



Piattaforma Digitale Nazionale Dati Documentazione tecnica e-service di Regione Lombardia

Catalogo Bandi di Regione Lombardia

Versione 1





Indice

1.	Introduzione	3
2.	Autenticazione	3
3.	Descrizione degli ambienti	3
4.	Metodi di chiamata	3
2	l.1 Servizio di Ricerca	3
	4.1.1 Parametri di richiesta	4
	4.1.2 Esempio di Risposta	7
	4.1.3 Codici di risposta	10
۷	1.2 Servizio di consultazione con codice bando	11
	4.2.1 Esempio di Risposta	11
۷	1.3 Consultazione generica	15
	4.3.1 Esempio di Risposta	15
2	1.4 Consultazione anagrafiche tassonomia del catalogo	16
	4.4.1 Servizi esposti	16
	4.4.2 Esempio di Risposta	16
5. l	Jso dei codici di stato HTTP	19





1. Introduzione

Il servizio consente la ricezione delle informazioni esposte sul Sistema <u>"Bandi e Servizi</u>". Nello specifico permette la ricerca, consultazione ed acquisizione delle informazioni relative all'elenco dei bandi, gare di beni e servizi, concorsi pubblici e manifestazioni di interesse promossi da Regione Lombardia e finanziati con fondi regionali, nazionali ed europei.

Per qualsiasi esigenza relativa all'e-service è possibile richiedere assistenza alla seguente mail: assistenza api@regione.lombardia.it

2. Autenticazione

L'autenticazione sarà gestita attraverso la piattaforma PDND che genera un voucher di 30 minuti e di tipo *Bearer JWT*. Tale e-service non prevede ulteriori pattern di interoperabilità MODI.

3. Descrizione degli ambienti

Gli URL Base rispettivamente dell'ambiente di collaudo e produzione in PDND sono i seguenti:

- URL Base di Collaudo: https://api.integrazione.lispa.it/c/pdndbasic/erogazione/agora_catalogo/v1.0.0
- URL Base di Produzione: https://api.servizirl.it/c/pdndbasic/erogazione/agora_catalogo/v1.0.0

4. Metodi di chiamata

Di seguito sono descritti i metodi messi a disposizione del servizio con i relativi parametri da valorizzare.

4.1 Servizio di Ricerca

Il servizio restituisce una lista degli oggetti contenenti il subset (sottoinsieme) di dati del bando.

- ENDPOINT: Url Base + "/catalogo/ricerca"
- METODO: POST
- HEADER:
 - Content-Type: application/Json
 - o Authorization: Bearer Token_Di_Accesso





4.1.1 Parametri di richiesta

L'input al servizio contiene:

- I campo input per il servizio di ricerca ("Input servizio di ricerca");
- I dati da inviare per filtrare le date ("Ricerca per date");
- I criteri di ordinamento ("Criteri di ordinamento").

Di seguito i dati elencanti precedentemente sono disposti in ordine tabellare per nome del campo, nome campo JSON, tipo di dato e descrizione.

Inoltre, deve sottostare alle seguenti regole:

- 1. Deve essere presente almeno 1 criterio di ricerca;
- 2. Se la paginazione non è impostata, l'applicazione ritornerà di default i primi 10 risultati che corrispondono ai criteri selezionati.
- 3. Se viene specificato il codice bando, l'applicazione ritorna esclusivamente il risultato che corrisponde a quel valore.
- 4. Se viene specificato un ID non contenuto nell'anagrafica, il sistema non ritorna alcun errore. In presenza di una situazione del genere il risultato della ricerca sarà vuoto.

