativa agli estremi della persona giuridica e la documentazione che attesti il titolo della persona fisica ad avanzare la richiesta per conto della persona giuridica.

⁴ La CA si riserva la facoltà di accettare ulteriori tipologie di documenti di identità, ovvero documenti emessi da autorità di Paesi appartenenti alla Unione Europea, sulla base della analisi delle caratteristiche oggettive di certezza dell'identità e sicurezza nel processo di emissione dei documenti stessi da parte della Autorità Emissenti.

3.2.5 Informazioni del Soggetto o del Richiedente non verificate

Il Soggetto può ottenere l'inserimento nel certificato di informazioni relative sui propri Titoli e/o abilitazioni Professionali.

Questi ulteriori attributi, se utilizzati all'interno del circuito SPID, devono essere comunicati da parte dell'Attribute Provider abilitato a questo tipo di attestazioni.

3.2.6 Validazione dell'autorità

La CA ovvero la RA verificano le informazioni richieste, definite nel paragrafo 4.2.1, per l'identificazione e validano la richiesta.

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

3.3.1 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 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 in modalità elettronica il modulo presente sul sito della CA.

La richiesta di sospensione può essere fatta attraverso la compilazione dell'apposito

form online, 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.

Nel caso in cui il Soggetto sia una persona giuridica, la richiesta di sospensione o revoca deve essere eseguita da un legale rappresentante o un soggetto munito di apposita procura.

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 per una persona fisica può essere richiesto da:

- Il Soggetto,
 - rivolgendosi direttamente alla CA al sito www.firma.infocert.it o al sito www.infocert.digital
 - rivolgendosi a una Registration Authority
- Il Richiedente per conto del Soggetto
 - rivolgendosi direttamente alla CA mediante il sito www.firma.infocert.it o al sito www.infocert.digital stipulando un accordo commerciale con la CA
 - rivolgendosi a una Registration Authority

Il certificato per una persona giuridica può essere richiesto da:

- Il Richiedente che rappresenta la persona giuridica
 - rivolgendosi direttamente alla CA mediante il sito www.firma.infocert.it o il sito www.infocert.digital o stipulando un accordo commerciale con la CA
 - rivolgendosi a specifiche Registration Authority appositamente istruite per emettere certificati di questo tipo.

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 veritieri 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. Quando il Soggetto è una persona giuridica, tali responsabilità ricadono sul legale rappresentante o soggetto munito di apposita procura, che richiede il certificato;
- Il Richiedente, ove presente, ha la responsabilità di informare il Soggetto, per

conto del quale sta richiedendo il certificato, sugli obblighi derivanti dal certificato, di fornire le informazioni corrette e veritieri sull'identità del Soggetto, di seguire i processi e le indicazioni della CA e/o della RA;

- La Registration Authority, dove presente e anche attraverso l'Incaricato alla Registrazione, ha la responsabilità di identificare con certezza il Soggetto e il Richiedente, informare i vari soggetti sugli obblighi derivanti dal certificato e seguire dettagliatamente i processi definiti dalla CA;
- La Certification Authority è la responsabile del corretto funzionamento del sistema di sottoscrizione nel suo complesso, della corretta gestione dell'infrastruttura PKI e della corretta conservazione dei certificati quando non è stato diversamente concordato tra le parti.

Nel caso in cui le chiavi siano generate in un dispositivo del Soggetto, il Richiedente deve inviare anche la richiesta in formato PKCS#10 firmata dal richiedente stesso.

4.2 Elaborazione della richiesta

Per ottenere un certificato di sottoscrizione il Soggetto e/o il 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 3;
- 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 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;

- numero di telefonia mobile per la trasmissione della OTP ove fosse questa la tecnologia OTP adottata.

Opzionalmente il Soggetto (o il Richiedente) può fornire un altro nome, con il quale è comunemente conosciuto, che sarà inserito in un apposito campo denominato commonName (nome comune) del SubjectDN del certificato. Il commonName, nel caso in cui non venisse fornito alcun ulteriore nome dal Soggetto o dal Richiedente, sarà valorizzato con nome e cognome del Soggetto stesso.

Nel caso in cui la persona fisica volesse certificare le proprie coppie di chiavi, il richiedente deve fornire anche il file in formato PKCS#10 della richiesta firmata dal Richiedente.

4.2.1.2 Persona giuridica

Per la richiesta di un certificato per persona giuridica il Richiedente, individuato nel legale rappresentante o persona fisica dotata di procura, deve fornire obbligatoriamente le seguenti informazioni:

- Cognome e Nome del Richiedente;
- Codice fiscale o analogo codice identificativo del Richiedente (TIN);
- Estremi del documento di riconoscimento presentato per l'identificazione del Richiedente, quali tipo, numero, ente emittente e data di rilascio dello stesso;
- e-mail per l'invio delle comunicazioni dalla CA al Richiedente;
- Nome del Soggetto persona giuridica;
- Partita IVA ovvero numero di Registro Imprese per i Soggetti italiani, VAT code ovvero NTR per Soggetti stranieri.

Opzionalmente il Richiedente può fornire un altro nome, con il quale il soggetto giuridico è comunemente conosciuto, che sarà inserito in un apposito campo denominato commonName (nome comune) del SubjectDN del certificato.

Nel caso in cui la persona giuridica volesse certificare le proprie coppie di chiavi, il richiedente deve fornire anche il file in formato PKCS#10 della richiesta firmata dal Richiedente

Le informazioni fornite sono memorizzate negli archivi della CA (fase di registrazione) e saranno la base per la generazione del certificato.

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, legale rappresentante della persona giuridica, i codici di sicurezza che gli consentono sia di procedere alla attivazione del dispositivo di firma o della procedura di firma, se remota, 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 se elettronici ovvero, in alcuni casi, coincidono con codici già in possesso del Soggetto.

La CA può prevedere che il PIN di firma sia scelto in autonomia dal Soggetto o dal Richiedente legale rappresentante della persona giuridica; in tali casi è onere del Soggetto o del Richiedente ricordare il PIN.

