

Eventi Alluvionali Storici

Fabio Bussetti
Geologo Libero Professionista

Simone Giulio Asoni
Geologo Libero Professionista

**Acque reflue e meteoriche: aspetti tecnico-normativi
In Emilia Romagna**

PARMA, 16/04/2026



Romagna

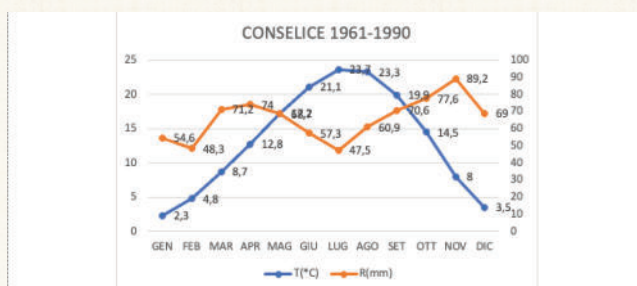
La Romagna (Rumâgna in romagnolo, Romanula o Romandiola in lingua latina) è una regione storica, geografica e linguistica dell'Italia settentrionale, che per quasi la sua totalità forma insieme all'Emilia la regione amministrativa dell'Emilia-Romagna. Dal punto di vista geografico, appartengono alla Romagna, oltre alle tre province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, anche una parte della città metropolitana di Bologna, alcune aree della provincia di Pesaro-Urbino (nelle Marche), parte della città metropolitana di Firenze e alcuni territori della provincia di Arezzo compreso l'exclave di Ca' Raffaello (in Toscana), oltre alla Repubblica di San Marino



Ubicazioni di località colpite dall'alluvione

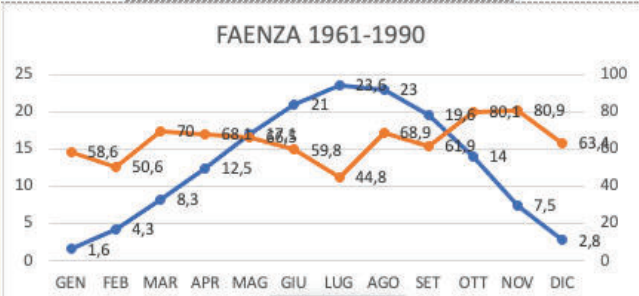


Clima Conselice (RA)



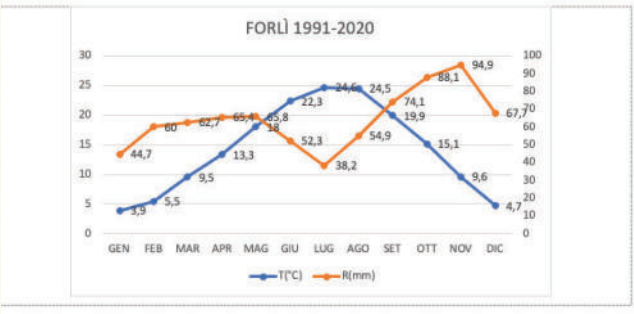
CONSELICE (1961-1990)		
	T(°C)	R(mm)
GEN	2,3	54,6
FEB	4,8	48,3
MAR	8,7	71,2
APR	12,8	74
MAG	17,2	68,7
GIU	21,1	57,3
LUG	23,7	47,5
AGO	23,3	60,9
SET	19,9	70,6
OTT	14,5	77,6
NOV	8	89,2
DIC	3,5	69
	13,3	788,9

Clima Faenza (RA)



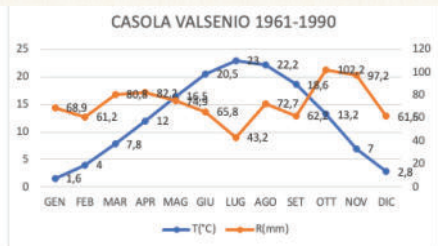
FAENZA (1961-1990)		
	T(°C)	R(mm)
GEN	1,6	58,6
FEB	4,3	50,6
MAR	8,3	70
APR	12,5	68,1
MAG	17,1	66,5
GIU	21	59,8
LUG	23,6	44,8
AGO	23	68,9
SET	19,6	61,9
OTT	14	80,1
NOV	7,5	80,9
DIC	2,8	63,4
	12,9	773,6

