

ALLEGATO B

Funzioni e servizi della Piattaforma Nazionale-DGC (PN-DGC)

Sommario

1. Modalità di generazione delle certificazioni verdi COVID-19	1
a. Vaccinazione	2
b. Guarigione	3
c. Test antigenico rapido o molecolare con esito negativo	4
2. Modalità di revoca delle certificazioni verdi COVID-19	
3. Regole di validazione delle certificazioni verdi COVID-19	4
4. Processo di verifica tramite App	7
5. Interoperabilità Europea	7
6. Recupero AUTHCODE in modalità autonoma	9
7. Recupero Certificazione per soggetti privi di Tessera Sanitaria	10

1. Modalità di generazione delle certificazioni verdi COVID-19

Tre azioni avviano l'iter che porta alla generazione delle certificazioni verdi COVID-19.

Nello specifico:

- Avvenuta vaccinazione;
- Avvenuta guarigione;
- Effettuazione test molecolare o test antigenico rapido.

a. Vaccinazione

Con la somministrazione del vaccino, specifici dati pervengono alla piattaforma PN-DGC:

- Numero dose somministrata;
- Data somministrazione;
- Codice vaccino: consente di recuperare tutti i parametri di calcolo (vedi parametri in *Tabella 1*).

Generazione della Certificazione per vaccinazione

I dati della vaccinazione, assieme ai parametri della *Tabella 1*, permettono la generazione della Certificazione e ne determinano la durata.

La generazione della Certificazione avviene dopo ogni somministrazione ma la data di emissione e la sua validità varia in relazione al fatto che il ciclo sia completato o meno.

In particolare:

- se il numero di dose indicato è pari a 1 e si tratta di un vaccino che prevede una sola somministrazione la Certificazione viene rilasciata dopo 15 giorni dalla data di somministrazione e la sua validità è per 365 giorni dalla data di somministrazione;
- se il numero di dose indicato è pari a 2 e si tratta di un vaccino che prevede due somministrazioni la Certificazione viene rilasciata appena acquisiti i dati della somministrazione nella PN-DGC e la sua validità è per 365 giorni dalla data di ultima somministrazione;
- se il numero di dose indicato è pari a 1 e si tratta di un vaccino che prevede due somministrazioni la Certificazione viene rilasciata dopo 15 giorni dalla data di somministrazione e la sua validità è per il numero giorni, dalla data di somministrazione, previsti per l'intervallo tra prima e seconda dose come indicato in tabella 1 in relazione al tipo di vaccino somministrato;
- se il numero di dose indicato è pari a 1 e si tratta di un vaccino che prevede due somministrazioni, ma la persona ha avuto una pregressa infezione Covid-19 nei 387 giorni prima della data di somministrazione, la Certificazione viene rilasciata appena acquisiti i dati della somministrazione nella PN-DGC e la sua validità è per 365 giorni dalla data di somministrazione.
- se il numero di dose indicato è pari a 1 e si tratta di un vaccino che prevede due somministrazioni, ma la persona ha avuto una successiva infezione Covid-19 a partire dal 14-esimo giorno successivo alla data di somministrazione, la Certificazione viene

rilasciata appena acquisiti i dati della somministrazione nella PN-DGC e la sua validità è per 365 giorni dalla data di somministrazione

La tabella di seguito (Tabella 1) illustra i parametri alla base della generazione della Certificazione per avvenuta vaccinazione. Tali parametri sono indicati solo a titolo esemplificativo (per i dettagli si vedano le note informative e le schede tecniche relative ai singoli vaccini pubblicate sul sito dell'Agenzia Italiana del Farmaco www.aifa.gov.it).

