

# Piattaforma Interoperabilità Regione Piemonte: Linee guida per la gestione del servizio GW-ModI

VERSIONE	PARAGRAFO O PAGINA	DESCRIZIONE DELLA VARIAZIONE
V1.0.0	Tutto il documento	Versione iniziale del documento
V2.0.0	Tutto il documento	Aggiornate linee guida secondo i nuovi standard
V3.0.0	Tutto il documento	Aggiornate linee guida secondo i nuovi standard
V4.0.0	Riferimenti esterni e cap. 5.3.1	Aggiunto template per documentazione e-service erogato su PDND
V5.0.0	Riferimenti esterni	Aggiornata versione documento checklist

## Sommario

1.	Scopo del documento .....	3
2.	Riferimenti esterni .....	3
3.	Glossario .....	4
4.	Interoperabilità ModI.....	4
4.1.	Scenario di fruizione e-service solo ModI.....	5
4.1.1.	Definizione contratto con e-service erogatore – Scenario solo ModI .....	6
4.1.2.	Certificati digitali per l'Interoperabilità ModI.....	7
4.1.3.	Pubblicazione API di fruizione .....	9
4.1.4.	Test di interoperabilità .....	10
4.1.5.	Avvio interoperabilità.....	10
4.2.	Scenario di erogazione e-service solo ModI.....	11
4.2.1.	Definizione e-service erogatore .....	11
4.2.2.	Pubblicazione e-service erogazione .....	12
4.2.3.	Test e-service in erogazione .....	12
5.	Interoperabilità PDND + ModI .....	12
5.1.	Accesso al catalogo PDND .....	13
5.2.	Scenario di fruizione con e-service esposto su piattaforma centrale PDND.....	13
5.2.1.	Modello concettuale PDND - GW ModI.....	14
5.2.2.	Adesione ente su piattaforma PDND.....	17
5.2.3.	Sottoscrizione e-service su PDND.....	18
5.2.4.	Definizione contratto con e-service erogatore.....	18

5.2.5.	Pubblicazione API di fruizione .....	19
5.2.6.	Test di interoperabilità .....	19
5.2.7.	Avvio interoperabilità .....	19
5.3.	Scenario di erogazione con e-service esposto su piattaforma centrale PDND .....	19
5.3.1.	Definizione e-service erogatore .....	20
5.3.2.	Pubblicazione e-service erogazione .....	21
5.3.3.	Test e-service in erogazione .....	21
5.3.4.	Gestione richieste di fruizione.....	21
6.	Rilascio nuova versione di API esistente .....	21
7.	Processo di sottoscrizione e-service da parte di enti terzi fruitori (bozza).....	22
Appendice A – Documenti per pubblicazione servizio in erogazione/fruizione .....		23
Appendice B – Richieste di supporto .....		23
Appendice C – Elenco ambiti .....		23
Appendice D – Regole di nomenclatura .....		25

## 1. Scopo del documento

Il documento ha lo scopo di illustrare le modalità di gestione del servizio della piattaforma regionale per l'erogazione e la fruizione di servizi secondo le linee guida del nuovo Modello di Interoperabilità definito da AGID.

## 2. Riferimenti esterni

[RIFLINK1] Linee Guida PDND per interoperabilità <https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-pdnd-docs/it/bozza/index.html>

[RIFLINK2] PDND guida all'adesione <https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/guida-alladesione>

[RIFLINK4] Catalogo Servizi PagoPA <https://selfcare.pagopa.it/auth/login?onSuccess=%2Fdashboard>

[RIFLINK5] Pagina Teknos "La nuova piattaforma di API Management (PDND-MoDI)"  
<https://csipiemonte.sharepoint.com/sites/teknos/SitePages/piattaformaAPIManagementPDNDMoDI.aspx>

[RIFLINK6] Attributi E-Service <https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/attributi>

[RIFLINK7] Checklist per censimento Finalità su PDND  
<https://csipiemonte.sharepoint.com/:w:/r/sites/teknos/Documenti%20condivisi/Interoperabilit%C3%A0/API-Manager/PDND-MODI/Registrazione%20API-PDND-V1.0.2.docx?d=w4356b5e891d94e7bad2822654a28972b&csf=1&web=1&e=CyyYWG>

[RIFLINK8] Checklist per censimento Fruizione/Erogazione  
[https://csipiemonte.sharepoint.com/:x:/r/sites/teknos/Documenti%20condivisi/Interoperabilit%C3%A0/API-Manager/PDND-MODI/Checklist%20pubblicazione\\_NOME\\_API-V1.0.4.xlsx?d=w6e1716ca1fa94a129601f9fb6257e53d&csf=1&web=1&e=G2oBZu](https://csipiemonte.sharepoint.com/:x:/r/sites/teknos/Documenti%20condivisi/Interoperabilit%C3%A0/API-Manager/PDND-MODI/Checklist%20pubblicazione_NOME_API-V1.0.4.xlsx?d=w6e1716ca1fa94a129601f9fb6257e53d&csf=1&web=1&e=G2oBZu)

[RIFLINK9] Template documentazione E-Service erogato [Template Informazioni e-service PDND per ente fruitore - ver. 1.0.docx](#)

[LG ModI] Linee Guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/linee\\_guida\\_interoperabilit\\_tecnica\\_pa.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/linee_guida_interoperabilit_tecnica_pa.pdf)

[LG Security API ] AGID, Linee Guida Tecnologie e standard per la Sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici,  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/linee\\_guida\\_interoperabilit\\_tecnica\\_pa.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/linee_guida_interoperabilit_tecnica_pa.pdf)

[RT certificati qualificati ] AGID, Regole Tecniche e Raccomandazioni afferenti la generazione di certificati elettronici qualificati, firme e sigilli elettronici qualificati e validazioni temporali elettroniche qualificate, [https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-certificati-qualificati-docs/it/1.1/main/04/04.1\\_qualified-certificates.html](https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-certificati-qualificati-docs/it/1.1/main/04/04.1_qualified-certificates.html)

[Avviso Certificati Qualificati] AGID, Avviso - CERTIFICATI QUALIFICATI DI SIGILLO ELETTRONICO E DI AUTENTICAZIONE DI SITI WEB,  
[https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/avviso\\_n.18\\_-\\_raccomandazioni\\_certificati\\_qseal\\_e\\_qwac.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/avviso_n.18_-_raccomandazioni_certificati_qseal_e_qwac.pdf)

[Analisi del rischio] PDND Client, Finalità e analisi del rischio [Registrazione API-PDND-V1.0.1.docx](#)

### 3. Glossario

**Infrastruttura interoperabilità PDND:** L'infrastruttura tecnologica di cui al comma 2 dell'articolo 50-ter del CAD, volta a favorire l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati.

**Gestore PDND:** La società PagoPA S.p.A a cui è affidata la realizzazione e la gestione dell'Infrastruttura interoperabilità PDND promossa dalla Presidenza del Consiglio dei ministri.

**API:** è un insieme di procedure/funzionalità/operazioni disponibili al programmatore. Possono essere di tipo REST o Soap e sono richiamabili via HTTP/HTTPS

**Ente erogatore:** Uno dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2 del CAD che rende disponibile eservice ad altre organizzazioni, per la fruizione di dati in suo possesso o l'integrazione dei processi da esso realizzati

**Ente fruitore:** Un'organizzazione che utilizza gli e-service messi a disposizione da uno dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2 del CAD

**E-service:** I servizi digitali realizzati ai sensi del CAD art. 1, comma 1, lettera n-quater) da un erogatore per assicurare l'accesso ai propri dati e/o l'integrazione dei propri processi attraverso l'interazione dei suoi sistemi informatici con quelli dei fruitori, trovano attuazione nell'implementazione di API

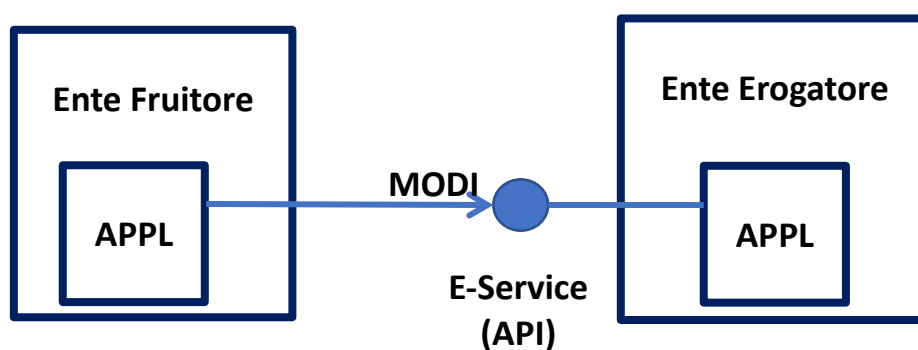
**ModI:** Modello di Interoperabilità della PA definito dalle Linee Guida emanate in materia da AgID ai sensi dell'articolo 71 del CAD.