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 (o 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 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, che è inviato su canale sicuro all'interno del dispositivo.

4.3.1.2 Emissione del certificato su dispositivo di firma remota (HSM)

Il Soggetto o il Richiedente si autenticano ai servizi o alle applicazioni messe a disposizione dalla RA.

La coppia di chiavi crittografiche viene generata sull'HSM presso la sede del TSP; la RA invia quindi alla Certification Authority la richiesta di certificazione della chiave pubblica

attraverso un canale sicuro.

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, che viene memorizzato sull'HSM stesso.

4.3.1.3 *Emissione del certificato attraverso un sistema di Card Management System*

La coppia di chiavi crittografiche viene generata dalla RA direttamente sui dispositivi utilizzando un sistema di Card Management System autenticato. Il sistema gestisce il ciclo di vita completo del dispositivo crittografico, inviando alla Certification Authority la richiesta di certificazione della chiave pubblica in formato PKCS#10 firmata digitalmente, attraverso canale sicuro

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, che è inviato su canale sicuro all'interno del dispositivo.

4.3.1.4 *Emissione del certificato a persona giuridica*

La coppia di chiavi crittografiche viene generata dalla RA direttamente sull'HSM; la RA invia quindi alla Certification Authority la richiesta di certificazione della chiave pubblica in formato PKCS#10, che è firmata digitalmente con il certificato di sottoscrizione per procedura automatica 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, che viene memorizzato sull'HSM stesso.

Nel caso in cui la coppia di chiavi sia generata nel dispositivo HSM del Soggetto, questi dovrà inviare il PKCS#10 firmato e 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, che viene memorizzato sull'HSM stesso.

4.3.2 Notifica ai richiedenti dell'avvenuta emissione del certificato

In caso di emissione su dispositivo crittografico il Soggetto (o il Richiedente) non ha bisogno di notifica poiché il certificato è presente nel dispositivo che ha ricevuto. Negli altri casi riceverà la notifica attraverso l'indirizzo email che ha indicato al momento dell'iscrizione.

4.3.3 Attivazione

4.3.3.1 *Attivazione del dispositivo di firma (smartcard o token)*

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.

4.3.3.2 Attivazione del dispositivo di firma remota (HSM)

Per attivare il dispositivo di firma remota il Soggetto, ovvero il Richiedente in caso di persona giuridica, sceglie il PIN di firma, quantità di sicurezza riservata la cui custodia e tutela è posta esclusivamente in capo al Soggetto stesso, che viene confermato con l'inserimento della OneTime Password ricevuta via SMS, ovvero generata sul token o la token-app associata al certificato.

In alcuni casi, l'attivazione della firma remota può essere eseguita utilizzando una o più componenti di un sistema di autenticazione gestito dalla RA. In tale ipotesi la CA provvede a verificare preventivamente la rispondenza dei requisiti di sicurezza del sistema, assicurandosi che tale sistema garantisca la conoscenza esclusiva del dato per la creazione della firma da parte del Titolare, anche attraverso audit periodici. Gli aspetti di responsabilità sono regolati contrattualmente.

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.

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, se presente, ovvero gli strumenti di autenticazione per la firma remota; deve conservare le informazioni di abilitazione all'uso della chiave privata separatamente dal dispositivo. Deve garantire la protezione della segretezza e la conservazione degli eventuali codici di emergenza necessari 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 o del 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 possibile emettere certificati di firma elettronica avanzata e di sigillo elettronico avanzato a solo scopo di test inserendo il seguente limite d'uso:

- L'utilizzo del certificato è limitato alla sottoscrizione di documenti per finalità di test. The use of the certificate is limited to the signature of documents for test purpose.

4.6 Rinnovo del certificato

4.6.1 Motivi per il rinnovo

Il rinnovo consente di ottenere un nuovo certificato.

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; 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 InfoCert.

Il rinnovo di certificato per firma automatica non è previsto e si dovrà procedere ad una nuova emissione.

Il rinnovo di un certificato emesso a una persona giuridica non è previsto, si dovrà procedere ad una nuova emissione.

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 Rimissione 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) oppure, per i certificati di firma remota, sia stato compromesso o smarrito il dispositivo OTP;
 - 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 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 InfoCert 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 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. Qualora nel certificato oggetto della richiesta di revoca sia presente l'indicazione dell'Organizzazione, la CA provvederà a comunicare l'avvenuta revoca a tale soggetto.

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 un'ora, 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 attestato 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, InfoCert 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 on line di verifica

n/a

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 accettare 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. siano insorti dubbi sulla sicurezza del dispositivo OTP, qualora presente;
4. 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, 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. utilizzando (ove disponibile) la funzione di sospensione con OTP disponibile nel sito Web indicato nella documentazione contrattuale fornita all'atto della Registrazione.
3. telefonando al Call Center della CA e fornendo le informazioni richieste. In assenza del codice di emergenza e solo nel caso in cui si tratti di una richiesta di sospensione per compromissione di chiave, il Call Center, verificato il numero telefonico di provenienza della chiamata, attiva una sospensione immediata del certificato per una durata di 10 (dieci) giorni solari in attesa della richiesta scritta del Soggetto; qualora la CA non riceva la richiesta sottoscritta entro il termine indicato, procede a riattivare il certificato 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.

4.9.15.2 Sospensione richiesta dal Richiedente o dal Terzo Interessato

Il Richiedente può 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. La CA, qualora nel certificato oggetto della sospensione sia presente l'indicazione dell'Organizzazione, provvederà a comunicare l'avvenuta sospensione a tale soggetto.

4.9.16 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 questo 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 è disponibili 24 ore per 7 giorni la settimana.

4.10.3 Caratteristiche opzionali

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.

4.12 Deposito presso terzi e recovery della chiave

n/a

5 MISURE DI SICUREZZA E CONTROLLI

InfoCert TSP 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.

Un estratto della politica di sicurezza InfoCert è disponibile facendone richiesta alla casella PEC infocert@legalmail.it.