Tabella 1 - Parametri di Richiesta (Servizio di Ricerca)

Nome	Campo JSON	Tipo dato	Descrizione
		Input servizio di ricerca	
Titolo	Titolo	Stringa	Campo contenente la stringa da usare per filtrare i bandi in base al titolo.
Descrizione	Descrizione	Stringa	Ricerca in LIKE su campo abstract.
Codice	Codice	Array di oggetti di tipo CodiceDto "Codice":[{"Id":"RLAM2021020782"}	 Elenco di codici di bando. Nel caso venga specificato il codice (o i codici) gli altri parametri non saranno presi in considerazione. Il campo viene usato come criterio di ricerca per effettuare





			un filtro
			puntuale sul
			campo
			corrispondente.
			Campo contenente la
			stringa da usare per
CodiceLike	CodiceLike	Stringa	filtrare i bandi in base
			codice bando o parte del
			codice bando.
			Ricerca in OR sul campo
			stato della vista.
C	Chala	A Il Christian bea	Accetta i valori:
Stato	Stato	Array di Stringhe	"APERTO";
			• "IN APERTURA",
			• "CHIUSO".
			Elenco di oggetti di tipo
			CriterioData riguardanti i
Ricerca per	Date		filtri da applicare alle
data		Array di oggetti di tipo <i>CreditoData</i>	date di pianificazione
			(avvio e chiusura) del
			bando.
	Tipologia		Valori da inserire sulla
L			base della tipologia di
Tipo del bando		Array di oggetti di tipo <i>TipologiaDTO</i>	bando censita
			nell'anagrafica SiAge.
	TipoAgevolazione		Valori da inserire sulla
		Array di oggetti di tipo TipoAgevolazioneDTO	base della tipologia di
Tipo di			agevolazione di bando
agevolazione			censita nell'anagrafica
			SiAge.
			Valori da inserire sulla
			base della tipologia
Target	Target	Array di oggetti di tipo <i>TargetDTO</i>	target di bando censita
			nell'anagrafica SiAge.
			Valori da inserire sulla
			base della tipologia di
Settore di	SettorediAttività	Array di oggetti di tipo	settori di attività di
attività	SettorediAttivita	SettoriAttivitaDTO	bando censita
			nell'anagrafica SiAge.
			Elenco di id relativi agli
Enti	Enti		enti responsabili del
responsabili		Array di oggetti di tipo <i>EnteDTO</i>	bando, corrispondente ai
. 5565.1345.11			dati in anagrafica SiAge.
			add in dhagianca singe.





1			
Fonti di finanziamento	FontidiFinanziamento	Array di oggetti di tipo FontiFinanziamentoDt	Elenco di id relativi alle fonti di finanziamento, corrispondente ai dati in anagrafica SiAge.
Esaurimento fondi	EsaurimentoFondi	Boolean	Campo per recuperare esclusivamente i bandi aventi la Data di Chiusura non compilata.
Bandi chiusi	BandiChiusi	Boolean	Campo di tipo boolean per recuperare ESCLUSIVAMENTE i bandi aventi la Data di Chiusura < SYSDATE.
Nature giuridiche	NatureGiuridiche	Array di oggetti di tipo NatureGiuridicheDTO	Elenco di id relativi alle nature giuridiche, corrispondente ai dati in anagrafica SiAge.
Tematiche	Tematiche	Array di oggetti di tipo <i>TematicheDTO</i>	Elenco di id e Url relativi alle tematiche, corrispondente ai dati in anagrafica SiAge.
Ordinamento	Ordinamento	Array di oggetto di tipo <i>Ordinamento</i>	Lista di oggetti di tipo Ordinamento per gestire i campi ordinabili. È possibile ordinare solo per: Datalnizio, DataFine.
Ricerca per dat	e		
Nome campo data	Tipo	Stringa	Sezione specificante il campo da filtrare. Saranno ammessi i valori: Data di apertura, Data di chiusura.
Criterio	Criterio	Stringa	Stringa contenente l'indicazione del tipo di logica da applicare per la comparazione: • Maggiore (>); • Minore (<); • Minore o uguale (<=); • Maggiore o augurale (>=).





Valore da comparare	Valore	Integer	Valore da comparare con quello del bando, in formato <i>epoch</i> .
Criteri ordinan	nento		
Campo	Campo	Stringa	Nome del campo su cui effettuare l'ordinamento. È possibile ordinare solo per Datalnizio e DataFine.
Tipo ordinamento	Tipo	string	Valori possibili: ASC, DESC.