**PDND:** Piattaforma Digitali Nazionale Dati di cui all'articolo 50-ter del CAD.

### 4. Interoperabilità ModI

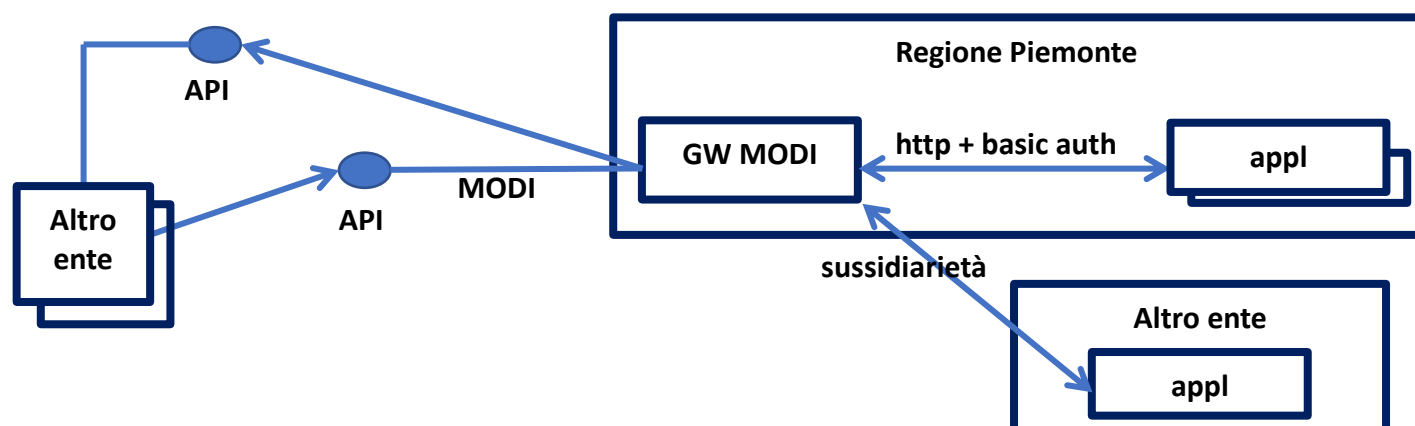
Agid, con l'emissione delle 'Linee Guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni' (<https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/lg-modellointeroperabilita-docs/it/bozza/index.html>), ha definito le specifiche (principi generali, pattern e profili di interoperabilità, pattern di sicurezza) per lo scambio di messaggi tra ente fruitore ed ente erogatore.

Lo schema che segue mostra lo schema di base per l'interoperabilità tra due enti:



In base alle specifiche ModI, l'ente erogatore dichiara i pattern ed i profili di Interoperabilità necessari e verifica le request pervenute in base ai pattern e profili dichiarati; l'ente fruitore deve quindi predisporre la request in modo da rispettare quanto previsto dai pattern e profili stessi.

La figura che segue mostra con un maggior dettaglio lo scenario immaginato per Regione Piemonte:



La presenza del GW ModI permette di mediare la request inviata dal client assegnando a questo componente architetturale la responsabilità di gestire in maniera opportuna i pattern ModI richiesti dall'ente erogatore. Ciò facilita l'implementazione delle API da parte dell'applicazione di back end che genera la chiamata o che espone l'API. Quest'ultima può infatti trascurare i dettagli relativi alle caratteristiche tecniche richieste del modello ModI, delegando la responsabilità di gestire questi aspetti al GW ModI.

In figura si anticipa anche la possibilità che Regione Piemonte offra ad altri enti 'minori' del territorio la possibilità di usare il proprio GW ModI applicando il principio di sussidiarietà.

Di seguito vengono descritte le azioni e le responsabilità necessarie per definire correttamente i rapporti tra gli enti, le configurazioni del GW ModI e la distribuzione delle responsabilità tra le varie parti in gioco, sia di tipo organizzativo, sia di tipo tecnico o architetturale.

#### 4.1. Scenario di fruizione e-service solo ModI

Un primo scenario di interesse prevede un accordo di interoperabilità tra ente fruitore ed erogatore relativo ad uno o più e-service compatibili col protocollo ModI, ma senza coinvolgimento della PDND.

Questo scenario è ammesso in contesti specifici che prevedono l'implementazione dell'interoperabilità tra i servizi secondo il pattern ModI escludendo l'esposizione dell'e-service di erogazione sulla piattaforma PDND. L'ente fruitore contatta direttamente l'ente erogatore per siglare un accordo di interoperabilità (se non presente) e individuare l'e-service di erogazione desiderato, in modo da ottenerne tutte le informazioni necessarie per la fruizione. Terminato questo passaggio, si può procedere alla creazione della configurazione della fruizione all'interno della piattaforma GW ModI.

Anche in questo scenario la piattaforma regionale esegue la mediazione tra il servizio in fruizione e il servizio in erogazione implementando il pattern ModI tra il servizio in fruizione e l'e-service in erogazione.

La matrice RACI di seguito descrive le fasi, ruoli e responsabilità degli attori coinvolti nel processo.

Fruizione di servizio esterno ModI		Ruoli			
		Ente fruitore	Progetto fruitore	Admin piattaforma regionale	e-service dell'ente erogatore
Fasi previste					
Definizione contratto con e-service erogatore	Recupero specifiche del servizio + accordo di interoperabilità + requisiti del certificato secondo gli std	A	R	I	C
Pubblicazione API di fruizione su ambiente di test	Emissione certificati di ente fruitore in accordo con ente erogatore	A	I	R*	I
	Scambio certificati tra fruitore ed erogatore	A	R	C	C
	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
		A	C	R	I
Test di interoperabilità	Fruizione della API di fruizione	A	R	I	I
	Troubleshooting interoperabilità	A	R	C	I
Definizione contratto con e-service erogatore in PROD	Definizione metadati servizio esterno in erogazione + requisiti del certificato	A	R	I	C
Pubblicazione API di fruizione su ambiente di PROD	Emissione certificati di ente fruitore in accordo con ente erogatore	A	I	R*	I
	Scambio certificati tra fruitore ed erogatore	A	R	C	C
	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
		A	C	R	I
Avvio interoperabilità in produzione	Approvazione della pubblicazione	I	A	R	I
	Fruizione della API di fruizione	A	R	I	I
	Troubleshooting di business	A	R	C	I

<b>R</b>	<b>Responsible</b>	<b>esegue ed assegna l'attività</b>
<b>A</b>	<b>Accountable</b>	<b>responsabilità sul risultato dell'attività</b>
<b>C</b>	<b>Consulted</b>	<b>collabora con il Responsabile per l'esecuzione dell'attività</b>
<b>I</b>	<b>Informed</b>	<b>informato al momento dell'esecuzione dell'attività</b>

Di seguito vengono dettagliate le azioni principali da eseguire e la distribuzione delle responsabilità.

#### 4.1.1. Definizione contratto con e-service erogatore – Scenario solo ModI

È responsabilità del progetto fruitore contattare l'ente erogatore dell'e-service di interesse al fine di definire l'accordo di Interoperabilità ed il contratto tecnico di fruizione delle API. In questa fase il progetto fruitore deve concordare con l'ente erogatore i requisiti di interoperabilità con cui invocare il servizio ovvero le specifiche delle interfacce ed i pattern di sicurezza da utilizzare. Di seguito l'elenco delle informazioni da concordare:

- Endpoint: è l'indirizzo web al quale risponde il servizio erogato
- Definizione del servizio: documentazione in formato OpenAPI o WSDL che definisca il servizio erogato con le funzionalità implementate, il formato dei dati di input/output ed eventuali criteri di autenticazione e sicurezza
- Pattern Modi richiesti dall'ente erogatore
- Tipologia di/dei certificato/i da utilizzare

La raccolta dei requisiti, al fine di definire il contratto di fruizione, deve essere effettuata sia per gli ambienti produzione sia per quelli di test.