Clima Forlì



FORLÌ (1991-2020)		
	T(°C)	R(mm)
GEN	3,9	44,7
FEB	5,5	60
MAR	9,5	62,7
APR	13,3	65,4
MAG	18	65,8
GIU	22,3	52,3
LUG	24,6	38,2
AGO	24,5	54,9
SET	19,9	74,1
OTT	15,1	88,1
NOV	9,6	94,9
DIC	4,7	67,7
	14,2	768,8

Clima Casola Valsenio (RA)



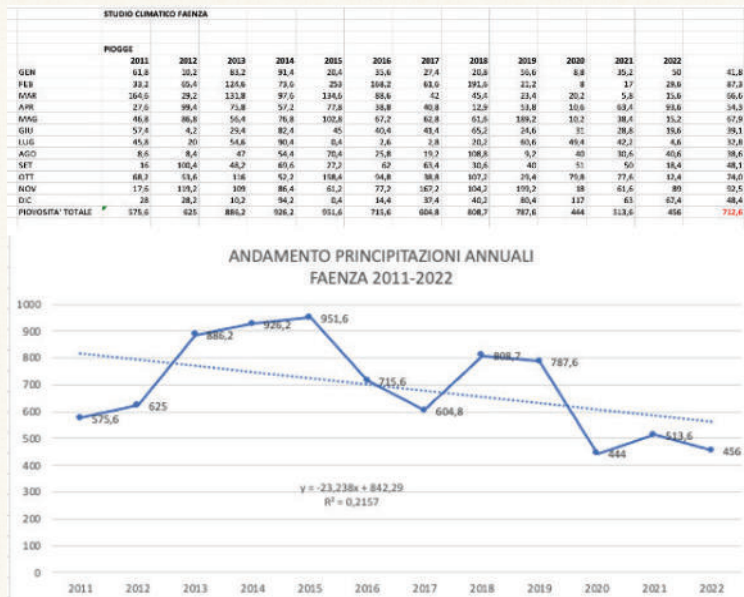
CASOLA VALSENIO (1961-1990)		
	T(°C)	R(mm)
GEN	1,6	68,9
FEB	4	61,2
MAR	7,8	80,8
APR	12	82,2
MAG	16,5	74,9
GIU	20,5	65,8
LUG	23	43,2
AGO	22,2	72,7
SET	18,6	62,2
OTT	13,2	102,2
NOV	7	97,2
DIC	2,8	61,5
	12,4	872,8

Studio Climatico Conselice (RA)