4.1.2 Esempio di Risposta

L'output sarà un oggetto complesso contenente due campi:

- 1. *Lista*: un array di oggetti contenenti i dati del bando, ordinato per stato crescente ('Aperto', 'In apertura', 'Chiuso') e per ordinamento richiesto.
 - L'ordinamento di default è il seguente: <stato, data, titolo> con le seguenti condizioni:
 - "Stato" crescente
 - if (Stato = "Aperto") → "DataInizio" decrescente;
 - if (Stato = "In apertura") → "DataInizio" crescente;
 - if (Stato = "Chiuso") → "DataFine" decrescente;
 - "Titolo" crescente.
- 2. NumeroRisultati: numero di risultati ottenuti dal servizio.

Rispetto al campo "Lista": contiene un elenco di oggetti, le informazioni sono riportate sotto.





Tabella 2 - Esempio di Risposta (Servizio di Ricerca)

Nome	Campo JSON	Tipo dato	Descrizione
Titolo	Titolo	stringa	Campo contenente il titolo del bando
Codice	Codice	stringa	Campo codice del bando
Abstract	Abstract	stringa	Descrizione sintetica del bando
Data di apertura	DataInizio	Integer	Data ora di apertura del bando in formato EPOCH (millisecondi)
Data di chiusura	DataFine	Integer	Data ora di chiusura del bando in formato EPOCH (millisecondi)
Tipo di bando	Tipologia	Oggetto complesso contenente i campi Id : Stringa Descrizione : Stringa Fare riferimento a '#/components/schemas/Base TypeDTOString	È un insieme di dati contenente codice e descrizione della tipologia di bando. Oltre al codice sarà presente la relativa decodifica per garantire l'esposizione di informazioni decodificabili.
con Des Id : Target Des Fare '#/c		Oggetto complesso contenente i campi Id e Descrizione Id : Stringa Descrizione : Stringa Fare riferimento a '#/components/schemas/Base TypeDTOString	Classificazione dei target a cui è rivolto il bando.
link l Stringa		Stringa	Url del gestore del procedimento per quel bando.
Stato	Stato	Stringa	Stato in cui è il bando.
RefUrl Stringa		Stringa	URL completo comprensivo di:





			 Url pagina bando. (Esempio: "https://10.221.129.82:8443/procedimenti/new/bandi/bandi/cooperazione/coope razione-nazionale/test-comunicazioni-2-8-RLAC2019002021")
RefUrl	RefUrl	Stringa	URI pagina bando (Esempio: "test- comunicazioni-2-8-RLAC2019002021")
ID	ID	ISTringa	Stringa alfanumerica per identificare il bando univocamente nel catalogo.
Urlimmagine	Urilmmagine	Stringa	URL assoluto dell'immagine associata al bando
InfoPrivacyRi chiesta	InfoPrivacyRi chiesta	Boolean	Flag di richiesta Informativa Privacy
InfoPrivacyId	InfoPrivacyId	Stringa	ld dell'Informativa Privacy
Ente EnteRespons Responsabile abile		oggetti con questi campi.	Insieme di dati contenente codice e descrizione dell'ente responsabile del bando.

<u>ATTENZIONE</u>: la base dati sulla quale effettuare la ricerca dovrà contenere solo i bandi aventi le seguenti caratteristiche:

- Stato "Pubblicabile" o "Pubblicato";
- Tipo Procedimento "Strumento Attuativo";
- Tutte le sotto tipologie dello Strumento Attuativo ad eccezione di "A Titolarità Regionale" e "Strumento di supporto".





4.1.3 Codici di risposta

Di seguito vengono descritti i codici di stato comunemente inviati da una richiesta POST.

Code (codice)	Code Summary	Descrizione	Metodi	
Successful code				
201	Created	Indica che la richiesta HTTP ha portato alla creazione di una risorsa.	POST	





4.2 Servizio di consultazione con codice bando

Il servizio permette di acquisire tutte le informazioni di dettaglio di un bando, sulla base dell'identificativo del bando.