#### 4.1.2. *Certificati digitali per l'Interoperabilità ModI*

I requisiti relativi all'uso dei certificati digitali nel contesto dell'Interoperabilità basata su API, e che trovano applicazione diretta nella implementazione delle specifiche ModI sono raccolte nei riferimenti [LG Security API], [RT certificati qualificati] e [Avviso Certificati Qualificati]. Gli usi tipici dei certificati saranno, ad esempio:

- validazione del soggetto chiamante,
- creazione del token JWT ModI allegato ad un messaggio, firmato tramite il certificato di proprietà dell'ente fruitore,
- verificare della firma del token JWT da parte dell'ente erogatore per validare l'identità dell'ente che ha inoltrato la richiesta,
- ecc.

**Verifica delle caratteristiche dei certificati.** Anche se le indicazioni AGID sono dettagliate, nella pratica è necessario che le caratteristiche dei certificati digitali siano verificate nuovamente ogni volta che si presenta un nuovo scenario di Interoperabilità che coinvolga, ad esempio, un nuovo soggetto erogatore, una nuova API, ecc., sia per quanto riguarda i certificati usati per creare i canali SSL, sia per quanto riguarda i certificati usati per l'applicazione delle firme a livello dei messaggi.

In particolare, è necessario che, in questi casi, venga verificato che gli enti erogatore e fruitore concordino in merito a queste caratteristiche. In particolare, nel caso di ente 'esterno' nuovo, l'area di progetto 'verticale' dovrà recuperare la descrizione delle caratteristiche dei certificati digitali che dovranno essere usati nello scenario specifico e comunicarle al gruppo di amministrazione della piattaforma di Interoperabilità. Quest'ultimo gruppo verificherà la completezza delle informazioni richiedendo all'area di progetto eventuali integrazioni d'informazione. In base a queste informazioni e agli scopi di utilizzo dei certificati il gruppo di amministrazione della piattaforma di Interoperabilità verificherà se è possibile usare uno o più certificati digitali preesistenti per l'implementazione dello scenario di interoperabilità in esame, oppure se è necessario approvvigionarsi di certificati nuovi.

L'elenco dei certificati attualmente utilizzati per l'interoperabilità è disponibile nel documento [censimento certificati](#)

**Approvvigionamento dei certificati.** Il processo di approvvigionamento, da attuare nel caso in cui non possano essere riutilizzati certificati preesistenti, può avere modalità di esecuzione differenti, a seconda del fatto che i certificati digitali abbiano caratteristiche per cui esiste o meno un processo di approvvigionamento già consolidato:

- sarà immediatamente applicabile nei casi in cui le caratteristiche dei certificati non presentino novità significative rispetto a quelle di certificati digitali per i quali esiste un processo di approvvigionamento già consolidato;
- nei casi in cui le caratteristiche dei certificati digitali siano differenti rispetto a quelle di certificati digitali per i quali esiste un processo di approvvigionamento già consolidato, dovrà essere attuata una valutazione delle caratteristiche coinvolgendo le aree aziendali specializzate. Questa valutazione determinerà se è possibile attuare un processo di approvvigionamento simile a quelli già consolidati, se è necessario identificare una nuova modalità di approvvigionamento, se ci sono criticità e quali tempi sono ipotizzabili per la sua esecuzione. La definizione di una nuova modalità di approvvigionamento sarà, normalmente, eseguito dall'area aziendale specializzata, su richiesta dell'area di progetto verticale e con la partecipazione del gruppo di gestione della piattaforma di Interoperabilità. Se l'area aziendale specializzata sui temi legati ai certificati digitali non potesse eseguire il processo di approvvigionamento del tipo particolare di certificato o non potesse eseguirlo in tempi compatibili col piano di progetto, l'area di progetto verticale dovrà valutare se procedere all'approvvigionamento per proprio conto, informando le altre aree interessate per far sì che

questa esperienza permetta, successivamente, di far divenire ‘standard’ le modalità di approvvigionamento individuate.

**Registro certificati degli enti.** Allo scopo di tenere traccia delle istanze e delle caratteristiche dei certificati esistenti, il gruppo di gestione della piattaforma di Interoperabilità manterrà aggiornato un registro certificati degli enti, la cui consultazione sarà resa possibile anche alle aree aziendali interessate. Oltre alle caratteristiche dei certificati, alla loro scadenza, agli scopi per cui sono stati creati ecc., il registro permetterà anche di verificare se è già definito un processo di approvvigionamento consolidato per i certificati con un certo insieme di caratteristiche.

**Scambio certificati tra ente fruitore ed ente erogatore:** in questa fase l’area di progetto verticale condivide con l’ente esterno i certificati ottenuti. Per fare questa operazione si avvale di un canale sicuro concordato con l’ente esterno, con eventuale supporto del gruppo di amministrazione della piattaforma di Interoperabilità.

**Differenze tra le caratteristiche dei certificati digitali usati in ambiente di test o in ambiente di esercizio.** Le caratteristiche dei certificati digitali usati in ambiente di test o in ambiente di esercizio non necessariamente coincidono. Ad esempio, può succedere che, in ambiente di test si possa concordare con l’ente erogatore l’uso di certificati auto-generati, possibilità che in ambiente di esercizio, normalmente, non è possibile. Anche per quanto riguarda l’ambiente di test, l’area di progetto ‘verticale’ dovrà recuperare la descrizione delle caratteristiche dei certificati digitali che dovranno essere usati, col supporto del gruppo di amministrazione della piattaforma di Interoperabilità e coinvolgendo, se necessario, l’area aziendale specializzata nella gestione dei certificati.

**Scadenza dei certificati.** Il gruppo di amministrazione della piattaforma comunicherà ai gruppi di progetto verticali, con un periodo utile di anticipo la prossima scadenza dei certificati digitali di interesse in modo che partano le azioni di approvvigionamento dei nuovi certificati sostitutivi e di comunicazione con gli enti esterni per la sostituzione della chiave pubblica in loro possesso.

**Cardinalità dei certificati.** Una possibile domanda relativa ai certificati digitali è la seguente: dato un soggetto, fruitore o erogatore, è possibile utilizzare un unico certificato corrispondente al soggetto per identificarlo oppure può essere necessario utilizzare più certificati?

Un primo aspetto da considerare è che come indicato nel riferimento [LG ModI], l’identificazione dei soggetti può avvenire a livello di intero soggetto (erogatore o fruitore) o di una sua unità organizzativa. Sarà perciò necessario che per ogni scenario di Interoperabilità l’area di progetto verticale valuti, con l’eventuale supporto del gruppo di amministrazione se si debba operare come intero ente o come sua unità organizzativa.

Tenendo conto quanto stabilito al punto precedente, la tabella che segue propone alcuni ulteriori elementi da considerare:



	Fruizione	Erogazione
<b>SSL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nel caso del pattern di sicurezza ModI ID_AUTH_CHANNEL_01 (Direct Trust Transport-Level Security) non sono richiesti certificati digitali per l'identificazione del fruitore;</li> <li>nel caso del pattern di sicurezza ID_AUTH_CHANNEL_02 (Direct Trust mutual Transport-Level Security), è richiesto un certificato digitale anche per l'identificazione dell'ente fruitore; a meno di esigenze particolari lo stesso certificato può essere usato nell'interoperabilità con più enti erogatori.</li> </ul>	<p>in entrambi i casi dei pattern di sicurezza ModI ID_AUTH_CHANNEL_01 (Direct Trust Transport-Level Security) o ID_AUTH_CHANNEL_02 (Direct Trust mutual Transport-Level Security) è richiesto un certificato digitale per l'identificazione dell'ente erogatore; a meno di esigenze particolari lo stesso certificato può essere usato nell'interoperabilità con più enti fruitori.</p>
<b>Firma e cifratura a livello dei messaggi</b>	<p>nel caso dei pattern di sicurezza ModI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ID_AUTH_SOAP_01 (Direct Trust con certificato X.509 su SOAP),</li> <li>ID_AUTH_SOAP_02 (Direct Trust con certificato X.509 su SOAP con con</li> <li>unicità del token/messaggio),</li> <li>ID_AUTH_REST_01, (Direct Trust con certificato X.509 su REST),</li> <li>ID_AUTH_REST_02 (Direct Trust con certificato X.509 su REST con</li> <li>unicità del token/messaggio),</li> <li>INTEGRITY_SOAP_01 (Integrità del payload del messaggio SOAP)</li> <li>INTEGRITY_REST_01 (Integrità del payload messaggio REST)</li> </ul> <p>è richiesto che l'ente fruitore firmi una parte del messaggio con la chiave privata associata ad un certificato precedentemente condiviso con l'ente erogatore; a meno di esigenze particolari lo stesso certificato può essere usato nell'interoperabilità con più enti erogatori.</p>	<p>dal punto di vista dell'ente erogatore l'unico requisito relativo ai certificati digitali è quello di registrare la chiave pubblica dei certificati digitali concordati allo scopo di autenticare gli enti fruitori e validare le firme dei messaggi.</p>

#### 4.1.3. Pubblicazione API di fruizione

Al termine della raccolta delle specifiche del servizio e i dei requisiti che deve avere il/i certificato/i, si può procedere alla configurazione del servizio di fruizione sulla piattaforma di interoperabilità regionale per l'ambiente di test. Il progetto verticale inoltrerà una richiesta al gruppo di amministrazione della piattaforma tramite il sistema di ticketing Self Help <https://selfportal-itsm.csi.it/> allegando la documentazione necessaria come specificato nell'**APPENDICE A**. Far riferimento alla documentazione indicata al link [\[RIFLINK5\]](#) per le modalità di ingaggio.