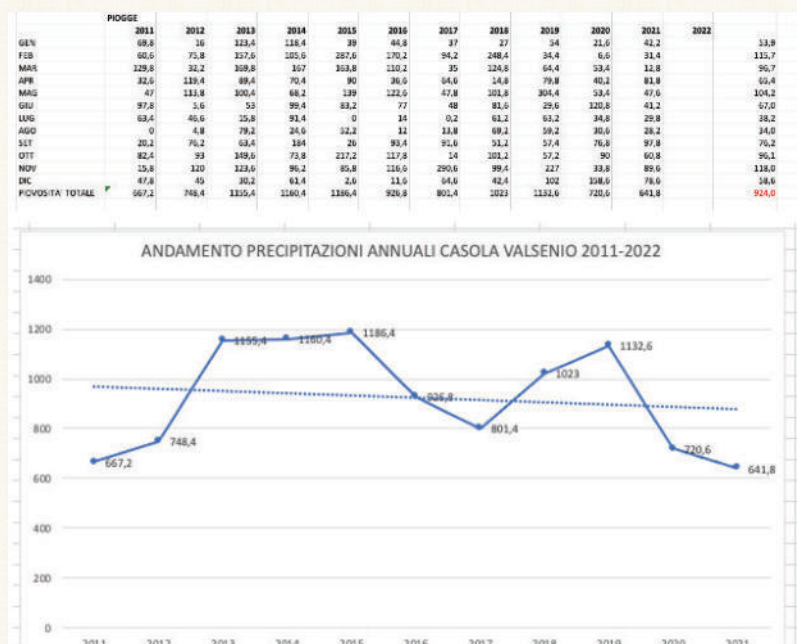
STUDIO CLIMATICO SANT'AGATA SUL SANTERNO												
	PROGETTO											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
GEN	36,8	11,2	73	70	39,8	30,1	13,5	16,4	48,1	13,6	29,4	37,1
FEB	33,8	40,4	122	70,8	30,9	111	60,2	19,6	21	2,4	22	4,1
MAR	113,4	1,6	110,6	74,4	70,8	60,1	10,6	70,5	11,6	10,8	8,6	10,4
APR	11,8	84,7	48	41,7	58,6	45,6	55	9	45,6	17,8	51,6	19,8
MAG	49,8	65	80,4	72,2	45,6	78,7	65,4	64,9	155,7	17,6	30,4	51,1
GIU	38,4	11,6	31	57	75	48,6	43,2	64,1	61,8	79	29	23,2
LUG	46,2	31,4	22	83,6	0	8,1	0,4	44,4	67,4	80,2	21,6	16,2
AGO	6,2	7,8	49,4	25,4	43,6	60	38,2	67,4	81	18,6	11,2	144,8
SET	13,6	97	33,4	49,4	85,2	76,1	87,8	77	45,6	62,8	10,8	14,8
OTT	54,4	80,2	110,2	44,4	84,7	88,6	77,4	77	60,7	54	71,7	6,6
NOV	17,6	105,2	118,4	65,4	34,6	77,1	219,8	95	172,1	17,6	40,8	96,6
DIC	25,4	41,4	10,6	82,8	6,1	16,8	32,6	11,2	91,1	102,4	11,4	61,1
PROIEZIONE TOTALE	443,4	184	809	736,6	713,8	747,4	671	801,9	876,6	118,8	415	542,6



Studio Climatico Faenza e Forlì (RA)



Studio Climatico Casola Valsenio (RA)



Evento 16-17 Maggio 2023

Analisi dell'evento meteorologico sul territorio regionale

Nel corso della giornata del 15 maggio una profonda saccatura si approfondisce sul Mediterraneo, andando ad alimentare minimo depressionario che dal Canale di Sicilia si porterà sulle regioni centrali italiane, dove stazionerà fino alla giornata del 17 maggio, bloccato tra un vasto campo anticiclonico presente tra l'Atlantico e la penisola Iberica e un esteso promontorio che dal Mediterraneo orientale risale fino all'Europa nord-orientale

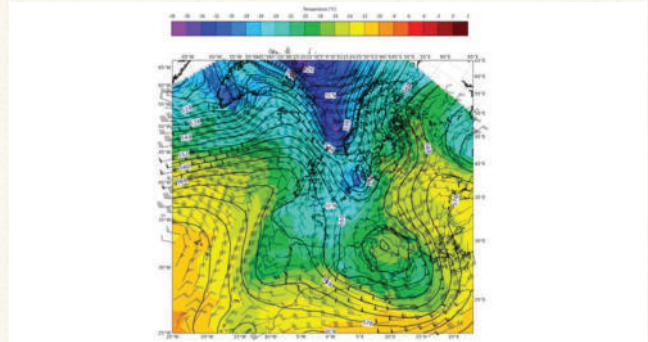


Figura 1: Mappa di analisi di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa delle 12 UTC del 16 maggio 2023 da modello IFS-ECMWF.

