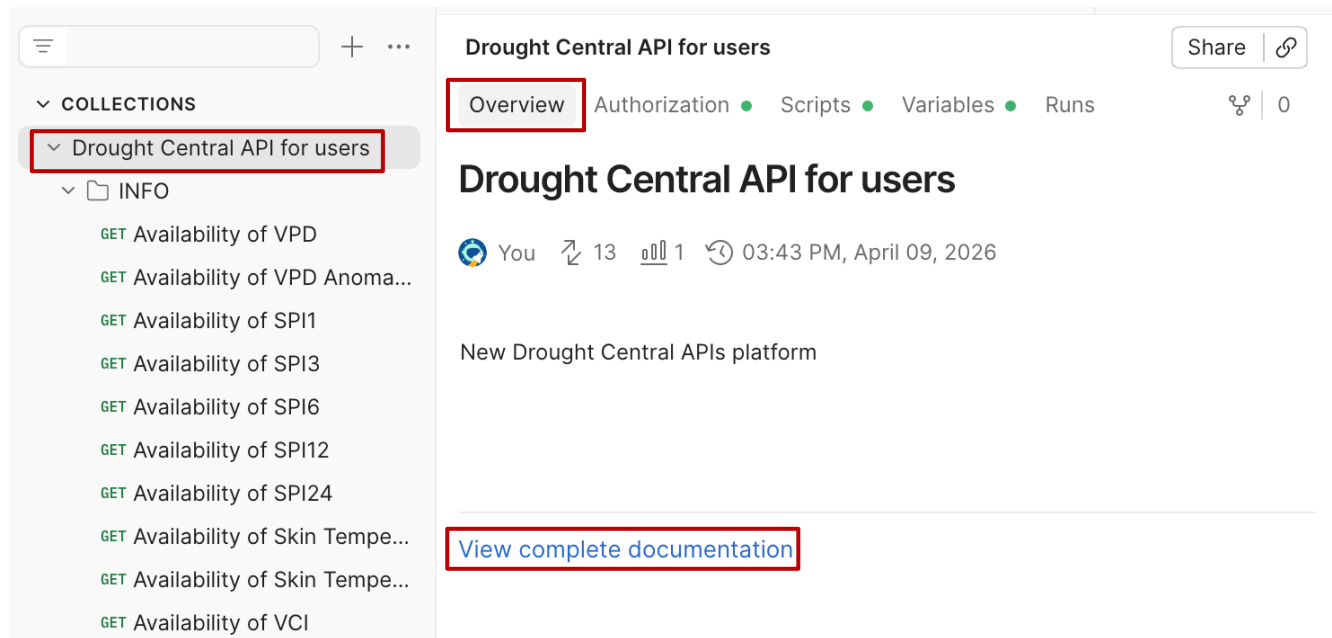


Drought Central APIs - Documentazione Sintetica

Questo documento fornisce una sintesi delle API esposte dalla piattaforma Drought Central, basata sulla collezione Postman disponibile sulla pagina web Drought Central.

Le API consentono di verificare la disponibilità dei dati, scaricare prodotti raster e generare analisi derivate dal framework Drought Scan.

E' possibile consultare la documentazione per l'utilizzo delle API anche da Postman:



The screenshot displays the Postman interface for the 'Drought Central API for users' collection. On the left, the 'COLLECTIONS' sidebar shows the collection expanded, with the 'INFO' sub-section containing a list of API endpoints such as 'GET Availability of VPD' and 'GET Availability of VCI'. The main panel shows the 'Overview' tab selected, with navigation links for 'Authorization', 'Scripts', 'Variables', and 'Runs'. Below the title, it indicates 'You' have viewed it 13 times, with 1 run recorded on April 09, 2026 at 03:43 PM. A description reads 'New Drought Central APIs platform'. A red box highlights the 'View complete documentation' link at the bottom of the main panel.

1. Autenticazione

Al primo accesso, l'utente deve configurare correttamente le variabili di autenticazione nella struttura Postman inserendo user (e-mail) e password nella sezione "Variables" del template (vedi figura).

The screenshot shows the 'Drought Central API for users' collection selected in the sidebar. The main panel displays the 'Variables' tab, which contains a table of API variables and their values. The 'username' and 'password' fields are highlighted with red boxes and contain the placeholder text 'INSERT_YOUR_E-MAIL' and 'INSERT_YOUR_PASSWORD' respectively.