Completata la configurazione del servizio di fruizione sulla piattaforma regionale, il gruppo amministratori della piattaforma comunicherà al progetto fruitore, l'endpoint e le credenziali di autenticazione al servizio.

Il progetto fruitore potrà iniziare la fase di test di interoperabilità e dovrà fornire al gruppo amministratori della piattaforma un feedback sull'esito dei test. Con esito positivo si potrà procedere con la pubblicazione del servizio sulla piattaforma di interoperabilità in ambiente di produzione procedendo con la stessa modalità effettuata per l'ambiente di test. In caso di riscontro negativo si procederà ad una fase di troubleshooting e alla ripetizione delle verifiche.

#### ***4.1.4. Test di interoperabilità***

È responsabilità del progetto fruitore condurre i test di interoperabilità, sia in ambiente di test che in ambiente di produzione, con il supporto del gruppo amministratori della piattaforma regionale. Nel caso siano necessarie sessioni di troubleshooting per finalizzare i test, sarà cura del progetto verticale consultare il referente del e-service in erogazione. Al termine dei test il progetto verticale comunicherà l'esito dell'integrazione al gruppo degli amministratori della piattaforma.

#### ***4.1.5. Avvio interoperabilità***

È responsabilità del progetto rilasciare gli applicativi che sfruttano i servizi di fruizione esposti tramite la piattaforma regionale di interoperabilità e la consultazione del referente del e-service in erogazione nel caso siano necessarie sessioni di troubleshooting.

## 4.2. Scenario di erogazione e-service solo ModI

Il processo di pubblicazione di e-service in erogazione prevede l'esposizione del servizio attraverso la piattaforma di interoperabilità regionale, che implementa i pattern e i profili ModI necessari, al fine di rispettare le modalità di interoperabilità e le indicazioni di sicurezza definiti dalle linee guida Agid.

La matrice RACI di seguito descrive le fasi, ruoli e responsabilità degli attori coinvolti nel processo.

Erogazione di un servizio esterno ModI		Ruoli			
		Ente erogatore	Progetto erogatore	Admin piattaforma regionale	Gestore PDND
Fasi previste					
Definizione e-service erogatore in test	Definizione metadati servizio in erogazione	A	R	C	I
Pubblicazione e-service erogazione su ambiente di test	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
Test e-service in erogazione	Test e-service in erogazione	I	R	A	I
Definizione e-service erogatore in PROD	Definizione metadati servizio in erogazione	A	R	C	I
Pubblicazione e-service erogazione su ambiente di prod	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
Test e-service in erogazione	Test e-service in erogazione	I	R	A	I

<b>R</b>	<b>Responsible</b>	esegue ed assegna l'attività
<b>A</b>	<b>Accountable</b>	responsabilità sul risultato dell'attività
<b>C</b>	<b>Consulted</b>	collabora con il Responsabile per l'esecuzione dell'attività
<b>I</b>	<b>Informed</b>	informato al momento dell'esecuzione dell'attività

### 4.2.1. Definizione e-service erogatore

I progetti che abbiano la necessità di esporre i propri servizi (e-service) tramite l'infrastruttura di interoperabilità devono fornire tutte le informazioni necessarie per poter configurare l'e-service sul GW ModI le richieste verso il servizio stesso:

- **codice prodotto-codice componente:** indicare il prodotto-componente del prodotto che implementerà l'API, così come censito su ANAPROD
- **referente prodotto:** indicare il referente CSI del prodotto
- **e-mail referente:** indicare l'indirizzo email da utilizzare per l'invio di comunicazioni da parte degli amministratori della piattaforma
- **Tipo Api:** Rest, Soap
- **Tipo Messaggio:** Xml, Json, Binary, MIME-Multipart, Soap 1.1, Soap 1.2
- **Nome Api:** la label visibile sul catalogo per i potenziali fruitori (vedi paragrafo [Naming convention](#))
- **Descrizione Api:** descrizione dell'API, deve essere una descrizione sintetica di business dell'API
- **Ambito:** ambito di appartenenza dell'API. Per l'elenco degli ambiti fare riferimento all' [APPENDICE C](#)
- **Tags:** parole chiave che permettano di classificare l'API al fine di agevolarne la ricerca.
- **Versione Api:** la versione dell'API, deve rispettare il seguente formato v<numero> (es. v1, v2, ecc...)
- **Open API 3/WSDL Logico:** Allegare il file contenente la definizione swagger (Rest) o il WSDL (Soap) del servizio erogato

- **Endpoint:** Endpoint esposto dal prodotto che implementa l'API, ossia quello verso cui il gateway instraderà le chiamate provenienti dalle applicazioni fruitrici.
- **Credenziali endpoint:** eventuali credenziali (Basic Auth, OAuth2)
- **PATTERN MODI:**
  - **Sicurezza Canale:** permette di scegliere il livello di sicurezza includendo eventualmente Mutual SSL
  - **Sicurezza Messaggio:** permette di scegliere il pattern Modi opportuno come richiesto dall'ente erogante
  - **Header HTTP del Token:** indicare l'header HTTP che conterrà il JWT Modi di sicurezza messaggio
  - **Applicabilità:** indicare se i criteri della sicurezza messaggio devono essere impostati sulla richiesta, risposta o su entrambi. E' possibile personalizzare i criteri sulla richiesta e sulla risposta

Le informazioni di cui sopra dovranno essere fornite sia per l'ambiente di test che per quello di produzione e dovranno essere compatibili con le [linee guida AGID in tema di interoperabilità](#). Per mantenere la consistenza tra gli ambienti, le informazioni fornite dovranno essere allineate tra test e produzione.

#### *Naming convention*

Per mantenere uno standard comune nella nomenclatura dei servizi in erogazione, ed essendo il nome del servizio una label di business, questo dovrebbe essere definito tenendo in considerazione la finalità del servizio stesso. È consigliato evitare nomi puramente tecnici prediligendo varianti più auto-esplikative che seguano il pattern **[finalità e-service]-[ente erogante]**.

es. toponomastica-comune-torino

catasto-impianti-termici-rp

#### *4.2.2. Pubblicazione e-service erogazione*

Gli amministratori di piattaforma provvedono a pubblicare il servizio all'interno della piattaforma di interoperabilità così come definito dalla documentazione come specificato nell'[APPENDICE A](#)

Una volta pubblicato il servizio, gli amministratori forniscono al progetto l'endpoint finale così da poterlo rendere disponibile ai fruitori. La pubblicazione viene effettuata necessariamente prima in ambiente di test e poi in ambiente di produzione con la relativa fase di test per entrambi gli ambienti.

#### *4.2.3. Test e-service in erogazione*

Per effettuare i test di erogazione, sia che si intenda testare il servizio in ambiente di test che in ambiente di produzione, occorre generare un certificato digitale di test per la firma del token ModI e definire una fruizione sulla piattaforma di interoperabilità in modo da simulare le chiamate da un ente fruitore.

Il progetto erogatore è responsabile dell'effettuazione dei test per mezzo dell'Api di fruizione creata dagli amministratori dell'infrastruttura di interoperabilità regionale.

## **5. Interoperabilità PDND + ModI**

La Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) è un progetto previsto dal PNRR con l'obiettivo di abilitare lo scambio di informazioni tra gli Enti e la Pubblica Amministrazione permettendo la condivisione di dati in modalità semplice e sicura.