Correnti Sciroccali che hanno girato a Bora

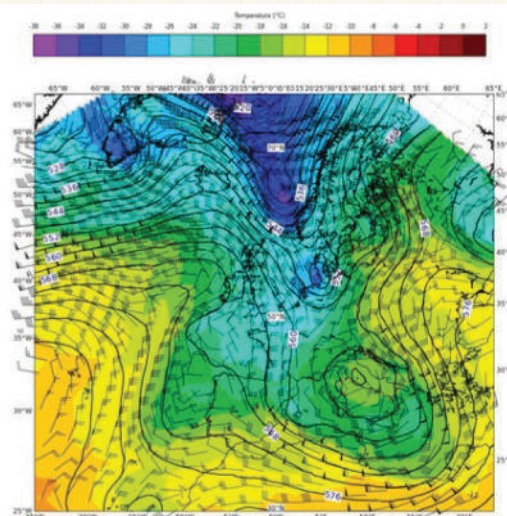
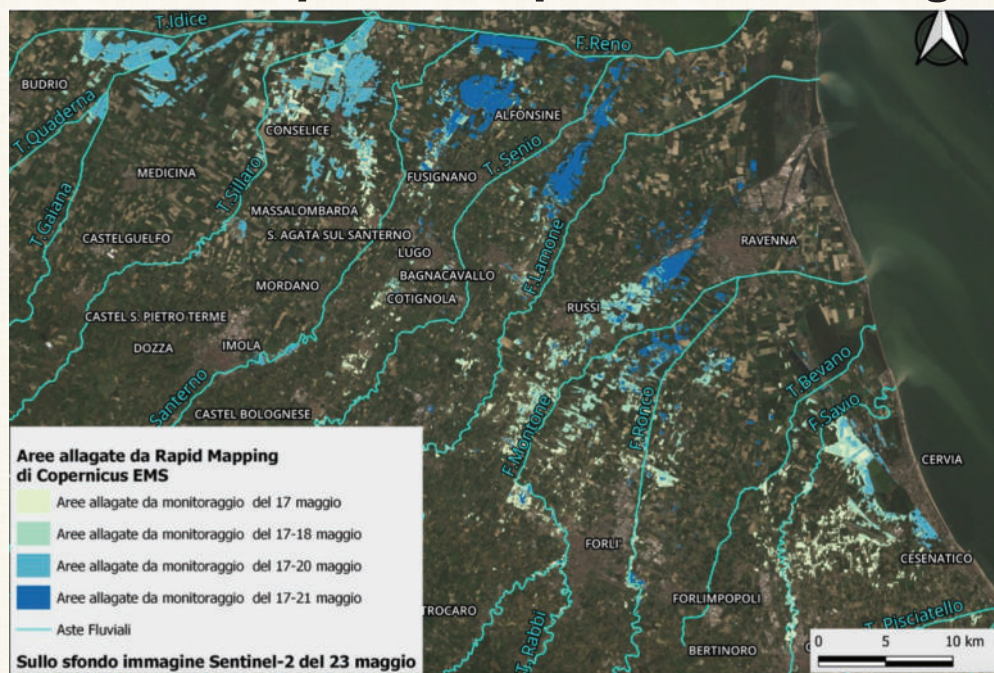
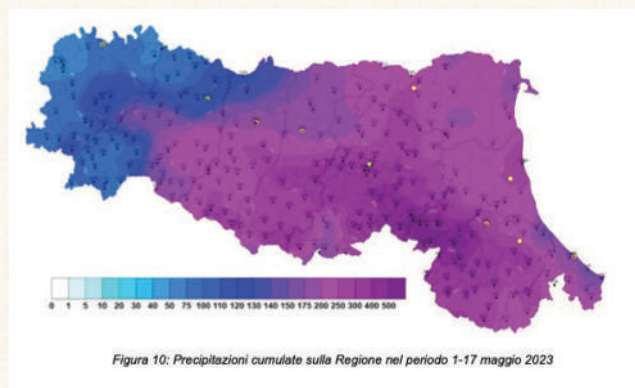
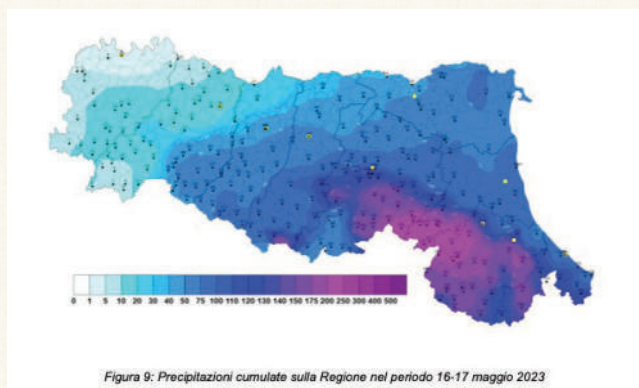


Figura 1: Mappa di analisi di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa delle 12 UTC del 16 maggio 2023 da modello IFS-ECMWF.