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 sito primario di erogazione 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 40 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, marcatura temporale,

firma remota e automatica.

Per i servizi in continuità operativa con valori di RTO/RPO prossimi allo zero, alcune componenti dei servizi di CA relativi alla pubblicazione delle CRL e all'OCSP sono ospitati su cloud AWS, rispettivamente, nella Regione Europa Francoforte e nella Regione Europa Irlanda. Per garantire inoltre la continuità operativa per la CA "InfoCert Advanced Electronic Signature CA 4" viene eseguita una copia cifrata dei dati su cloud AWS nella Regione Europa Milano.

AWS dispone di certificazioni di conformità ai sensi degli standard ISO/IEC 27001:2013, 27017:2015, 27018:2019 e ISO/IEC 9001:2015.



Figura 1 - ubicazione sito di erogazione primario InfoCert e 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 di erogazione di 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 ARGON IG-01.

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 per la parte data center basata su tecnologie Infinidat che comprendono n.2 enclosure InfiniBox di generazione F4000 e F6000; per la parte di CA l'infrastruttura si basa su tecnologia Pure Storage.

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 o in modalità di lavoro agile (smart working) si distribuisce su una fascia oraria dalle ore 08:00 alle ore 19:00 dal lunedì al venerdì.

Il presidio degli ambienti di produzione nella fascia notturna e nella fascia festiva viene garantito attraverso un piano di turnazione della reperibilità predisposto dal responsabile di unità organizzativa mensilmente con un anticipo di almeno 10 giorni. A seconda della necessità, gli interventi potranno essere condotti da remoto (teleintervento) o richiedere l'accesso alle sedi.

Fermo restando il possesso dei necessari requisiti tecnici e professionali, l'Azienda provvede ad avvicendare nella reperibilità il maggior numero possibile di lavoratori, dando priorità ai dipendenti che ne facciano richiesta.

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 InfoCert.

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 dalla CA, per un numero anni definito a livello contrattuale.

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 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, a memorizzazione avviene nelle modalità previste dal sistema di conservazione norma InfoCert e descritto nel manuale 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 dalla Certification Authority nel Sistema di Conservazione dei documenti InfoCert.

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 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, a memorizzazione avviene nelle modalità previste dal sistema di conservazione norma InfoCert e descritto nel manuale 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 al CAB.

5.7 Compromissione della chiave privata della CA e disaster recovery

5.7.1 Procedure per la gestione degli incidenti

La CA 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 del servizio. 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, se sotto il controllo di InfoCert.

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.

InfoCert ha descritto la procedura da seguire in caso di compromissione della chiave, nell'ambito del SGSI certificato ISO 27000, dandone evidenza anche al CAB.

5.7.4 Erogazione dei servizi di CA in caso di disastri

InfoCert 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, InfoCert 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 InfoCert 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 disposizione 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 Consegnna 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 Consegnna della chiave pubblica alla CA

n/a

6.1.4 Consegnna 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 bit.

Le chiavi del soggetto possono essere:

- chiavi asimmetriche RSA con lunghezza non inferiore a 2048 bits;
- chiavi asimmetriche EC su una delle curve ellittiche previste dal documento ETSI TS 119 312 - Cryptographic Suites di lunghezza non inferiore a 256 bit.

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

6.1.7.1 Utilizzo chiave di CA

La chiave di CA viene utilizzata solamente per la firma dei certificati dei Titolari, delle Liste di Revoca e dei certificati OCSP. L'estensione KeyUsage del certificato di CA contiene firma certificati (keyCertSign) e firma CRL (cRLSign).

Le risposte OCSP sono firmate tramite appositi certificati con extKeyUsage valorizzato con ocspSigning.

6.1.7.1 Utilizzo chiave del Titolare

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 InfoCert 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 InfoCert 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.

I moduli crittografici utilizzati da InfoCert per le chiavi di firma remota e automatica del Soggetto sono validati FIPS 140 Level 3 e Common Criteria (CC) Information Technology Security Evaluation Assurance Level EAL 4.

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 del 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

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, sia per il sito operativo di Padova sia per il sito di Disaster Recovery di Modena, nonché per le sedi di Roma e Milano 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).

6.1 Controlli di sicurezza della rete

Per la marcatura temporale fare riferimento al manuale operativo ICERT-INDI-TSA presente sul sito del prestatore di servizi fiduciari InfoCert.

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.

InfoCert 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 InfoCert sono X.509 versione 3.

7.1.2 Estensioni del certificato

n/a

7.1.3 OID dell'algoritmo di firma

L'algoritmo utilizzato per la firma dei certificati può essere scelto tra i seguenti:

sha256WithRSAEncryption [iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) sha256WithRSAEncryption(11)]

ecdsa-with-SHA256 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA256(2)]

ecdsa-with-SHA384 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA384(3)]

ecdsa-with-SHA512 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA512(4)].

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, InfoCert 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 InfoCert sono X.509 versione 2.

7.2.2 Estensioni della CRL

Per le estensioni della CRL si veda l'[APPENDICE A](#).

7.3 Formato dell'OCSP

Per consentire di determinare lo stato di revoca del certificato senza fare richiesta alla CRL, InfoCert rende disponibili 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 InfoCert è conforme alla versione 1 del RFC6960.

7.3.2 Estensioni dell'OCSP

Per le estensioni dell'OCSP si veda l'[APPENDICE A](#).

8 CONTROLLI E VALUTAZIONI DI CONFORMITÀ

InfoCert ha richiesto una valutazione di conformità rispetto al Regolamento (Conformity Assessment Report - CAR) a un organismo di valutazione autorizzato dal preposto organismo nazionale (CAB), che in Italia è ACCREDIA.

InfoCert 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 InfoCert e CAB

InfoCert 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 InfoCert 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 la segnalerà a InfoCert richiedendo garanzia per la sua correzione. Il CAB può riservarsi di rieseguire l'audit dopo che la non conformità è stata sanata.