METODO: GET

• ENDPOINT: Url Base + "/catalogo/dettaglio/{codice bando}"

HEADER:

o Content-Type: application/json

o Authorization: Bearer Token_Di_Accesso

4.2.1 Esempio di Risposta

Di seguito la struttura del JSON in output:

Tabella 3 - Esempio di Risposta (Servizio di consultazione con codice bando)

Nome campo	Campo JSON	Tipo dato	Descrizione
Titolo	Titolo	stringa	Campo contenente il titolo del bando
Codice	Codice	stringa	Campo codice del bando
Abstract	Abstract	stringa	Descrizione sintetica del bando
Descrizione estesa	Descrizione	stringa	Descrizione estesa del bando e formattata in HTML per gestire in modo centralizzato la rappresentazione delle informazioni da evidenziare. Il testo conterrà solo tag HTML standard senza alcuna indicazione dello stile da applicare. Sarà compito del sistema target gestire l'impaginazione delle informazioni in modo ottimale.
Data di apertura	Datalnizio	integer	Data ora di apertura del bando in formato epoch (millisecondi)
Data di chiusura	DataFine	integer	Data ora di chiusura del bando in formato epoch (millisecondi)
Tipo del bando	Tipologia	Oggetto complesso con campi Id e Descrizione Id : Stringa Descrizione : Stringa Fare riferimento a '#/components/s chemas/BaseTyp eDTOString	Insieme di dati contenente codice e descrizione della tipologia di bando. Oltre al codice sarà presente la relativa decodifica per garantire l'esposizione di informazioni decodificabili.



Tipo di agevolazione	TipoAgevolazione	Descrizione : Stringa Fare riferimento a '#/components/sche mas/BaseTypeDTOSt ring	Insieme di dati contenente codice e descrizione della tipologia di agevolazione. Oltre al codice sarà presente la relativa
Tipologia di procedura di selezione	TipoSelezione	Oggetto complesso con campi Id e Descrizione Id : Stringa Descrizione : Stringa Fare riferimento a '#/components/sche mas/BaseTypeDTOSt ring	Insieme di dati contenente codice e descrizione della tipologia di procedura di
Ente responsabile	EnteResponsabile		Insieme di dati contenente codice e descrizione dell'ente responsabile del bando.
Sistema Informativo	SistemaInformativo	L. L. G	Insieme di dati contenente codice e descrizione del sistema informativo che gestisce



-			
		Fare riferimento a '#/components/sche mas/BaseTypeDTOSt ring	
		Oggetto complesso con campi Id e Descrizione	
Fonte di		ld : Stringa Descrizione : Stringa	Insieme di dati contenente codice e
finanziamento		Fare riferimento a '#/components/sche mas/BaseTypeDTOSt ring	descrizione dell'elenco completo delle fonti di
		Oggetto complesso con campi contenenti altri oggetti complessi.	
Target	Harget	ld : Stringa Descrizione : Stringa	Insieme di dati contenente codice e descrizione Target a cui si rivolge il bando: Imprese Enti operatori
		Fare riferimento a '#/components/sche mas/BaseTypeDTOSt ring	End operation
Natura giuridica	NatureGiuridiche	Oggetto complesso	Insieme di dati contenente codice e descrizione dell'elenco completo di NATURE GIURIDICHE di terzo livello coinvolte. I BANDI sono classificabili solo con il TERZO livello
Settore di attivita	Settoriattivita	Oggetto complesso	Insieme di dati contenente codice e descrizione dell'elenco completo SETTORI DI
Regime di aiuto	RegimeAiuto	Oggetto complesso	Insieme di dati contenente codice e descrizione dell'elenco completo di regimi di
URL	RefUrl	string	URL del bando
UrlMod	UrlMod	Stringa	
Procedura di selezione		Stringa	
Scheda regime di aiuto	RegimeAiutoScheda	Stringa	
Cosa serve	CosaServe	Stringa	
Dotazione finanziaria	DotazioneFinanziaria	Stringa	
Caratteristiche	CaratteristicheAgevolaz	Ctrings	
agevolazione	ione	Sulliga	
Info	Info	Stringa	
Tag	Tag	Array di oggetti	