Corsi d'acqua straripati e aree allagate.



Cumulate



Torniamo a Casola Valsenio (RA)

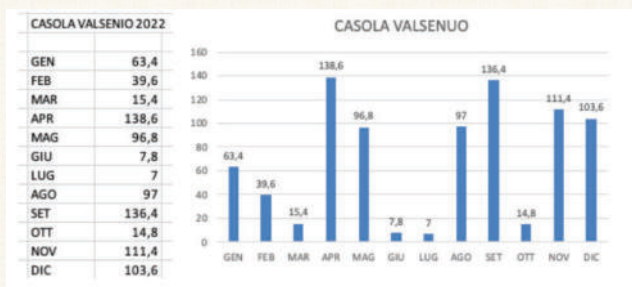
Maggio 2023.

Casola Valsenio		
Inizio validità (UTC)	Fine validità (UTC)	Precipitazione cumulata giornaliera (KG/M**2)
30/04/2023 00:00:00	01/05/2023 00:00:00	0
01/05/2023 00:00:00	02/05/2023 00:00:00	42,4
02/05/2023 00:00:00	03/05/2023 00:00:00	172,4
03/05/2023 00:00:00	04/05/2023 00:00:00	13,4
04/05/2023 00:00:00	05/05/2023 00:00:00	0
05/05/2023 00:00:00	06/05/2023 00:00:00	0
06/05/2023 00:00:00	07/05/2023 00:00:00	0
07/05/2023 00:00:00	08/05/2023 00:00:00	0
08/05/2023 00:00:00	09/05/2023 00:00:00	0
09/05/2023 00:00:00	10/05/2023 00:00:00	0
10/05/2023 00:00:00	11/05/2023 00:00:00	29,2
11/05/2023 00:00:00	12/05/2023 00:00:00	0,8
12/05/2023 00:00:00	13/05/2023 00:00:00	11,4
13/05/2023 00:00:00	14/05/2023 00:00:00	4,4
14/05/2023 00:00:00	15/05/2023 00:00:00	15,4
15/05/2023 00:00:00	16/05/2023 00:00:00	0,4
16/05/2023 00:00:00	17/05/2023 00:00:00	170,8
17/05/2023 00:00:00	18/05/2023 00:00:00	12,2
18/05/2023 00:00:00	19/05/2023 00:00:00	0,2
19/05/2023 00:00:00	20/05/2023 00:00:00	10,6
20/05/2023 00:00:00	21/05/2023 00:00:00	5,8
21/05/2023 00:00:00	22/05/2023 00:00:00	323,2
22/05/2023 00:00:00	23/05/2023 00:00:00	0
23/05/2023 00:00:00	24/05/2023 00:00:00	0
24/05/2023 00:00:00	25/05/2023 00:00:00	0
25/05/2023 00:00:00	26/05/2023 00:00:00	0
26/05/2023 00:00:00	27/05/2023 00:00:00	0
27/05/2023 00:00:00	28/05/2023 00:00:00	0
28/05/2023 00:00:00	29/05/2023 00:00:00	0
29/05/2023 00:00:00	30/05/2023 00:00:00	0
30/05/2023 00:00:00	31/05/2023 00:00:00	0
31/05/2023 00:00:00	01/06/2023 00:00:00	11,8
		564,4

Sono stati presenti due eventi piovosi eccezionali dal 1 al 3 maggio, con un totale di 229,4 mm (riferimento Casola Valsenio), ed un secondo ancora più evidente, dal 10 al 21 maggio con un picco significativo i giorni 16-17 maggio di 323,2 mm. La sommatoria pluviometrica è di 564,4 mm nel solo mese di maggio, pari alla precipitazione annuale di Conselice del 2022. L'evento meteorologico, ottimamente documentato dalla Società Meteorologica Italiana e da Arpa Emilia Romagna, ha avuto l'esondazione di circa 21 corsi d'acqua, con tante frane attivate nell'Appennino. La difficoltà del drenaggio delle acque di ruscellamento dei corsi d'acqua è stata la presenza di una forte ventilazione da nord-est, che ha impedito un regolare deflusso delle acque in mare.