La piattaforma:

- mette a disposizione un catalogo di servizi fruibili dalle amministrazioni che si sono accreditate,
- implementa un authorization server a livello nazionale per mezzo del riconoscimento dell'ente fruitore, seguito da eventuale rilascio di un voucher di autorizzazione 'spendibile' in fase di richiamo di un e-service erogato da un altro ente.
- gestisce i processi amministrativi necessari per l'adesione degli enti e la definizione delle loro utenze;
- gestisce alcune caratteristiche di dettaglio relative agli e-service e alle richieste di fruizione, quali le finalità di accesso ad un e-service ed il numero di chiamate stimate nell'unità di tempo, permettendo inoltre di allegare agli e-service la documentazione tecnica di dettaglio.

### 5.1. Accesso al catalogo PDND

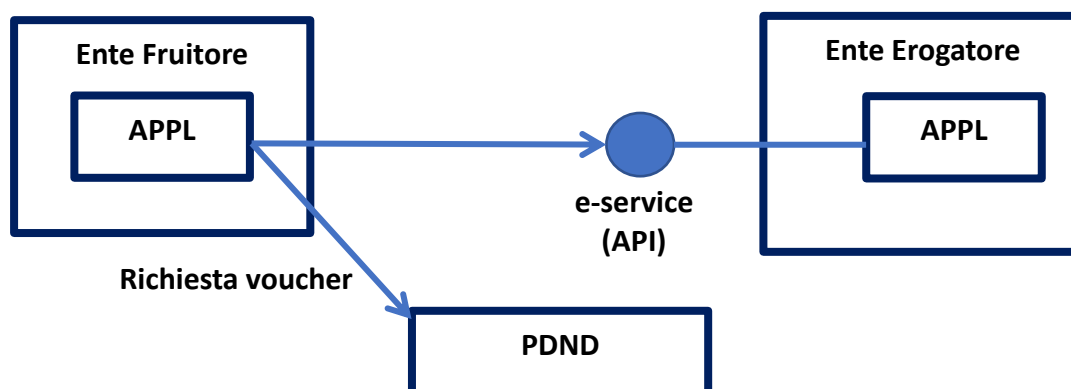
La piattaforma PDND mette a disposizione un catalogo di e-service pubblicati dagli enti che hanno aderito al progetto raggiungibile al link [RIFLINK4](#)

Per poter accedere al catalogo occorre essere abilitati da un amministratore e successivamente autenticarsi con le credenziali SPID personali. Per ottenere l'abilitazione all'accesso al catalogo occorre aprire un ticket utilizzando la piattaforma come descritto al capitolo [APPENDICE B - Richieste di supporto](#).

### 5.2. Scenario di fruizione con e-service esposto su piattaforma centrale PDND

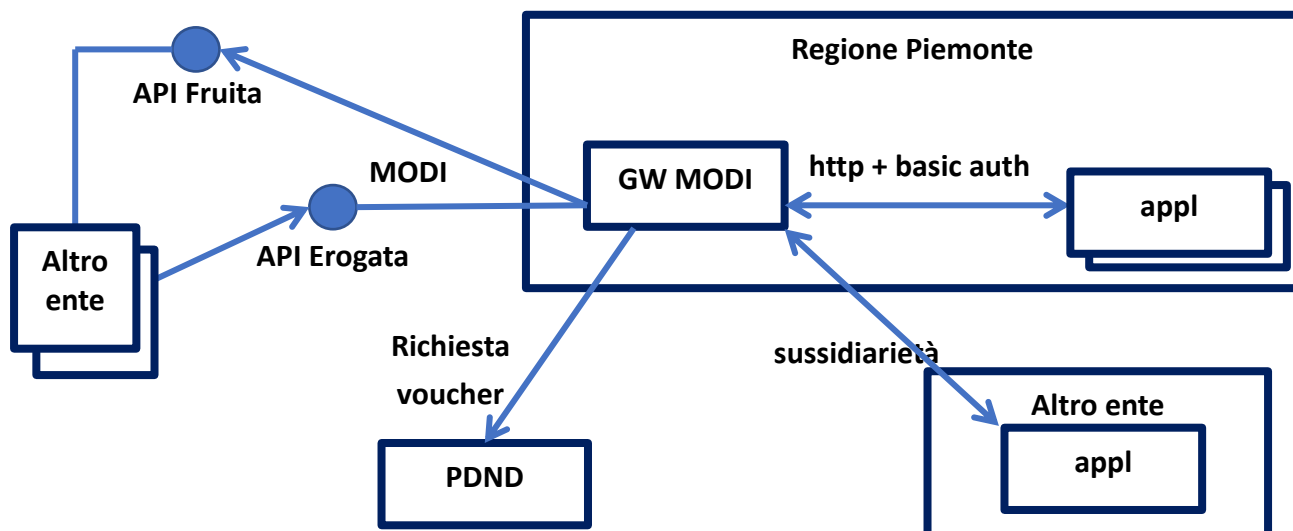
La piattaforma PDND prevede che l'ente fruitore che necessita di interoperare con e-service esposti sulla piattaforma nazionale sottoscriva un contratto di adesione alla piattaforma.

La figura che segue mostra lo schema generale dell'Interoperabilità tra enti fruitori ed erogatori quando è coinvolta PDND:



A runtime, prima di poter accedere ad un e-service, l'ente fruitore deve ottenere da PDND un voucher di autorizzazione, ovvero un token di sicurezza in formato JWT. Il processo per ottenere il token adotta il pattern OAuth2: occorre effettuare una chiamata http verso l'endpoint dell'autotization server presente nel portale PDND utilizzando le credenziali ottenute in fase di censimento del client sul portale PDND. Il voucher viene successivamente usato in fase di chiamata di un'API esposta da un erogatore, allegando il voucher di autorizzazione PDND alla chiamata. L'ente erogatore può verificare la validità del voucher grazie al fatto che questo prevede una parte firmata da PDND stessa. Il voucher ha un periodo di validità limitato, normalmente di 10 minuti.

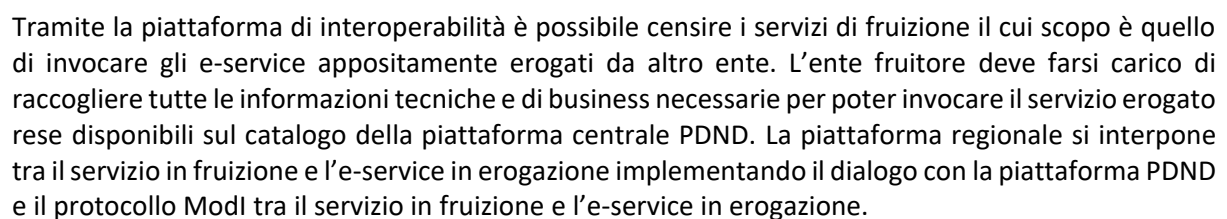
Lo schema che segue mostra con dettaglio maggiore quanto previsto per Regione Piemonte.

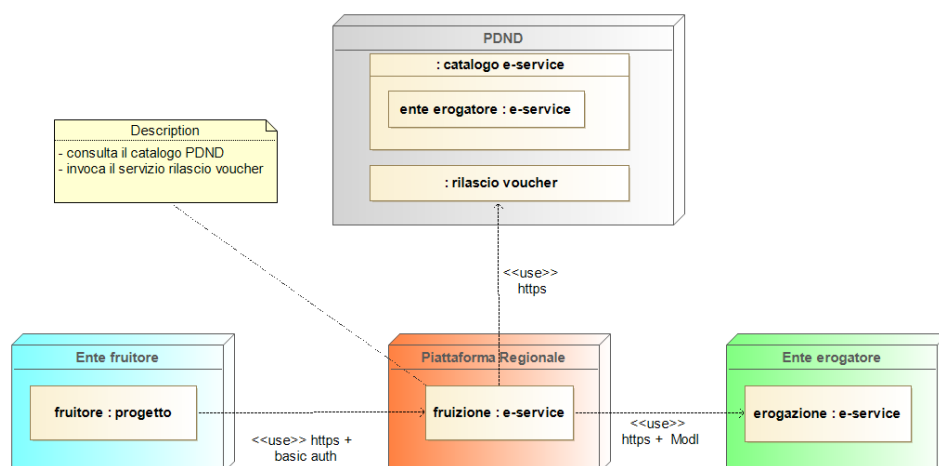


La presenza del GW ModI, oltre a permettere di mediare la request inviata dal client predisponendo in maniera opportuna i pattern ModI richiesti dall'ente erogatore in maniera che faciliti l'applicazione di back end che genera la chiamata, permette di rendere 'trasparente' alle applicazioni di back end la presenza di PDND. Infatti, il GW ModI gestirà in autonomia l'interazione con PDND, ed in particolare la richiesta e il refresh del voucher PDND, a seguito di opportuna configurazione delle caratteristiche del soggetto fruitore e delle sue applicazioni client.