InfoCert si impegna a risolvere tutte le non conformità in maniera tempestiva, 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 il sito www.infocert.it, o 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

n/a

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

Le tariffe sono disponibili presso il sito www.infocert.it, o presso le Registration Authority.

La CA può stipulare accordi commerciali con le RA, e/o i Richiedenti prevedendo tariffe specifiche.

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 la sezione dedicata all'assistenza clienti del www.infocert.it o presso le RA.

9.2 Responsabilità finanziaria

9.2.1 Copertura assicurativa

Il TSP InfoCert ha stipulato un contratto assicurativo per la copertura dei rischi dell'attività e dei danni causati a terzi, il cui testo è stato trattato ed accettato da AgID, 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 InfoCert in conformità a quanto indicato nel Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 [4], integrato con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n. 101, recante "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del 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 e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)" (in G.U. 4 settembre 2018 n. 205).

9.4.1 Programma sulla privacy

InfoCert 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 certificato ISO 27001, condividendo con quest'ultimo sistema il processo di

miglioramento continuo.

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 [4]; 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 Titolare del trattamento

InfoCert S.p.A.

Sede Operativa

Via Marco e Marcelliano 45

00147 Roma

richieste.privacy@legalmail.it

9.4.5 Informativa privacy e consenso al trattamento dei dati personali

L'informativa privacy è disponibile sul sito www.infocert.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 [4].

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

Il diritto d'autore sul presente documento è di InfoCert S.p.A. Tutti i diritti sono riservati.

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 1.5.2.

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 validità e fino alla prima scadenza degli stessi.

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 sarà prontamente pubblicato e reso disponibile secondo le modalità previste. Ogni modifica tecnica o procedurale a questo Manuale Operativo verrà prontamente comunicata alle RA.

9.12.1 Storia delle revisioni

Versione/Release n°:	1.6
Data Versione/Release:	12/05/2023
Descrizione modifiche:	Modifica logo InfoCert §§ 5.1.1, 5.1.3, 5.1.5 Revisione aspetti di facility §§ 6.1.5, 7.1.3 Revisione algoritmi e chiavi § Appendice A Aggiornamento formato CRL e OCSP
Motivazioni:	Revisione periodica documento Rebranding

Versione/Release n°:	1.5
Data Versione/Release:	20/05/2022
Descrizione modifiche:	Correzione refusi Formattazione per documento accessibile
Motivazioni:	Revisione periodica documento

Versione/Release n°:	1.4
-----------------------------	------------

Data	24/03/2022
Versione/Release:	
Descrizione modifiche:	aggiunta nuove modalità di identificazione § 3.2.3.4 e 3.2.3.6
Motivazioni:	nuove esigenze di processo

Versione/Release n°:	1.3
Data Versione/Release:	08/06/2021
Descrizione modifiche:	correzione refusi, revisione e aggiunta policy § 1.2, aggiornamento ragione sociale del gruppo § 1.3.1, aggiornamento contatti § 1.5.2, revisione descrizione § 4.3.1.2, aggiunta limite d'uso per finalità di test § 4.5.3, aggiornamento tecnologico e riferimenti ai servizi ospitati su cloud AWS § 5.1.1, aggiornamento tecnologico § 5.1.6 aggiornamento descrizione §§ 2.2.3, 5.3.5, 6.1.7 aggiunta nuova root CA § Appendice A.
Motivazioni:	revisione periodica del documento

Versione/Release n°:	1.2
Data Versione/Release:	25/07/2019
Descrizione modifiche:	correzione refusi, modifica logo aziendale, aggiornamento normativa sull'antiriciclaggio § 3.23.2, aggiornamento normativa privacy § 9.4.
Motivazioni:	revisione del documento per mutato contesto normativo e di

	business e correzione di refusi
--	---------------------------------

Versione/Release n°:	1.1
Data Versione/Release:	12/07/2017
Descrizione modifiche:	<p>§ 1.3.1.1 semplificazione modalità di nomina dell'IR;</p> <p>§ 1.3.3 correzione refusi</p> <p>§ 1.4.2 correzione refusi;</p> <p>§ 1.6 allineamento definizioni;</p> <p>§ 2.2.1 correzione refusi</p> <p>§ 2.2.2 definizione della non possibilità di pubblicare i certificati;</p> <p>§ 3.2. e § 3.2.3.2 eliminazione del riferimento al D.Lgs 231/2007 per l'Italia, in quanto pleonastici;</p> <p>§ 3.2.1 riscrittura del paragrafo;</p> <p>§ 3.2.3.4 riscrittura del paragrafo senza alternarne il significato; § 3.4.1 correzione refuso;</p> <p>§ 4.1.1 modifica sito web;</p> <p>§ 4.1.2 sostituzione di "iscrizione" con "registrazione";</p> <p>§ 4.3.3.2 modifica procedura di attivazione del dispositivo di firma remota;</p> <p>§ 4.4.2 definizione della non possibilità di pubblicare i certificati; § 4.5.1 correzione refusi;</p> <p>§ 4.9.3.2 semplificazione delle modalità di richiesta di revoca;</p> <p>§ 4.9.6 correzione refuso in struttura del documento;</p> <p>§ 4.9.10, § 4.9.11, § 4.9.12 correzione refusi in struttura del documento;</p> <p>§ 4.10.1 riscrittura paragrafo; § 5.6 riscrittura paragrafo;</p> <p>§ 6.1 inserimento riferimento a CSP ICERT-INDI-TSA;</p> <p>§ 7.3 riscrittura paragrafo; § 8 e § 8.5 correzione refusi;</p> <p>§ 9.1.1 e § 9.1.4 e § 9.1.5 modifica sito web;</p>

	§ 9.1.2 correzione refuso; § 9.12 correzione refuso; § 9.12.3 semplificazione modalità di reperimento del Manuale Operativo; Appendice A – correzione vari refusi
Motivazioni:	revisione del documento per mutato contesto di business e correzione di refusi

Versione/Release n°:	1.0
Data Versione/Release:	12/12/2016
Descrizione modifiche:	prima emissione
Motivazioni:	prima emissione del documento

9.12.2 Procedure di revisione

Le procedure di revisione del Manuale Operativo sono analoghe alle procedure di redazione. Le revisioni sono apportate di concerto con il Responsabile del Servizio di Certificazione, il Responsabile della Sicurezza, il Responsabile della Privacy, l'Ufficio Legale e l'Area di Consulenza e approvate dal management.