		complesso con campo <i>Descrizione</i>	
Dartosinanti	Partecipanti	Stringa	Informazioni relative ai partecipanti al bando
Partecipanti LinkPiattaforma	LinkPiattaforma	Stringa	Link al gestore del procedimento del bando
Link	Link	Array di oggetti	Link a risorse esterne inseriti nel dettaglio del
		complessi con campo <i>Url</i> e <i>Label</i>	bando
Info	Info	Stringa	
ID	ID	Stringa	
Stato	Stato	Stringa	
Tematiche	Tematiche	Array di oggetti complessi di contenenti i seguenti campi di tipo stringa Id Descrizione Url	Classificazione del bando in base alle tematiche
Uri Immagine	Urilmmagine	Stringa	URI assoluto dell'immagine associata al bando.
Titolo Social	TitoloSocial	Stringa	Titolo ad uso Social
Abstract Social	AbstractSocial	Stringa	Abstract ad uso Social
Hashtag Social	HashtagSocial	Stringa	Hashtag ad uso Social
InfoPrivacyRichiesta	InfoPrivacyRichiesta	Boolean	Flag di richiesta Informativa Privacy
InfoPrivacyId	InfoPrivacyId	Stringa	ld dell'Informativa Privacy





4.3 Consultazione generica

Il servizio permette ad un sistema esterno di ottenere l'elenco completo dei bandi con paginazione.

METODO: GET

ENDPOINT: Url Base + "/catalogo/elenco"

HEADER:

o Content-Type: application/json

o Authorization: Bearer Token_Di_Accesso

4.3.1 Esempio di Risposta

L'output inviato è lo stesso del <u>4.1 Servizio di</u> Ricerca. Per maggiori dettagli fare riferimento anche al descrittore pubblicato in formato swagger.





4.4 Consultazione anagrafiche tassonomia del catalogo

Il servizio permette di acquisire tutte le informazioni relative alla classificazione dei bandi rispetto alla tassonomia definita nel catalogo.

METODO: GET

ENDPOINT: Url Base + "/anagrafica/{codice anagrafica}"

HEADER:

Content-Type: application/json

Authorization: Bearer Token_Di_Accesso

4.4.1 Servizi esposti

I servizi esposti offrono il patrimonio informativo necessario a:

1. Interpretare i dati del bando;

2. Offrire criteri di ricerca sul bando interpretabili.

I servizi esposti si identificano per caratteristiche comuni e comportamenti simili. La differenza è nel payload della risposta.

4.4.2 Esempio di Risposta

In output verrà restituito un JSON contenente Id e Descrizione, salvo casi in cui l'anagrafica preveda dati strutturati più complessi.

Tabella 4 - Esempio di Risposta (Consultazione anagrafiche tassonomia del catalogo)

CODICE ANAGRAFICA	Descrizione
tipologie	Tipo di bando
settori	Tipologie di settori di attività. Viene inserita la specifica del primo e secondo livello.
regimeaiuto	
tipiagevolazione	Tipologia di agevolazione
target	
SistemaInformativo	Anagrafica dei sistemi informativi tramite cui viene gestito il bando: Siage, Sisco, Gefo, Telemaco, Sintesi,Sintel, Altra piattaforma, PEC/PEO, Bando non informatizzato





natureguirdiche	Elenco di nature giuridiche di terzo livello, comprensive di tutti i dati relativi all'alberatura.
enti	Elenco enti
fontifinanziamento	
tematiche	Elenco delle tematiche

4.4.2.1 Settori di attività

METODO: GET

ENDPOINT:

- a) Url Base + "anagrafica/settori"
- b) Url Base + "anagrafica/settori/{codiceParent}": (codiceParent: Codice del settore di partenza da cui leggere tutti i settori collegati)
- c) Url Base + "anagrafica/settore/{codiceSettore}": (codiceSettore: Codice di uno specifico settore da cui ottenere lo specifico dettaglio)

HEADER:

- Content-Type: application/json
- Authorization: Bearer Token_Di_Accesso





4.4.2.2 Taraet

Di seguito il JSON Anagrafica Target rappresentato come una struttura gerarchica su 2 livelli:

```
"Id": "string"
    "PrimoLivello": {
        "Descrizione": "string",
        "Id": "string"
},
    "SecondoLivello": (
        "Descrizione": "string",
        "Id": "string"
}
```

La struttura è rappresentata da elementi con ID e DESCRIZIONE. Il JSON riporta l'elenco degli elementi di primo e secondo livello dell'anagrafica indicando:

- Id: identificativo elemento corrente;
- Primo Livello: dati dell'elemento di primo livello collegato;
- Secondo Livello: dati dell'elemento di secondo livello.