Quanto indicato si applicherà sia all'ambito del SiRE, sia eventualmente, se ciò sarà richiesto dall'ente regionale, al più esteso ecosistema comprendente gli enti locali che useranno il GW ModI di Regione Piemonte concessa in applicazione del principio di sussidiarietà.

### 5.2.1. Modello concettuale PDND - GW ModI





La matrice RACI di seguito descrive le fasi, ruoli e responsabilità degli attori coinvolti nelle azioni di gestione della piattaforma e della configurazione degli scenari di Interoperabilità.

Gli attori coinvolti sono i seguenti:

- Ente fruitore: ente a cui fa riferimento il progetto fruitore
- Progetto fruitore: progetto che necessita della consultazione di dati esposti da un ente
- Admin piattaforma: amministratore della piattaforma di interoperabilità
- e-service dell'ente erogatore: e-service esposto dall'ente erogatore
- Gestore PDND: PagoPa S.p.a. gestore della piattaforma PDND



Fruizione di servizio esterno PDND+ModI		Ruoli				
		Ente fruitore	Progetto fruitore	Admin piattaforma regionale	e-service dell'ente erogatore	Gestore PDND
Fasi previste						
Onboarding unatantum ente su piattaforma PDND test	Processo di accreditamento ente su PDND	A/R	I	C	I	I
Sottoscrizione e-service su PDND di test	Sottoscrizione e-service di interesse + censimento client-id	A	R	I	C	I
Definizione contratto con e-service erogatore	Recupero specifiche del servizio + accordo di interoperabilità + requisiti del certificato secondo gli std	A	R	I	C	I
Pubblicazione API di fruizione su ambiente di test	Emissione certificati di ente fruitore in accordo con ente erogatore	A	I	R*	I	I
	Scambio certificati tra fruitore ed erogatore	A	R	C	C	I
	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I	I
Test di interoperabilità	Fruizione della API di fruizione	A	R	I	I	I
	Troubleshooting interoperabilità	A	R	C	I	I
Onboarding unatantum ente su piattaforma PDND prod	Processo di accreditamento ente su PDND	A	I	R	I	I
Sottoscrizione e-service su PDND di PROD	Sottoscrizione e-service di interesse + client-id	A	R	I	C	I
Definizione contratto con e-service erogatore in PROD	Definizione metadati servizio esterno in erogazione + requisiti del certificato	A	R	I	C	I
Pubblicazione API di fruizione su ambiente di PROD	Emissione certificati di ente fruitore in accordo con ente erogatore	A	I	R*	I	I
	Scambio certificati tra fruitore ed erogatore	A	R	C	C	I
	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I	I
Avvio interoperabilità in produzione	Approvazione della pubblicazione	I	A	R	I	I
	Fruizione della API di fruizione	A	R	I	I	I
	Troubleshooting di business	A	R	C	I	I

<b>R</b>	<b>Responsible</b>	esegue ed assegna l'attività
<b>A</b>	<b>Accountable</b>	responsabilità sul risultato dell'attività
<b>C</b>	<b>Consulted</b>	collabora con il Responsabile per l'esecuzione dell'attività
<b>I</b>	<b>Informed</b>	informato al momento dell'esecuzione dell'attività

### 5.2.2. Adesione ente su piattaforma PDND

L'uso della PDND prevede diversi processi amministrativi; in particolare è necessario che ogni ente, fruitore o erogatore, eseguano un'azione di adesione attraverso la quale PDND può verificare che il soggetto che si sta accreditando sia effettivamente chi sta dichiarando.

Il processo di adesione prevede:

- che ci sia un'iscrizione sul portale PDND sia una verifica attraverso l'invio di una PEC ad un indirizzo mail ufficiale dell'ente;
- l'indicazione del Legale Rappresentante dell'ente. Con questa figura si identifica non necessariamente il vertice dell'ente; può essere il rappresentante pro tempore o un procuratore munito dei necessari poteri di firma. La cosa importante è che i dati della persona qui indicata corrispondano con quelli della persona che apporrà la firma digitale al documento di adesione ricevuto via PEC dall'ente e che dovrà essere caricato, una volta firmato, sul portale PDND

Ulteriori dettagli sul processo di adesione possono essere consultati alla url:  
<https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/guida-alladesione>

### 5.2.3. Sottoscrizione e-service su PDND

Quando un ente vuole fruire di un e-service presente su PDND, deve eseguire i seguenti passi:

- richiesta di fruizione: una volta identificato nel catalogo PDND l'e-service di interesse, se l'ente fruitore possiede gli attributi richiesti, un operatore dell'ente con profilo opportuno (o delegato dall'ente) potrà effettuare la richiesta di fruizione, indicando gli eventuali attributi dichiarati e allegando eventuale documentazione a corredo e messaggi per l'erogatore; ulteriori dettagli relativi alla richiesta di fruizione sono consultabili alla URL: <https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/richieste-di-fruizione>
  - indicare la finalità: ciò significa "dettagliare le sue ragioni e modalità di accesso alle informazioni in possesso dell'erogatore". La descrizione della finalità comprende anche una stima di carico (numero chiamate nell'unità di tempo) verso l'e-service. Per agevolare la raccolta delle informazioni necessarie alla creazione della finalità sul portale PDND compilare la scheda [RIFLINK7](#). Per il nome della finalità da utilizzare, far riferimento all'[APPENDICE D](#) ;
  - associare ad ogni finalità uno o più client: i client rappresentano gli elementi architetturali disponibili all'ente fruitore da cui saranno generati i messaggi verso le API e quali verrà associato il materiale crittografico necessario a ottenere un voucher valido da spendere presso l'erogatore; sia per i client che per il materiale crittografico (chiavi) occorre attribuire delle label dove le regole sono normate nell'[APPENDICE D](#)
- Ulteriori dettagli sul concetto di client sono consultabili alla URL:  
<https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/client-e-materiale-crittografico>

Si rimanda al manuale della PDND (<https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/>) per ulteriori dettagli.

### 5.2.4. Definizione contratto con e-service erogatore

Per la modalità di definizione del contratto fare riferimento al paragrafo [4.1.1.](#)

Di seguito l'elenco delle informazioni aggiuntive, rispetto a quanto descritto al paragrafo [4.1.1.](#)

Per poter presentare una richiesta di fruizione sarà necessario verificare che l'ente fruitore possieda tutti gli attributi richiesti dall'erogatore su PDND. Per maggiori informazioni sugli attributi PDND si rimanda alla documentazione PDND raggiungibile al link <https://docs.pagopa.it/interoperabilita-1/manuale-operativo/attributi>

Sono inoltre da concordare con l'ente erogatore, dandone indicazione sull'interfaccia utente di PDND, i seguenti valori:

- Limitazioni sul numero di richieste nell'unità di tempo<sup>1</sup> come richiesto dall'ente erogatore in modo da evitare sovraccarichi sui servers che l'erogatore non sarebbe in grado di gestire
- Finalità per le quali si vuole fruire del servizio<sup>2</sup>, ogni e-service può essere sottoscritto da un medesimo ente per finalità differenti.

Infine, in fase di richiesta di un'API dovranno essere caricati su PDND:

---

<sup>1</sup> [https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-pdnd-docs/it/bozza/doc/00\\_Linee%20guida%20PDND%20interoperabilit%C3%A0/12\\_livelli-servizio.html#livelli-di-servizio-della-infrastruttura-interoperabilita-pdnd](https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-pdnd-docs/it/bozza/doc/00_Linee%20guida%20PDND%20interoperabilit%C3%A0/12_livelli-servizio.html#livelli-di-servizio-della-infrastruttura-interoperabilita-pdnd)

<sup>2</sup> [https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-pdnd-docs/it/bozza/doc/02\\_Allegato%203/03\\_trust.html#trust-degli-aderenti-alla-pdnd](https://docs.italia.it/AgID/documenti-in-consultazione/lg-pdnd-docs/it/bozza/doc/02_Allegato%203/03_trust.html#trust-degli-aderenti-alla-pdnd)

- la documentazione relativa al trattamento dati effettuato dall'ente fruitore sulle informazioni ricevute;
- la documentazione a corredo e il messaggio per l'erogatore: per permettere all'erogatore di verificare gli attributi verificati richiesti, il potenziale fruitore deve caricare la documentazione necessaria alla verifica e/o segnalare all'interno del campo libero di "messaggio per l'erogatore" tutte le circostanze e i link rilevanti ai fini della verifica.