Tabella 1. Regole per emissione certificazione per avvenuta vaccinazione

Vaccino	Intervallo tra dose 1 e dose 2 (giorni)	Indicazioni (come da note informative e schede tecniche AIFA)
EU/1/20/1528 Comirnaty	42	Possibile posticipare la seconda dose, comunque non oltre 42 giorni dalla prima (Circolari 9 aprile e 5 maggio 2021)
EU/1/20/1507 COVID-19 Vaccine Moderna;	42	Possibile posticipare la seconda dose, comunque non oltre 42 giorni dalla prima (Circolari 9 aprile e 5 maggio 2021)
EU/1/21/1529 Vaxzevria	84	La nota informativa v02 del 12/4/2021 riporta "è raccomandabile che la seconda dose dello stesso vaccino sia somministrata circa 12 settimane dopo la prima dose per completare il ciclo di vaccinazione" La scheda AIFA (16/4/2021) al paragrafo 4.2 riporta "La seconda dose deve essere somministrata da 4 a 12 settimane (da 28 a 84 giorni) dopo la prima dose"

*In caso di evento di **cancellazione** del record di somministrazione vaccino, la piattaforma provvede a revocare il certificato eventualmente emesso a fronte dell'evento di vaccinazione.

b. Guarigione

Con l'avvenuta guarigione pervengono specifici dati alla piattaforma PN-DGC:

- Data inizio validità certificato;
- Data fine validità certificato in UE;
- Data primo test positivo;
- Comunicazione di positività al SARS-Cov-2 di soggetti vaccinati o guariti da COVID-19.
- Eventuale avvenuta vaccinazione antecedente di almeno 14 giorni rispetto alla data primo test positivo

Generazione della Certificazione per guarigione

Per la generazione della certificazione per avvenuta guarigione, anche dopo vaccinazione, sono necessarie le seguenti verifiche:

- la presenza di un referto di guarigione da parte di un soggetto abilitato.
- eventuale presenza di una somministrazione di vaccino nel periodo precedente di almeno 14 giorni rispetto alla data di primo test positivo

Tale Certificazione ha un periodo di validità in Europa pari al periodo compreso tra la data inizio validità e la data fine validità in UE. La data fine validità non può superare di 180 giorni la data del primo test molecolare positivo.

In Italia tale Certificazione ha un periodo di validità pari al periodo compreso tra la data inizio validità e i 180 giorni successivi alla stessa. In caso di vaccinazione pregressa, la validità in Italia è pari a 365 giorni dalla data di inizio validità che corrisponde alla data di guarigione.

c. Test antigenico rapido o molecolare con esito negativo

Con l'effettuazione del test antigenico rapido o molecolare pervengono specifici dati alla piattaforma PN-DGC:

- Esito test: positivo/negativo;
- Tipologia test: antigenico o molecolare;
- Codice test: codice identificativo della marca e del produttore del test;
- Data e ora prelievo test;
- Data e ora del risultato del test.

Generazione della Certificazione per test

Per la generazione della certificazione in seguito all'effettuazione di un tampone, sono necessarie una serie di verifiche.

In caso di test:

- Se l'esito del test è negativo e si tratta di test antigenico rapido, allora viene emesso un certificato con validità di quarantotto ore.
- Se l'esito del test è negativo e si tratta di test molecolare, allora viene emesso un certificato con validità di settantadue ore.

In caso di evento di **cancellazione** del test:

Se il record cancellato è relativo a un test con esito negativo, la piattaforma provvede a revocare il certificato emesso a fronte dell'evento di test negativo.

2. Modalità di revoca delle certificazioni verdi COVID-19

Le certificazioni verdi covid-19 possono essere revocate mediante l'inserimento del codice univoco della certificazione verde all'interno della "lista di revoca". Tale lista di revoca contiene esclusivamente il codice univoco associato a ciascun certificato revocato e nessun'altra informazione e/o dato personale. La lista di revoca è oggetto di scambio con gli altri Stati Membri, tramite le modalità sotto descritte (v. infra "5. Interoperabilità Europea").

La revoca delle certificazioni verdi COVID-19 può avvenire in caso di nuova positività accertata al SARS-Cov-2 dopo avvenuta vaccinazione o guarigione (casi di reinfezione).

In detti casi, a seguito della comunicazione alla PN-DGC da parte delle aziende sanitarie, dei medici di medicina generale, dei pediatri di libera scelta e dei medici USMAF/SASN, di una nuova positività al SARS-Cov-2, effettuata tramite una specifica funzionalità del Sistema TS, il codice univoco identificativo della o delle certificazioni verdi COVID-19, rilasciata/e all'interessato precedentemente alla nuova positività accertata, viene inserita all'interno della "lista di revoca".