9.12.3 Periodo e meccanismo di notifica

Il Manuale Operativo è pubblicato in formato elettronico nella sezione dedicata alla documentazione del sito web di InfoCert (www.infocert.it).

9.12.4 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 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) e ss.mm.ii
- [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.25 maggio 2017, n. 90 di "Attuazione della direttiva (UE) 2015/849 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attivita' criminose e di finanziamento del terrorismo e recante modifica delle direttive 2005/60/CE e 2006/70/CE e attuazione del regolamento (UE) n. 2015/847 riguardante i dati informativi che accompagnano i trasferimenti di fondi e che abroga il regolamento (CE) n. 1781/2006", che riscrive integralmente, fra gli altri, il decreto legislativo n. 231/2007 in tema di contrasto al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo, in attuazione della direttiva (UE) 2015/849 (c.d. IV Direttiva Antiriciclaggio).e ss.mm.ii
- [7] Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n.206 e ss.mm.ii - Codice del Consumo

[8] non utilizzato

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

Si applicano inoltre 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, rinnovo⁵.	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%)

⁵ 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

Certificato di ROOT: InfoCert Advanced Electronic Signature CA 3

```
0 1848: SEQUENCE {
4 1312:  SEQUENCE {
8  3:    [0] {
10 1:      INTEGER 2
      :
13 1:      INTEGER 1
16 13:  SEQUENCE {
18 9:    OBJECT IDENTIFIER
      :      sha256WithRSAEncryption (1 2 840 113549 1 1 11)
29 0:    NULL
      :
31 154:  SEQUENCE {
34 11:    SET {
36 9:      SEQUENCE {
38 3:        OBJECT IDENTIFIER countryName (2 5 4 6)
43 2:        PrintableString 'IT'
      :
      :
47 24:    SET {
49 22:      SEQUENCE {
51 3:        OBJECT IDENTIFIER organizationName (2 5 4 10)
56 15:        UTF8String 'InfoCert S.p.A.'
      :
      :
      :
```

```
73 31:   SET {  
75 29:     SEQUENCE {  
77 3:       OBJECT IDENTIFIER organizationalUnitName (2 5 4 11)  
82 22:       UTF8String 'Trust Service Provider'  
     :     }  
     :   }  
106 26:   SET {  
108 24:     SEQUENCE {  
110 3:       OBJECT IDENTIFIER '2 5 4 97'  
115 17:       UTF8String 'VATIT-07945211006'  
     :     }  
     :   }  
134 52:   SET {  
136 50:     SEQUENCE {  
138 3:       OBJECT IDENTIFIER commonName (2 5 4 3)  
143 43:       UTF8String  
     :         'InfoCert Advanced Electronic Signature CA 3'  
     :     }  
     :   }  
     : }  
188 30:   SEQUENCE {  
190 13:     UTCTime 12/12/2016 16:45:37 GMT  
205 13:     UTCTime 12/12/2032 17:45:37 GMT  
     :   }  
220 154:   SEQUENCE {  
223 11:     SET {  
225 9:       SEQUENCE {  
227 3:         OBJECT IDENTIFIER countryName (2 5 4 6)  
232 2:         PrintableString 'IT'  
     :       }  
   : }
```

```
:      }

236 24:  SET {

238 22:  SEQUENCE {

240 3:   OBJECT IDENTIFIER organizationName (2 5 4 10)

245 15:   UTF8String 'InfoCert S.p.A.'

:      }

:      }

262 31:  SET {

264 29:  SEQUENCE {

266 3:   OBJECT IDENTIFIER organizationalUnitName (2 5 4 11)

271 22:   UTF8String 'Trust Service Provider'

:      }

:      }

295 26:  SET {

297 24:  SEQUENCE {

299 3:   OBJECT IDENTIFIER '2 5 4 97'

304 17:   UTF8String "VATIT-07945211006"

:      }

:      }

323 52:  SET {

325 50:  SEQUENCE {

327 3:   OBJECT IDENTIFIER commonName (2 5 4 3)

332 43:   UTF8String

:     'InfoCert Advanced Electronic Signature CA 3'

:      }

:      }

:      }

377 546: SEQUENCE {

381 13:  SEQUENCE {

383 9:   OBJECT IDENTIFIER rsaEncryption (1 2 840 113549 1 1 1)
```

```
394 0:    NULL
:
396 527:  BIT STRING, encapsulates {
401 522:    SEQUENCE {
405 513:      INTEGER
:
:      00 D9 F0 76 FE E9 14 07 07 DD 31 2B 48 E1 1A 93
:
:      DC 42 43 C1 ED 3D 96 36 DF 49 F6 A7 E9 58 BB A0
:
:      34 E2 8D 77 77 1F 73 CD 17 37 28 50 F6 4D 18 C9
:
:      0E 78 81 DA 15 77 02 8D 1F DA C5 1F 28 E9 5D B2
:
:      3F 07 3A 8F 4D 00 DB 76 40 6A CA D3 87 BA AA 43
:
:      7C AE C5 E6 2B 60 B8 7E 65 64 F3 F1 06 B2 94 95
:
:      6F C5 1E 3E 39 39 41 17 44 A9 87 E2 D6 EB 08 35
:
:      5E 2E 7E 3B E8 6A E0 6E DB 57 F6 32 34 76 36 55
:
:      [ Another 385 bytes skipped ]
922 3:    INTEGER 65537
:
:    }
:
:  }
927 389:  [3] {
931 385:    SEQUENCE {
935 15:    SEQUENCE {
937 3:      OBJECT IDENTIFIER basicConstraints (2 5 29 19)
942 1:      BOOLEAN TRUE
945 5:      OCTET STRING, encapsulates {
947 3:        SEQUENCE {
949 1:          BOOLEAN TRUE
:
:        }
:
:      }
952 88:    SEQUENCE {
```

```
954 3:      OBJECT IDENTIFIER certificatePolicies (2 5 29 32)
959 81:      OCTET STRING, encapsulates {
961 79:          SEQUENCE {
963 77:              SEQUENCE {
965 4:                  OBJECT IDENTIFIER anyPolicy (2 5 29 32 0)
971 69:                  SEQUENCE {
973 67:                      SEQUENCE {
975 8:                          OBJECT IDENTIFIER cps (1 3 6 1 5 5 7 2 1)
985 55:                          IA5String
:
:                      'http://www.firma.infocert.it/documentazione/manu'
:
:                      'ali.php'
:
:                      }
:
:                      }
:
:                      }
:
:                      }
:
:                      }
:
:                      }
:
:                      }
```

```
1042 228:      SEQUENCE {
1045 3:          OBJECT IDENTIFIER cRLDistributionPoints (2 5 29 31)
1050 220:          OCTET STRING, encapsulates {
1053 217:              SEQUENCE {
1056 214:                  SEQUENCE {
1059 211:                      [0] {
1062 208:                          [0] {
1065 39:                              [6] 'http://crl.infocert.it/ca3/ades/ARL.crl'
1106 164:                              [6]
:
:                              'ldap://ldap.infocert.it/cn%3DInfoCert%20Advanced'
:
:                              '%20Electronic%20Signature%20CA%203,ou%3DTrust%20'
:
:                              'Service%20Provider,o%3DINFOCERT%20SPA,c%3DIT?aut'
:
:                              'horityRevocationList'
```

```
:        }
:        }
:        }
:        }
:        }
:        }

1273 14:   SEQUENCE {
1275  3:     OBJECT IDENTIFIER keyUsage (2 5 29 15)
1280  1:     BOOLEAN TRUE
1283  4:     OCTET STRING, encapsulates {
1285  2:       BIT STRING 1 unused bit
:         '1100000'B
:       }
:     }

1289 29:   SEQUENCE {
1291  3:     OBJECT IDENTIFIER subjectKeyIdentifier (2 5 29 14)
1296 22:   OCTET STRING, encapsulates {
1298 20:     OCTET STRING
:       2E B8 32 31 EF 4F 33 13 70 04 23 1D BE 8B 48 9D
:       B1 5F E0 51
:     }
:   }

1320 13:   SEQUENCE {
1322  9:     OBJECT IDENTIFIER sha256WithRSAEncryption (1 2 840 113549 1 1 11)
1333  0:     NULL
:   }

1335 513:  BIT STRING
```