### 5.2.5. Pubblicazione API di fruizione

Per la modalità di definizione della configurazione di fruizione sulla piattaforma di interoperabilità fare riferimento al paragrafo [4 1 3](#)

### 5.2.6. Test di interoperabilità

Fare riferimento al paragrafo [4 1 4](#)

### 5.2.7. Avvio interoperabilità

Fare riferimento al paragrafo [4 1 5](#)

## 5.3. Scenario di erogazione con e-service esposto su piattaforma centrale PDND

Il processo di configurazione di e-service in erogazione prevede l'esposizione del servizio sulla piattaforma di interoperabilità regionale e la pubblicazione dell'e-service sulla piattaforma nazionale PDND. L'esposizione del servizio sulla piattaforma regionale implementa il pattern ModI al fine di rispettare i criteri di sicurezza definiti dalle linee guida Agid.

La matrice RACI di seguito descrive le fasi, ruoli e responsabilità degli attori coinvolti nel processo.

Erogazione di un servizio esterno PDND+ModI		Ruoli			
		Ente erogatore	Progetto erogatore	Admin piattaforma regionale	Gestore PDND
Fasi previste					
Definizione e-service erogatore in test	Definizione metadati servizio in erogazione	A	R	C	I
Pubblicazione e-service erogazione su ambiente di test	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
Test e-service in erogazione	Test e-service in erogazione	I	R	A	I
Onboarding unatantum ente su piattaforma PDND test	Emissione certificato ente per accreditamento	A	I	R	I
	Processo di accreditamento ente su PDND	A	I	R	I
Pubblicazione e-service erogazione su PDND test	Pubblicazione e-service erogazione su PDND	A	R	C	C
Definizione e-service erogatore in PROD	Definizione metadati servizio in erogazione	A	R	C	I
Pubblicazione e-service erogazione su ambiente di prod	Configurazione del servizio fruitore su piattaforma regionale	A	C	R	I
Test e-service in erogazione	Test e-service in erogazione	I	R	A	I
Onboarding unatantum ente su piattaforma PDND test	Emissione certificato ente per accreditamento	A	I	R	I
	Processo di accreditamento ente su PDND	A	I	R	I
Pubblicazione e-service erogazione su PDND	Pubblicazione e-service erogazione su PDND	A	R	C	C

<b>R</b>	<b>Responsible</b>	esegue ed assegna l'attività
<b>A</b>	<b>Accountable</b>	responsabilità sul risultato dell'attività
<b>C</b>	<b>Consulted</b>	collabora con il Responsabile per l'esecuzione dell'attività
<b>I</b>	<b>Informed</b>	informato al momento dell'esecuzione dell'attività

### 5.3.1. Definizione e-service erogatore

I progetti che abbiano la necessità di esporre i propri servizi (e-service) tramite l'infrastruttura di interoperabilità devono fornire tutte le informazioni necessarie per poter instradare le richieste verso il servizio stesso:

- **codice prodotto-codice componente:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **referente prodotto:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **email referente:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Tipo Api:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Tipo Messaggio:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Nome Api:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Descrizione Api:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Tags:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Versione Api:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Open API 3/WSDL Logico:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Endpoint:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **Credenziali endpoint:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **PATTERN MODI:** vedi capitolo [4.2.1. Definizione e-service erogatore](#)
- **PDND**
  - **Nome pubblicazione sul portale:** Nome di business che comparirà sul catalogo
  - **Descrizione pubblicazione sul portale:** Descrizione di business che comparirà sul catalogo
  - **Numero di versione:** viene assegnato automaticamente dal sistema
  - **Descrizione della versione:** una descrizione estesa delle funzionalità introdotte dalla versione che si sta censendo. La V1 coinciderà con la descrizione dell'E-Service stesso
  - **Audience:** è una stringa identificativa dell'Api. Come convenzione è da valorizzare con l'endpoint finale dell'Api (non l'endpoint del backend)
  - **Durata di validità del voucher (minuti):** da impostare considerando la criticità dei dati trattati ed i carichi attesi dal backend. Idealmente, più è alta la criticità dei dati trattati, meno dovrà durare il token, così da ridurre il rischio di intercettazione dello stesso e contestuale uso illecito. Al contrario, più sono alti i carichi attesi, più dovrebbe durare il token per evitare ai fruitori un eccessivo numero di chiamate per riottenere un token aggiornato.
  - **Soglia chiamate API/giorno per fruitore:** il numero massimo di chiamate all'E-Service che saranno accettate da un fruitore per ciascuna finalità. In caso il fruitore dichiarasse un numero di chiamate giornaliere più alto del limite impostato, la fruizione dovrà essere approvata manualmente
  - **Soglia chiamate API/giorno totali:** il numero totale di chiamate al giorno ammissibili da tutti i fruitori. Qualora la somma delle chiamate dichiarate dai fruitori superi questo limite, servirà un'approvazione diretta per ciascuna nuova fruizione,
  - **Avere o meno la facoltà di approvare manualmente le richieste di fruizione:** opzione che sarà attivata by default.
  - **Attributi:** si tratta di una serie di caratteristiche che il fruitore deve possedere per poter essere ammesso. Possono essere di 3 tipi: Certificati, Dichiarati e Verificati. Far riferimento al link [\[RIFLINK6\]](#) per ulteriori dettagli.
  - **Documentazione:** tutta la documentazione che può essere utile alla fruizione dell'e-service. Far riferimento al paragrafo [documentazione PDND](#) per le linee guida relative.

Le informazioni di cui sopra dovranno essere fornite sia per l'ambiente di test che per quello di produzione.

#### *Documentazione PDND*

Sul catalogo PDND è opportuno pubblicare della documentazione aggiuntiva a corredo dell'e-service che si vuole esporre che consiste in:

- File pdf che descriva come utilizzare il servizio e che contenga:
  - quale pattern ModI utilizzare,
  - endpoint dell'e-service,
  - audience da usare nella generazione del token se ne è previsto l'utilizzo,
  - esempi di chiamate e risposte,
  - ulteriori informazioni utili.
- Descrittore del servizio in formato wsdl per i servizi SOAP o OpenApi(yaml) per i servizi REST
- Eventuali file .xsd nel caso di servizi Soap

Fare riferimento al template disponibile al link [\[RIFLINK9\]](#).

#### *5.3.2. Pubblicazione e-service erogazione*

Fare riferimento al paragrafo [4 2 2](#)

#### *5.3.3. Test e-service in erogazione*

Fare riferimento al paragrafo [4 2 3](#)

#### *5.3.4. Gestione richieste di fruizione*

Una volta che l'e-service sarà pubblico, sarà visibile e potrà ricevere richieste di fruizione.

Dato che il processo di registrazione dell'e-service prevede la selezione dell'opzione di approvare manualmente ogni fruizione, ogni richiesta che sarà formalmente sottomessa comparirà nella pagina di riepilogo raggiungibile navigando il menù del portale fino alla voce *Erogazione > Richieste di fruizione*.

Ciascuna richiesta potrà essere da qui visionata, approvata o negata, questo anche dopo una precedente approvazione. La decisione di concedere o meno la fruizione sarà di competenza del referente dell'API erogata che potrà agire direttamente accedendo al portale PDND. In caso sia necessario un supporto alla valutazione potrà essere coinvolto il team tecnico tramite invio mail alla casella [supporto.apimanager@csi.it](mailto:supporto.apimanager@csi.it).

Le variabili di cui tener conto per una corretta valutazione di una richiesta di fruizione sono molteplici e variano caso per caso, ma indicativamente dovranno essere considerati

- La legittimità della fruizione richiesta
- Il trattamento dati che il fruitore intende eseguire
- Il carico di chiamate che il fruitore prevede di effettuare e se questo è compatibile con la capacità del backend di evaderle
- La finalità dichiarata riguardo ai dati di cui si vuole fruire
- Tutti gli attributi specificati nel documento di [ANALISI DEL RISCHIO](#)

## **6. Rilascio nuova versione di API esistente**

Le API vengono identificate con una versione nel formato v<numero> e sono create a partire dalla versione v1, nelle versioni successive l'incremento rappresenta una versione non retrocompatibile. Eventuali modifiche alle logiche dell'API che non la rendono retrocompatibile non richiedono un incremento di versione.

Ogni API viene richiamata indicando esplicitamente la versione e non sono usate versioni di default.

In particolare, la versione dell'API dipende da quale evoluzione ha avuto il servizio di back-end corrispondente esposto dall'API gateway dell'ente erogatore.