3. Regole di validazione delle certificazioni verdi COVID-19

Vengono ora descritte le regole per determinare l'intervallo temporale di validità del certificato stesso (*business rules*), per ciascuna modalità di generazione.

La tabella di seguito (Tabella 2) riepiloga i parametri utilizzati per la verifica del certificato.

Tabella 2. Parametri utilizzati per la verifica del certificato in relazione al tipo di evento

Evento	Variabile	Parametro
Vaccino	Data prima somministrazione	Numero giorni inizio validità: 15 Numero giorni fine validità: fino alla data massima prevista per il completamento del ciclo vaccinale
Vaccino	Data somministrazione che completa il ciclo vaccinale (si considera completato il ciclo vaccinale anche con una sola dose di un vaccino a più dosi in soggetto : - con pregressa infezione da SARS-CoV-2 contratta nel periodo a partire dai 387 giorni prima della somministrazione oppure - con successiva infezione da SARS-CoV-2 contratta a partire dal 14-esimo	Numero giorni inizio validità: 0 Numero giorni fine validità: 365

Evento	Variabile	Parametro
	giorno successivo alla data di somministrazione)	
Certificato di guarigione (valido in UE)	Data di inizio validità	Numero giorni inizio validità: 0 Numero giorni fine validità UE: 180 da Data tampone molecolare positivo
Certificato di guarigione (valido in IT)	Data di inizio validità	Numero giorni inizio validità: 0 Numero giorni fine validità IT: 180 da inizio validità certificato (data guarigione)
Certificato di guarigione (post vaccinazione) (valido in IT)	Data di inizio validità	Numero giorni inizio validità: 0 Numero giorni fine validità: 365 da inizio validità certificato (data guarigione)
Test antigenico rapido con esito negativo	Ora prelievo campione che ha determinato poi esito test negativo	Numero ore inizio validità: 0 Numero ore fine validità: 48
Test molecolare con esito negativo	Ora prelievo campione che ha determinato poi esito test molecolare negativo	Numero ore inizio validità: 0 Numero ore fine validità: 72

Caso Vaccinazione - Esempio 1

Se la data di somministrazione dell'ultima dose del ciclo di vaccinazione completo è il 15/05/2021, allora il certificato sarà valido dal 15/05/2021 fino al 15/05/2022

Caso Vaccinazione - Esempio 2

Se la data di somministrazione della prima dose di vaccino è il 15/05/2021, allora il certificato sarà valido dal 30/05/2021 e fino alla data prevista per il completamento del ciclo vaccinale calcolata come data prima somministrazione + massimo intervallo previsto tra le due dosi per quel vaccino (vedi *Tabella 1*).

4. Processo di verifica tramite App

Il processo di verifica delle certificazioni verdi COVID-19 prevede l'utilizzo di un'App di verifica installata su un dispositivo mobile. Tale applicazione consente di verificare la validità delle certificazioni senza la necessità di avere una connessione internet (*offline*), garantendo inoltre l'assenza di informazioni personali memorizzate sul dispositivo.

L'applicazione italiana, denominata *VerificaC19*, è conforme alla versione europea ma ne diminuisce il numero di dati visualizzabili dall'operatore in ottica di minimizzazione delle informazioni trattate.

La procedura di verifica offline presuppone l'esistenza di una base dati locale che viene aggiornata tramite interrogazione alla propria piattaforma nazionale almeno una volta al giorno. Durante questa fase di aggiornamento verranno reperite tutte le informazioni sul materiale crittografico utilizzato dai vari Stati Membri per garantire l'autenticità, la validità e l'integrità delle Certificazioni mediante sigilli elettronici o mezzi analoghi.