Torniamo a Casola Valsenio (RA)

Da segnalare, che nelle località collinare, tipo Casola Valsenio, la cui cumulata nel 2022 è in ripresa, si nota un aumento della piovosità, 831 mm, contro i 641 del 2021, specialmente nei mesi autunnali, di conseguenza, l'area era già stata interessata da precipitazioni.



Torniamo a Casola Valsenio (RA)

Molto interessanti i dati del 2023 a Casola Valsenio, già prima degli eventi del maggio 2023, erano caduti 275,6 mm, di conseguenza, nella stagione autunnale ed invernale 2022 e 2023 non sono mancate le precipitazioni, e, questo, potrebbe avere già saturato i terreni, favorendo i movimenti gravitativi (sebbene siano ipotesi da far verificare a colleghi più esperti)

CASOLA VALSENI (RA)	
GEN	113,2
FEB	63,6
MAR	71
APR	27,8
MAG	552,6

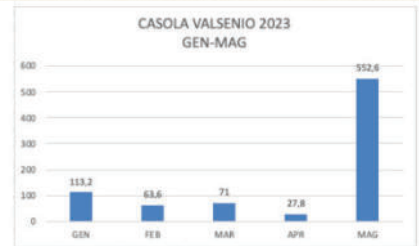


Foto Forlì



Foto Forlì



Foto Bassa Ravennate



Foto Costa Adriatica



Marnosa Arenacea (Galestro in romagnolo)



La Formazione Marnoso Arenacea è un complesso di sedimenti prevalentemente terrigeni (peliti, arenarie e, meno frequentemente, conglomerati) di età miocenica (Burdigalliano-Messiniano).

La formazione affiora nell'Appennino centro-settentrionale, dall'Emilia all'Umbria, e si è originata dal riempimento, avvenuto in varie fasi successive, di un bacino marino prospiciente la catena appenninica (avanfossa appenninica) da parte di sedimenti originati dallo smantellamento della stessa durante l'orogenesi.