: 42 9D E2 BD 74 54 70 30 5F 57 6E 3C 6A 5D 27 94
: 07 85 3E 80 D5 DC DE 56 73 91 34 A2 59 3D 5C 23
: AC 3B 55 52 E3 1F BC 9A CE 44 FA 72 CE 7A 50 46
: FB 9E AB 21 B5 57 B7 89 7E 1B 2B 66 E9 5D F4 AE
: 5A 05 EC E3 D3 11 4B D5 39 A7 B3 1B 8C 78 C2 9F
: BF A2 BE 32 EA 59 0F 7B DA DC 3F EA 53 EA 36 A0
: A6 72 C6 1C 61 C0 A2 F0 B7 2E 9D 61 BE 89 45 B4
: F2 C7 3A B1 99 A8 13 BE 68 33 49 35 A0 1A 1B 3A
: [Another 384 bytes skipped]
: }

Certificato di ROOT: InfoCert Advanced Electronic Signature CA 4

0 1673: SEQUENCE {
4 1137: SEQUENCE {
8 3: [0] {
10 1: INTEGER 2
: }
13 1: INTEGER 1
16 13: SEQUENCE {
18 9: OBJECT IDENTIFIER
: sha256WithRSAEncryption (1 2 840 113549 1 1 11)
29 0: NULL
: }
31 154: SEQUENCE {
34 11: SET {
36 9: SEQUENCE {

```
38 3:      OBJECT IDENTIFIER countryName (2 5 4 6)
43 2:      PrintableString 'IT'
:      }
:      }

47 24:     SET {
49 22:       SEQUENCE {
51 3:        OBJECT IDENTIFIER organizationName (2 5 4 10)
56 15:        UTF8String 'InfoCert S.p.A.'
:        }
:        }

73 31:     SET {
75 29:       SEQUENCE {
77 3:        OBJECT IDENTIFIER organizationalUnitName (2 5 4 11)
82 22:        UTF8String 'Trust Service Provider'
:        }
:        }

106 26:     SET {
108 24:       SEQUENCE {
110 3:        OBJECT IDENTIFIER '2 5 4 97'
115 17:        UTF8String 'VATIT-07945211006'
:        }
:        }

134 52:     SET {
136 50:       SEQUENCE {
138 3:        OBJECT IDENTIFIER commonName (2 5 4 3)
143 43:        UTF8String
:          'InfoCert Advanced Electronic Signature CA 4'
:          }
:          }

:          }
```

```
188 30: SEQUENCE {  
190 13:   UTCTime 07/06/2021 08:35:29 GMT  
205 13:   UTCTime 07/06/2036 09:35:29 GMT  
   :   }  
220 154: SEQUENCE {  
223 11:   SET {  
225 9:     SEQUENCE {  
227 3:       OBJECT IDENTIFIER countryName (2 5 4 6)  
232 2:       PrintableString 'IT'  
   :   }  
   :   }  
236 24:   SET {  
238 22:     SEQUENCE {  
240 3:       OBJECT IDENTIFIER organizationName (2 5 4 10)  
245 15:       UTF8String 'InfoCert S.p.A.'  
   :   }  
   :   }  
262 31:   SET {  
264 29:     SEQUENCE {  
266 3:       OBJECT IDENTIFIER organizationalUnitName (2 5 4 11)  
271 22:       UTF8String 'Trust Service Provider'  
   :   }  
   :   }  
295 26:   SET {  
297 24:     SEQUENCE {  
299 3:       OBJECT IDENTIFIER '2 5 4 97'  
304 17:       UTF8String 'VATIT-07945211006'  
   :   }  
   :   }  
323 52:   SET {
```

```
325 50:    SEQUENCE {
327  3:        OBJECT IDENTIFIER commonName (2 5 4 3)
332 43:        UTF8String
:            'InfoCert Advanced Electronic Signature CA 4'
:        }
:    }
377 546:    SEQUENCE {
381 13:        SEQUENCE {
383  9:            OBJECT IDENTIFIER rsaEncryption (1 2 840 113549 1 1 1)
394  0:            NULL
:        }
396 527:    BIT STRING, encapsulates {
401 522:        SEQUENCE {
405 513:            INTEGER
:                00 C3 BB 3C 19 5E B2 5E A6 81 0D 21 31 82 12 32
:                31 D6 D6 BD 78 97 7C 39 CA 15 C0 37 AA 1D 9B ED
:                45 34 02 77 EE 95 8C AE 26 CF 87 E4 82 81 E1 D2
:                34 6A 14 1C 21 B9 EA C9 76 E3 78 4F 79 B4 94 2B
:                40 D8 F8 A7 F5 EA 86 20 58 8F 69 43 75 9D 21 F3
:                4C B9 E2 67 86 B9 1C 11 49 A4 1E A1 4C 59 6D 6F
:                3B 98 E4 EE F4 A1 0F FD 08 9D 5D 8F 01 58 62 0C