Il flusso di utilizzo dell'app di verifica si articola nelle seguenti fasi:

1. la Certificazione è richiesta dal verificatore all'Interessato che mostra il relativo QR Code (in formato digitale oppure cartaceo).
2. L'App *VerificaC19* legge il QR Code, ne estrae le informazioni e procede con il controllo del sigillo elettronico qualificato.
3. L'App *VerificaC19* applica le regole (vedi Sezione 0) per verificare che la Certificazione sia valida.
4. L'App *VerificaC19* mostra graficamente al verificatore l'effettiva validità della Certificazione nonché il nome, il cognome e la data di nascita dell'intestatario della stessa.

L'interessato, su richiesta del verificatore, esibisce un proprio documento di identità in corso di validità ai fini della verifica di corrispondenza dei dati anagrafici presenti nel documento con quelli visualizzati dall'App.

Ulteriori modalità di verifica automatizzata da utilizzare in alternativa alla APP *VerificaC19* sono descritte negli allegati G e H.

5. Interoperabilità Europea

Con interoperabilità Europea si intende una modalità di interazione tra sistemi informativi appartenenti agli Stati Membri dell'Unione Europea ai fini della verifica del "EU digital COVID certificate" emesso. In tal senso, il modello prevede che una Certificazione verde COVID-19 generata dalla piattaforma nazionale italiana possa essere validata all'interno di tutto lo Spazio Economico Europeo e verificata secondo le regole del paese dove viene effettuato il controllo e, in una seconda fase, secondo le regole del Paese di destinazione (ad esempio nel caso di controllo alla partenza per spostamenti transfrontalieri).

Il sistema di interoperabilità europeo verte su una componente centrale (DGCG *Digital Green Certificate Gateway*, anche detta *gateway*) che raccoglie e mette a disposizione di tutti i sistemi nazionali le informazioni utili nella fase di verifica della validità delle singole Certificazioni.

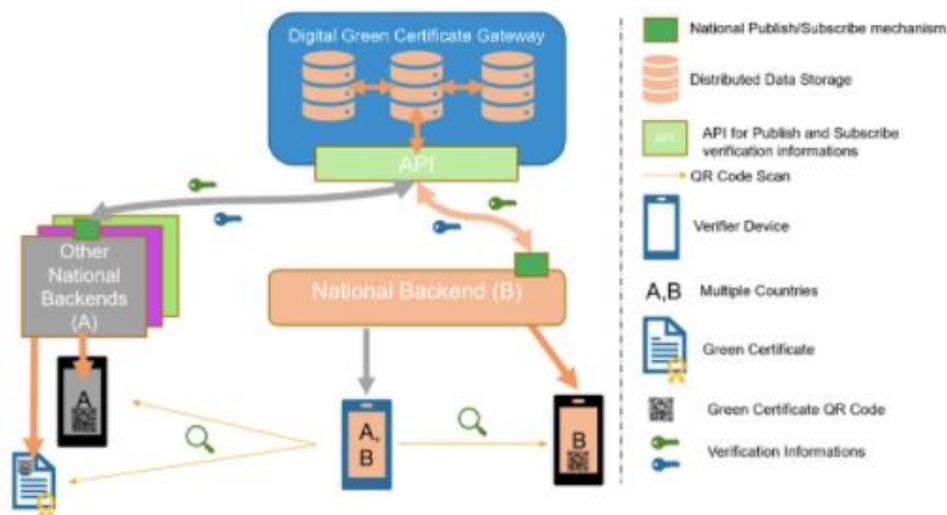
Funzionalità del *gateway* europeo

Il *gateway* europeo è una componente server che permette lo scambio di informazioni tra le diverse piattaforme nazionali in capo a ciascun Stato Membro. Nello specifico, dopo aver effettuato un'operazione di *onboarding*, viene stabilito un canale sicuro di comunicazione tra la singola piattaforma nazionale e il *gateway*, permettendo di scambiare numerose informazioni riguardanti il materiale crittografico e abilitando in questo modo il meccanismo di interoperabilità europeo.