Variable	Value
auth_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/authentication/user
refresh_token_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/authentication/refresh
download_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/download
info_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/info
organize_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/organize
upload_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/upload
calc_endpoint	https://dows.ibe.cnr.it:8443/dows-2.0/api/calculate
username	INSERT_YOUR_E-MAIL
password	INSERT_YOUR_PASSWORD
access_token	
refresh_token	

Il sistema utilizzerà queste credenziali per ottenere un *access_token* e un *refresh_token*, che verranno automaticamente inclusi nelle richieste successive.

2. API di Informazione (Data Availability)

Le API di questa sezione permettono di verificare la disponibilità dei diversi indicatori climatici elencati.

Esempio di disponibilità dell'Indice Anomalie VPD:

The screenshot displays a REST client interface for the 'Drought Central API for users'. The left sidebar shows a collection of endpoints under the 'INFO' folder, with 'GET Availability of VPD Anomalies' selected. The main panel shows the request details for this endpoint, including the URL, method (GET), and the resulting JSON response. The response is a list of objects, each containing 'dtime' and 'doy' values.

Key	Value	Description	Bulk Edit	...
Key	Value	Description		

```

1 [
2   {
3     "dtime": "1991-01-01",
4     "doy": "1"
5   },
6   {
7     "dtime": "1991-01-06",
8     "doy": "6"
9   },
10  {
11   "dtime": "1991-01-11",
12   "doy": "11"
13  },
14  {
15   "dtime": "1991-01-16"

```

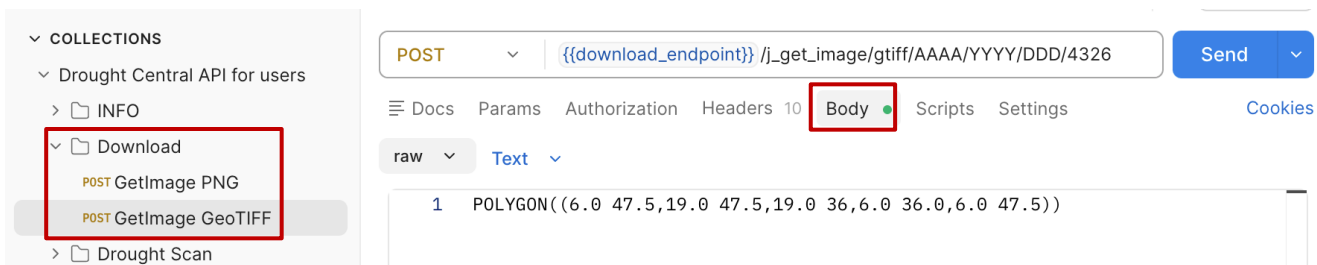
Gli indicatori disponibili sono i seguenti:

- Availability of VPD: Verifica la disponibilità dei dati di Vapor Pressure Deficit.
- Availability of VPD Anomalies: Verifica la disponibilità delle anomalie di Vapor Pressure Deficit.
- Availability of SPI1: Disponibilità dell'indice Standardized Precipitation Index a 1 mese.
- Availability of SPI3: Disponibilità dell'indice Standardized Precipitation Index a 3 mesi.
- Availability of SPI6: Disponibilità dell'indice Standardized Precipitation Index a 6 mesi.
- Availability of SPI12: Disponibilità dell'indice Standardized Precipitation Index a 12 mesi.
- Availability of SPI24: Disponibilità dell'indice Standardized Precipitation Index a 24 mesi.
- Availability of Skin Temperature: Disponibilità dei dati di temperatura superficiale.
- Availability of Skin Temperature Anomalies: Disponibilità delle anomalie di temperatura superficiale.
- Availability of VCI: Disponibilità del Vegetation Condition Index.

3. API di Download

Queste API consentono di estrarre immagini relative agli indici selezionati per una data area e un dato periodo.

L'area deve essere definita attraverso un poligono inviato nella sezione 'Body' della richiesta in formato WKT con sistema di riferimento EPSG: 4326.



Le immagini possono essere scaricate nei 2 formati:

- PNG: immagini raster pronte per la visualizzazione.
- GeoTIFF: immagini georeferenziate (sistema di riferimento EPSG: 4326) per analisi GIS.

I parametri da personalizzare nella stringa di richiesta hanno formato: *AAAA/YYYY/DDD* (*index_tag/year/doy*).



I *doy* (*day of the year*) relativi ad ogni indice si ricavano dalle INFO (Data Availability).