:                9E 57 24 64 AA FF EF AB CD 01 BC 9C A1 BB 7A B6
:                6C F1 48 0A BC 67 25 CB 3B AA DF 3B F5 37 28 FD
:                F7 1F B8 CB 33 50 94 C4 D1 6A D8 0D 6F 8E 19 B1
:                4F 7E 8A 52 EC 38 5A E2 EC BF C8 B5 DC 10 BB A7
:                2B 13 C7 18 63 EF 52 08 73 71 71 9B D0 14 BB E4
:                E2 22 55 7D 33 FC 41 D0 D9 55 45 4D A9 B1 8F 0F
:                BD 24 18 9F 55 74 80 C6 31 56 3B C8 93 E1 00 FD
:                CC E1 9A A4 6E AC D5 91 9C BF A4 65 DB 4F 4D CF
```

: ED 49 CF 82 CB A1 A4 BC B0 B8 24 0B 2E EE F2 CD
: AD 19 96 2C 0F D1 82 AC 14 7F 0A E4 E4 FA 76 30
: EF 47 92 70 6C 8C 9B 56 DA EF 05 CF 59 74 55 9D
: 31 5F DE FD A4 83 6B 12 77 AE BB 7C 46 36 9D CB
: 77 CB 9B ED 93 16 8C 6F 88 F7 0F 91 4A F8 C7 5F
: 68 FB AB A1 63 E0 0B 1D AE 16 CE 3D FC 57 CA 04
: 1F 99 51 EC 43 90 A5 46 D9 EF 29 90 D0 B9 AE 14
: 77 5D D2 67 2A 01 CE 0E 6A EF 12 78 AD C4 7F CD
: 57 8F 1E 81 06 07 4B D8 88 14 43 30 50 80 3F 31
: C0 1E 61 ED AA B8 49 30 33 9C 9E 40 17 E4 2D C7
: 61 AC EB E9 5E 3F 16 54 9B F5 74 06 49 BF 48 C2
: 71 29 D2 D8 D4 DE EF 8F A4 E9 52 F5 4D D9 77 44
: 28 5A D9 A5 7C B3 E7 5F 39 E5 58 46 B0 C7 2C AC
: 2F 0A 27 58 1A 17 DD A6 7D F8 78 00 2D 0F 51 D1
: 5A 37 8C 10 AF D3 28 09 60 97 DF 79 D4 37 50 5E
: E0 F3 82 3E 4C 69 BC 60 E3 AC 54 E0 13 B8 A9 9E
: 91 FA 9C 85 39 D4 18 DA B6 CB 74 99 44 82 9E 3C
: 43

922 3: INTEGER 65537

: }

: }

: }

927 215: [3] {

930 212: SEQUENCE {

933 15: SEQUENCE {

935 3: OBJECT IDENTIFIER basicConstraints (2 5 29 19)

940 1: BOOLEAN TRUE

943 5: OCTET STRING, encapsulates {

945 3: SEQUENCE {

947 1: BOOLEAN TRUE

```
:      }
:      }
:      }

950 88:   SEQUENCE {
952  3:     OBJECT IDENTIFIER certificatePolicies (2 5 29 32)
957 81:   OCTET STRING, encapsulates {
959 79:     SEQUENCE {
961 77:       SEQUENCE {
963  4:         OBJECT IDENTIFIER anyPolicy (2 5 29 32 0)
969 69:       SEQUENCE {
971 67:         SEQUENCE {
973  8:           OBJECT IDENTIFIER cps (1 3 6 1 5 5 7 2 1)
983 55:           IA5String
:             'http://www.firma.infocert.it/documentazione/manu'
:             'ali.php'
:             }
:             }
:             }
:             }
:             }
:             }

1040 56:   SEQUENCE {
1042  3:     OBJECT IDENTIFIER cRLDistributionPoints (2 5 29 31)
1047 49:   OCTET STRING, encapsulates {
1049 47:     SEQUENCE {
1051 45:       SEQUENCE {
1053 43:         [0] {
1055 41:           [0] {
1057 39:             [6] 'http://crl.ca4.infocert.it/ades/ARL.crl'
:             }
}
```

```
:        }
:
:
:
:
:
1098 14:   SEQUENCE {
1100  3:     OBJECT IDENTIFIER keyUsage (2 5 29 15)
1105  1:     BOOLEAN TRUE
1108  4:     OCTET STRING, encapsulates {
1110  2:       BIT STRING 1 unused bit
:
:         '1100000'B
:
:       }
:
1114 29:   SEQUENCE {
1116  3:     OBJECT IDENTIFIER subjectKeyIdentifier (2 5 29 14)
1121 22:     OCTET STRING, encapsulates {
1123 20:       OCTET STRING
:
:         84 B0 C8 E9 41 16 7C 8F B2 96 8E 70 2D 13 DD 14
:
:         58 96 87 A2
:
:       }
:
:     }
:
:   }
:
1145 13:   SEQUENCE {
1147  9:     OBJECT IDENTIFIER sha256WithRSAEncryption (1 2 840 113549 1 1 11)
1158  0:     NULL
:
:   }
1160 513:   BIT STRING
:
:   09 B7 20 4A 06 28 B6 50 70 6E 46 63 36 0E A1 BF
```