Di seguito le casistiche che si possono verificare:

- L'ente erogatore definisce una nuova interfaccia di servizio a fronte dell'applicazione di una patch: non essendo più compatibile con i client esistenti occorre definire una nuova versione API in modo da poter deprecare la precedente
- Variazione dei pattern modi di sicurezza: in questo caso la modifica è mediata direttamente dal gateway, non è quindi necessario promuovere una nuova versione dell'API in quanto è sufficiente modificare la fruizione esistente. Sarà la fruizione che avrà un incremento di versione per indicare che c'è stata una variazione non retrocompatibile. Salvo casi da valutare puntualmente, una nuova versione della fruizione deprecherà la versione precedente che rimarrà utilizzabile il tempo utile per poter permettere l'adeguamento dei client alla nuova versione della fruizione.
- Migrazione del servizio erogato su altra piattaforma con conseguente variazione dell'endpoint di backend: se l'interfaccia di servizio non subisce variazioni non è necessario promuovere una nuova versione e non ci saranno impatti sui fruitori.
- Implementazione di nuove risorse all'interno della stessa API: se le interfacce di servizio esistenti non subiscono variazioni non è necessario promuovere una nuova versione, occorre però censire la nuova risorsa sulla fruizione esistente in modo da renderla disponibile ai client. Sarà da valutare puntualmente se l'introduzione di nuove risorse dovrà portare ad una revisione delle finalità originali dell'API e ad una nuova analisi del rischio.

Il rilascio di una nuova versione di API, impattando sull'URL invocato dai client, deve essere comunicato e/o concordata con questi in modo da non generare disservizi, è da valutare la possibilità di definire un periodo di transizione nel quale coesistano entrambe le versioni dell'API in modo da permettere agli sviluppatori di adeguare gli applicativi alla nuova versione dell'API.

## 7. Processo di sottoscrizione e-service da parte di enti terzi fruitori (bozza)

La sottoscrizione del servizio erogato prevede uno scambio di informazioni tra l'ente che vuole fruire del servizio e l'ente erogatore

Quando un progetto riceve una richiesta di sottoscrizione, una volta fornita tutta la documentazione prevista all'ente fruitore ed approvata la sottoscrizione, dovrà richiedere all'ente fruitore il certificato che sarà usato per firmare i token JWT Modi, tale certificato sarà quindi inoltrato agli amministratori della piattaforma di interoperabilità.

Per ogni sottoscrizione che sia approvata occorre importare il certificato fornito dall'ente fruitore all'interno del keystore creato per la validazione dei JWT Modi inoltrati in fase di consumo del servizio. Una volta eseguite le operazioni sulla piattaforma di interoperabilità ne dà comunicazione al progetto.

## Appendice A – Documenti per pubblicazione servizio in erogazione/fruizione

- Checklist del servizio: Checklist [pubblicazione NOME API](#) consiste in una scheda con tutte le informazioni utili agli amministratori per poter configurare il servizio sulla piattaforma di Interoperabilità. Il documento è suddiviso in 4 sheet:
  - Censimento API sezione dedicata all'anagrafica del servizio in indicare i referenti dell'API, il tipo, endpoint, credenziali
  - ModI (API) sezione dedicata alla configurazione del pattern ModI da impostare
  - Soggetto sezione dedicata al censimento dell'ente responsabile del servizio
  - PDND sezione dedicata alla pubblicazione del servizio sul catalogo nazionale di interoperabilità
- Definizione interfaccia: file descrittivo dell'interfaccia del servizio in formato open api nel caso in cui sia un servizio REST o wsdl in caso di servizio SOAP
- [ANALISI DEL RISCHIO](#)

## Appendice B – Richieste di supporto

La gestione delle richieste di supporto di qualsiasi natura relative all'interoperabilità tramite PDND è effettuata tramite il portale [CMDBuild](#), su cui il team tecnico segue il ciclo di vita dei ticket.

L'apertura di ticket può seguire due filoni:

- **Richieste di implementazione:** si tratta di richieste di nuove API in erogazione, variazione, dismissione o modifica del soggetto di API già in erogazione, o accreditamento di un'utenza sul portale PDND. Questo tipo di richieste deve essere inoltrata tramite la piattaforma [Self Help](#) selezionando il prodotto: [Piattaforma di interoperabilità PDND-ModI](#) (Tipologia: Self Help, Categoria: Self Help - Requester CSI Piemonte, Sottocategoria: Infrastruttura - Piattaforma di interoperabilità PDND-ModI)
- **Richieste di supporto o segnalazioni di malfunzionamenti:** questo tipo di ticket viene aperto direttamente su CMDBuild verso i gruppi di progetto verticali e poi inoltrato per collaborazione o competenza al gruppo tecnico che segue l'interoperabilità PDND-ModI.

## Appendice C – Elenco ambiti

- agricoltura: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'agricoltura
- ambiente: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'ambiente
- attproduttive: api attinenti alle tematiche relative al mondo delle attività produttive
- ammcontabile: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'amministrazione e contabilità
- gis: api cartografiche
- catasto: api attinenti alle tematiche relative al mondo del catasto
- cultura: api attinenti alle tematiche relative al mondo della cultura
- demografia: api attinenti alle tematiche relative al mondo della demografia
- documentale: api attinenti alle tematiche relative al mondo della gestione documentale
- modulistica: api attinenti alle tematiche relative al mondo della modulistica digitale



- edilizia: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'edilizia
- energia: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'energia
- fiscalita: api attinenti alle tematiche relative al mondo della fiscalità e dei tributi
- formazione: api attinenti alle tematiche relative alla formazione (non professionale)
- identita: api attinenti alle tematiche di identità digitale (autenticazione, autorizzazione, ...)
- lavoro: api attinenti alle tematiche relative al mondo del lavoro
- formazprof: api attinenti alle tematiche relative al mondo della formazione professionale
- istruzione: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'istruzione
- sanita: api attinenti alle tematiche relative al mondo della sanità
- patrimonio: api attinenti alle tematiche relative al mondo della gestione del patrimonio
- hr: api attinenti alle tematiche di gestione del personale (human resources)
- tecno: api a carattere tecnico, non tematiche
- sicurezza: api attinenti alle tematiche relative al mondo della sicurezza pubblica
- socioassist: api attinenti alle tematiche relative al mondo socio-assistenziale
- territorio: api attinenti alle tematiche relative al mondo del territorio
- trasporti: api attinenti alle tematiche relative al mondo dei trasporti
- turismo: api attinenti alle tematiche relative al mondo del turismo
- urbanistica: api attinenti alle tematiche relative al mondo dell'urbanistica
- logistica: api attinenti alle tematiche relative al mondo della logistica
- approvvig: api attinenti alle tematiche relative al mondo degli approvvigionamenti
- pagamenti: api attinenti alle tematiche relative al mondo dei pagamenti elettronici
- sport: api attinenti alle tematiche relative al mondo dello sport
- lavpubb: api attinenti alle tematiche relative al mondo dei lavori pubblici



## Appendice D – Regole di nomenclatura

- **Finalità:** rappresenta la modalità di accesso alle informazioni in possesso dell'erogatore e la ragione per cui si vuole accedere.

Il nome della finalità dovrà essere una label utile a distinguerla dalle altre finalità.

Es.: Comunicaz. Obbligatorie al Min. Lav. – API UNILAV v1.0

[Max 60 Caratteri]

- **Client:** rappresenta il “contenitore” delle chiavi pubbliche e private da utilizzare per ottenere il voucher da PDND. Il Nome del client è una stringa ottenuta concatenando
  - produttore del prodotto client che fruisce dell'API (CSI o altro produttore)–
  - nome del prodotto estratto dalla procedura CSI Anagrafica Prodotti (nome ANAPROD)–
  - se in ambiente di test, la stringa 'TEST'

es.: CSI-SPICOM-TEST

- **Chiave pubblica:** materiale crittografico utilizzato dai client per ottenere il voucher PDND. Per lo stesso client è possibile associare più chiavi. Il nome da utilizzare è una stringa ottenuta concatenando
  - produttore del prodotto client che fruisce dell'API (CSI o altro produttore)–
  - nome del prodotto estratto dalla procedura CSI Anagrafica Prodotti (nome prodotto ANAPROD)–
  - nome della componente di prodotto estratto dalla procedura CSI Anagrafica Prodotti (nome componente ANAPROD)–
  - se in ambiente di test, la stringa 'TEST'

es.: CSI-SPICOM-SPICOMSRV-TEST