I *tag* degli indici sono:

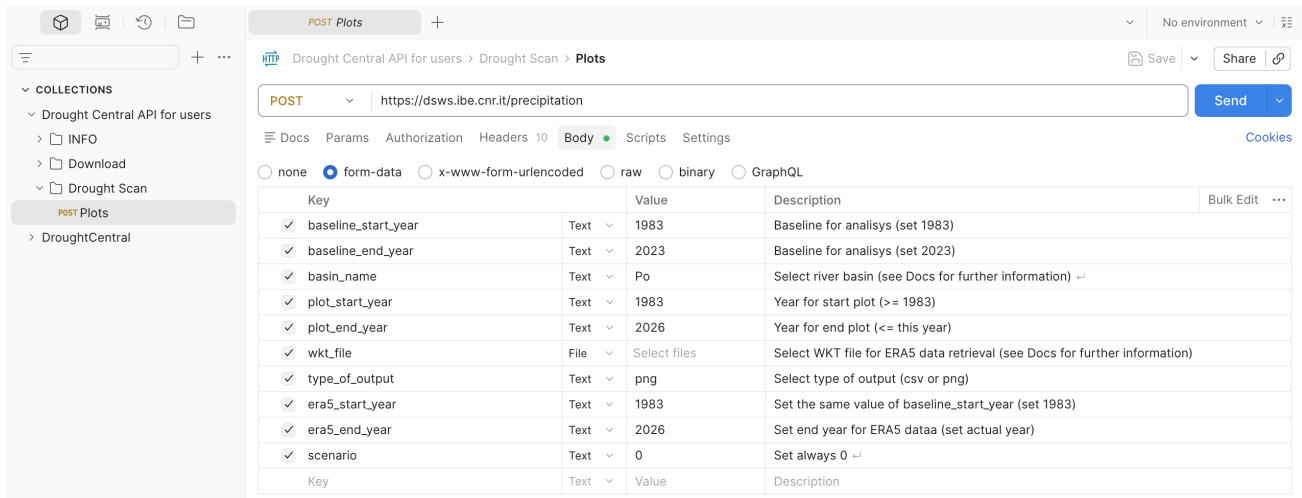
INDICI	TAG
Standardized Precipitation Index – 1 month (SPI1)	spi1
Standardized Precipitation Index – 3 months (SPI3)	spi3
Standardized Precipitation Index – 6 months (SPI6)	spi6
Standardized Precipitation Index – 12 months (SPI12)	spi12
Standardized Precipitation Index – 24 months (SPI24)	spi24
Land Surface Temperature	skintemp_anomalies
Land Surface Temperature Anomaly	skin_temperature
Vapor Pressure Deficit - VPD	vpd
Vapor Pressure Deficit Anomalies	vpd_anomalies
Vegetation Condition Index - VCI	vci

4. API per elaborazioni da framework Drought Scan

Questa API permette di calcolare e visualizzare grafici per l'analisi della siccità su bacini idrografici specifici, basati sul framework Drought Scan (<https://droughtcentral.it/drought-scan/>). L'analisi utilizza dati climatici del dataset ERA5-Land Copernicus e la definizione di un periodo storico di riferimento.

Parametri da settare (vedi immagine):

- Definizione inizio e fine del periodo di riferimento climatologico (*baseline_start_year*; *baseline_end_year*). P.S.: anno minimo di partenza: 1983.
- Selezione del bacino idrografico (vedere elenco sottostante per bacini disponibili e nomenclatura).
- Definizione del periodo di analisi da visualizzare (*plot_start_year*; *plot_end_year*).
- Upload del poligono del bacino in formato WKT e sistema di riferimento EPSG: 4326.
- Tipo di output: PNG o CSV.
- definizione dell'anno di inizio e fine dei dati ERA5-Land da scaricare ed elaborare (*era5_start_year*; *era5_end_year*).



I bacini attualmente disponibili sono:

- | | | |
|-------------|------------|--------------|
| Adige | Flumendosa | Piave |
| Agri | Fortore | Po |
| Arno | Garigliano | Reno |
| Aterno | Greve | Salso |
| Basento | Lentini | San_Leonardo |
| Belice | Mannu | Simeto |
| Bradano | Mesima | Sinni |
| Candelaro | Metauro | Tagliamento |
| Candigliano | Ofanto | Tevere |
| Coghinas | Ombrone | Tirso |
| Crati | Panaro | Tronto |
| Dora_Baltea | Pesa | Volturno |