: 64 2C 60 F3 A9 23 2A A1 D3 DA 86 E7 0D 4F 99 CD
: E0 8B 1E 76 F3 7C 63 DE F0 A8 51 C3 97 B8 17 BA
: E2 9D 87 CC A6 24 BE C1 D2 6C D7 3A 76 36 D4 5B
: 0F 71 19 DC 61 53 9F F4 0B EE B7 8A 6F B3 AE 2B
: 4C 4B 11 92 2F ED B9 0F 25 4D A1 30 1F 5E EF 7F
: 05 43 5F 56 5D 16 2A E4 F8 9C D6 1E DC CB A8 9A
: 71 37 FF FA 47 BB 3B 98 50 4D 7C A0 F1 A1 38 DB
: 7D C4 B9 50 E6 46 2E 66 09 2B 9B C4 35 C4 6B A3
: 2D 86 24 9B 29 28 A8 52 3B 09 92 99 F2 4E 9C 05
: BE 33 D7 11 6C CB 86 3D 52 97 40 C5 FA 6C E2 13
: DD B3 1B 30 E4 D0 4F 08 AF C0 B9 27 4D A8 05 7D
: BE 73 AE 97 F5 BA CB D5 A7 6A DB 19 00 C4 F0 E7
: 42 51 F3 EB 4A 94 F5 78 2A B1 F1 29 8A D1 71 46
: D2 90 B0 A8 A0 39 37 4E 74 C6 95 05 41 56 BF 22
: C0 13 96 05 F5 BA 50 60 93 84 44 A0 D2 91 77 51
: 52 B9 25 32 A3 E9 13 76 5E 5A BF 08 76 C0 30 3F
: 8B 1B D1 0B 04 5C 0D 4F 2B 1F FC 3B D4 F4 DF FE
: 6A 40 30 1B 1D 4C 73 DA 7F 46 B5 58 CE C1 14 21
: 94 42 82 39 01 6A D2 BB 04 60 D5 95 15 96 DA 4F
: 3C DA 7C A5 66 19 0E E6 DC C9 70 AE B0 F7 D5 7E
: 60 92 90 26 FD 23 5E 0C F1 98 DD 92 8B 82 89 F5
: 4B C1 30 0C BF 10 F5 A2 81 E2 84 2E 85 8E 13 CE
: 31 D9 10 74 34 48 86 95 10 8C 2E F3 31 40 77 B5
: 0D A4 01 2A 58 AA A2 90 15 06 07 A6 B0 7E 8F 96
: 57 62 15 84 89 FB 73 27 F2 78 CD 60 C8 52 51 ED
: D9 15 BA 2C 50 E0 F2 C6 9F 14 0A 33 ED 5D 98 5C
: C1 D9 11 49 DB 64 1E 62 B0 F1 B9 CC 33 93 BE 49
: 9E 71 E5 CA B4 3A ED 67 9A 92 FD 73 48 83 40 A4
: B3 A7 0A 1F 88 08 0A C8 21 F4 FD 39 34 28 90 F8
: D8 25 71 FC 75 12 A0 E9 FD 72 2D E1 EA 1C 02 7B

: 55 EC 0B 5F 7C 5B BA D6 E7 BA 1B AB AE 69 80 05
 : }

Formato delle CRL e OCSP

Estensione	Valore
Issuer Algorithm	Signature sha-256WithRSAEncryption [1 2 840 113549 1 1 11]
Issuer Distinguished Name	InfoCert
thisUpdate	Data in formato UTC
nextUpdate	Data della prossima CRL In format
Revoked Certificates List	Lista dei certificati revocati, con numero di serie e data di revoca/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 certificato 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] OR sha-384 [2 16 840 1 101 3 4 2 2] OR sha-512 [2 16 840 1 101 3 4 2 3]
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 risposta OCSP
Response Type	id-pkix-ocsp-basic [1 3 6 1 5 5 7 48 1 1]
Responder ID	Subject DN del certificato della risposta OCSP.
Produced at	Data in formato GeneralizedTime di quando è stata generata la risposta
Hash Algorithm	sha-1 [1 3 14 3 2 26] OR sha-256 [2 16 840 1 101 3 4 2 1] OR sha-384 [2 16 840 1 101 3 4 2 2] OR sha-512 [2 16 840 1 101 3 4 2 3]
Issuer Name Hash	Hash del distinguishedName 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	LA data in cui lo stato del certificato potrebbe essere aggiornato
Issuer Signature Algorithm	In base alla chiave del certificato di OCSP Responder, scelto tra sha256WithRSAEncryption [iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) sha256WithRSAEncryption(11)]

	ecdsa-with-SHA256 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA256(2)] ecdsa-with-SHA384 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA384(3)] ecdsa-with-SHA512 [iso(1) member-body(2) us(840) ansi-x962(10045) signatures(4) ecdsa-with-SHA2(3) ecdsa-with-SHA512(4)]
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. E' contenuto in una requestExtensions nel caso della richiesta, mentre nel caso della risposta può essere contenuta in una responseExtensions.

La risposta 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. E' contenuto in una requestExtensions nel caso della richiesta, mentre nel caso della risposta può essere contenuta in una responseExtensions.