In dettaglio, tramite questo canale di comunicazione, la PN-DGC effettuerà le seguenti operazioni:

- **push**, ovvero pubblicazione dei certificati italiani utilizzati per i sigilli elettronici qualificati apposti ai certificati emessi e la lista di revoca dei certificati (**revocation list**);
- **pull**, ovvero acquisizione dal gateway europeo dei certificati utilizzati per i sigilli elettronici o mezzi analoghi dagli altri Stati membri aderenti e le rispettive liste di revoca dei certificati (**revocation list**).

In una seconda fase è previsto che il gateway europeo metta a disposizione di ciascun Stato membro le regole che tutti gli Stati membri hanno definito per la verifica del “EU digital COVID certificate”.



L'immagine rappresenta uno scenario tipico di interazione con il Gateway europeo (DGCG)

Interazione tra sistemi informativi nazionali e gateway

Le informazioni scambiate tra il *gateway* e la PN-DGC saranno acquisite periodicamente e utilizzate dall'app di verifica in fase di validazione di un certificato. Come si evince dall'immagine tale applicazione dialoga esclusivamente con la propria piattaforma nazionale, senza dover avviare una comunicazione direttamente con il *gateway* e questo garantisce una maggiore scalabilità all'intera architettura.

6. Recupero AUTHCODE dal Portale nazionale DGC in modalità autonoma

La piattaforma DGC espone, sul portale nazionale www.dgc.gov.it, un servizio di recupero del codice AUTHCODE da utilizzare per l'acquisizione della Certificazione verde COVID-19 da parte dell'intestatario che non lo avesse ricevuto per SMS o mail o l'avesse smarrito. Tale servizio è utilizzabile, senza autenticazione, solo dai soggetti provvisti di Tessera Sanitaria. La pagina di richiesta è protetta da attacchi automatizzati attraverso l'inserimento di un codice Captcha.

Di seguito le informazioni che l'utente inserisce per recuperare l'AUTHCODE:

Tabella 3. Parametri utilizzati per il recupero AUTHCODE in modalità autonoma

Campo	Descrizione	Obbligatorio
Codice Fiscale	Codice fiscale dell'intestatario della Certificazione	Obbligatorio
Ultime 8 cifre tessera sanitaria	Ultime 8 cifre della tessera sanitaria dell'intestatario della Certificazione	Obbligatorio
Tipologia evento	Tipologia dell'evento sanitario che ha generato la Certificazione. Può assumere i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none">- vaccinazione- guarigione- test	Obbligatorio
Data evento	Data dell'evento, può assumere i seguenti valori a seconda della tipologia di evento: <ul style="list-style-type: none">- vaccinazione: data di somministrazione del vaccino- guarigione: data del primo tampone positivo	Obbligatorio

Campo	Descrizione	Obbligatorio
	- test: data di prelievo del test	
Codice captcha	Codice per proteggere la funzione da attacchi di tipo forza bruta	Obbligatorio

Il servizio invoca a sua volta un servizio del Sistema TS al fine di verificare l'associazione delle ultime 8 cifre della tessera sanitaria al codice fiscale (vedi allegato C)

7. Recupero Certificazione per soggetti privi di Tessera Sanitaria

La piattaforma DGC espone, sul portale nazionale www.dgc.gov.it, un servizio di acquisizione della Certificazione verde COVID-19 da parte dell'intestatario che non sia provvisto di Tessera Sanitaria. La pagina di richiesta è protetta da attacchi automatizzati attraverso l'inserimento di un codice Captcha.

Di seguito le informazioni che l'utente inserisce per recuperare la Certificazione:

Tabella 4. Parametri utilizzati per il recupero della Certificazione

Campo	Descrizione	Obbligatorio
Codice Fiscale	Codice fiscale dell'intestatario della Certificazione	Obbligatorio
Data vaccinazione	Data di somministrazione del vaccino	Obbligatorio
Lingua Certificazione	Formato linguistico della Certificazione	Obbligatorio
Codice captcha	Codice per proteggere la funzione da attacchi di tipo forza bruta	Obbligatorio

Il servizio invoca a sua volta un servizio del Sistema TS al fine di verificare che per il soggetto identificato dal codice fiscale risulti non provvisto di Tessera Sanitaria (vedi allegato C)