4.4.2.3 Tematiche

Le tematiche sono esposte in formato JSON come segue:

```
"Tematica": {
    "Id": "String",
    "Descrizione": "String",
    "Url": "String",
    "IdParent": "String",
    "UrlParent": "String",
    "LongDescr": "String",
    "Keyword": "String",
    "Icona": "String",
}
```

Il JSON riporta l'elenco degli elementi di primo e secondo livello dell'anagrafica indicando:

- "Id": ID tematica;
- "Descrizione": Descrizione (label) tematica;
- "LongDescr": Descrizione estesa tematica;
- "Url": Url relativo tematica;
- "Keyword": Keywords associate alla tematica;
- "Icona": Url immagine dell'icona associata alla tematica.

Nel caso in cui la tematica sia di secondo livello i seguenti campi saranno popolati con i dati della tematica padre:

- "IdParent": ID tematica padre;
- "DescrizioneParent": Descrizione (label) tematica padre "UrlParent" Url relativo tematica padre.





5. Uso dei codici di stato HTTP

È importante utilizzare i codici di stato http, in quanto questi possono essere letti anche da utenti non umani. I codici descritti di seguito sono comuni a tutti i servizi descritti, distinguendosi solamente per la tipologia del metodo di chiamata (GET e/o POST) come riportato nella colonna "Metodi".

Code (codice)	Code Summary	Descrizione	Metodi
Succesful co	de		
200	ОК	La richiesta è andata a buon fine.	GET, POST
201	Created	Indica che la richiesta HTTP ha portato alla creazione di una risorsa.	POST
Error code			
400	Bad request	Il server non può elaborare la richiesta a causa di un errore del client (e.g. sintassi della richiesta non corretta: formato JSON non valido).	GET, POST
401	Unauthorized	Possibili due significati: a) L'autenticazione è stata richiesta e non è andata a buon fine; b) L'autenticazione non è ancora stata fornita.	GET, POST
403	Forbidden	Nessuna risorsa corrispondente trovata nell'API per la richiesta specificata.	GET, POST
415	Unsupported Media Type	L'entità richiesta ha un tipo di supporto che il server o la risorsa non supporta. Di seguito sono riportati i tipi di contenuto supportati: application/json, application/x-www-form- urlencoded e multipart/form-data. Se si invia un tipo di contenuto diverso dal tipo di contenuto supportato, viene visualizzato questo codice di stato.	GET, POST
429	Too many requests	Soglie di limitazione superate.	GET, POST





		L'intestazione http Retry-After specifica il numero di secondi di attesa prima di riprendere le chiamate API.	
500	Internal server error	Si è verificato un errore del server.	GET, POST
501	Not implemented	Quando il server non riconosce il metodo di richiesta o non è in grado di soddisfare la richiesta.	GET, POST
503	Server unavailable	Risorse del server superate, servizio temporaneamente non disponibile.	GET, POST

Tabella 5 - Codici d'errore

Nel seguito è riportata la **generica struttura**, in formato **JSON**, prodotto quando restituisce http status code nel range 40X.

```
Content-Type: application/json
{
    "fault": {
          "code": ..., "message": "...",
          "description": "...",
          }
}
```

Nel seguito è riportata la **generica struttura**, in formato **XML**, prodotto quando restituisce http status codes nel range 40X.





Dove, per entrambi i protocolli:

Nome campo	Descrizione	Tipo dato	Mandatorio
code	Codice numerico dell'errore	Intero	OBBLIGATORIO
message	Descrizione sintetica dell'errore	Stringa	OBBLIGATORIO
description	Descrizione estesa dell'errore	Stringa	OBBLIGATORIO

Tabella 6 - Descrizione campi