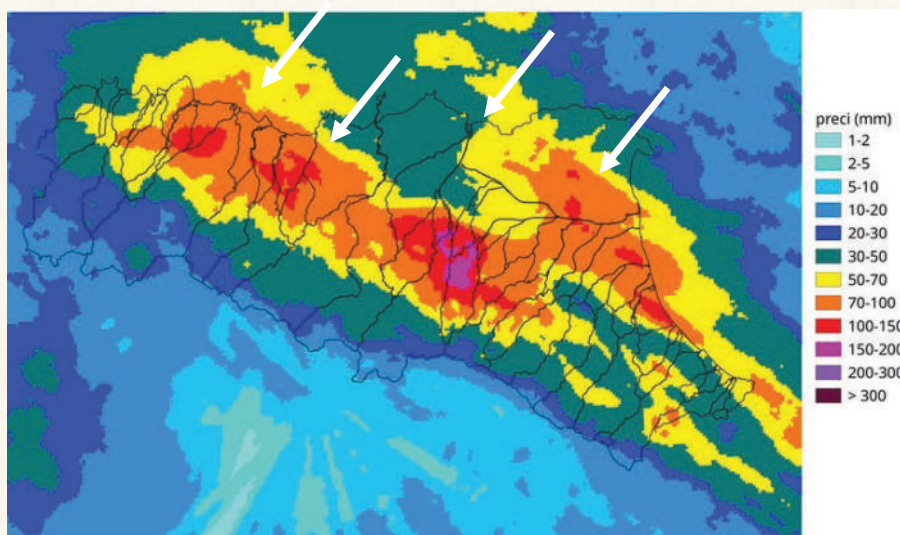
Foto Modigliana



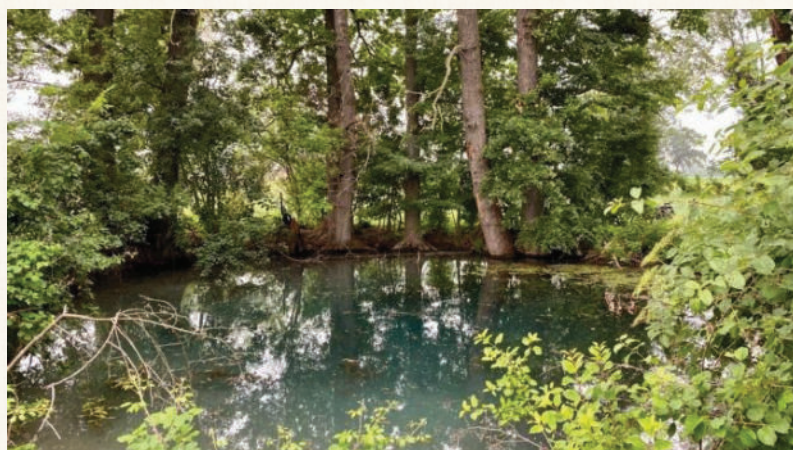
Foto Modigliana



Evento Ottobre 19-20 ottobre 2024



Fontanile nel Parmense



In alcuni fontanili sono caduti 100 mm in poche ore e l'eccesso di acqua, oltre ad essere esondata superficialmente, si è trasmesso nelle litologie granulari...

TANTA RISALITA DI ACQUA

Ravadese – Bassa Parmense



Ogliastra

L'Ogliastra (Ogiàstra, Ollàstra o Ozàstra in sardo) è una regione storico-geografica situata nella Sardegna centro-orientale; essa è una delle sette Barbagie. In passato era conosciuta non come Ogliastra, ma come Barbagia Trigònia.



14-19 Ottobre 1951

Riportiamo come esempio l'alluvione della Sardegna del 1951 che interessò un terzo dell'isola con apporti pluviometrici eccezionali.

Sicca d'Erba	NU	1431 mm	3 gg
Arzana	NU	1160 mm	3 gg
Villagrande	NU	932 mm	3 gg
Jerzu	NU	1040 mm	4 gg
Dorgali	NU	1015 mm	4 gg

Descrizione dell'evento.

L'alluvione del 14-19 ottobre del 1951, presenta i suoi aspetti di eccezionalità prevalentemente per l'estensione dei fenomeni violenti che hanno flagellato ininterrottamente, per sei giorni quasi tutta l'isola. Le stime parlano 8000 kmq di territorio alluvionato, ben 1/3 della superficie dell'intera Sardegna.



Descrizione dell'evento.

Il fenomeno non presenta eccezionali valori di intensità oraria delle precipitazioni, ben più consistenti in occasione di altri nubifragi e isolatamente durante temporali estivi. Fu unica invece la durata dei fenomeni, che si perpetrarono con intensità eccezionale, nell'arco di tutte le ventiquattro ore della giornata, per 3-4 giorni, portando accumuli giornalieri diffusamente superiori ai 400 mm, con picchi di oltre 500 mm. Quantitativi giornalieri superiori ai 300-500 mm, per le località centro orientali della Sardegna, presentano un tempo di ritorno molto inferiore rispetto alle altre località dell'isola, che tuttavia rimane compreso tra cinque e dieci anni, se ne deduce di conseguenza immediatamente l'eccezionalità di tre giorni con accumuli sopra i 400 mm, come accaduto in territorio di Villanova Srisaiali. Il numero delle vittime, segnalate tra Loceri e Bari Sardo è pari ad una decina di persone.



Dati Pluviometrici. Gairo Taquisara – Bau Mela

2530 - GAIRO TAQUISARA												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorni	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	—	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2,5	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	3,5	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	15,0	3,2	7,0	—	—	5,8	—	—	—	—	—	—
5	—	—	28,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	59,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	7,0	—	1,4	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	22,0	—	3,1	—	0,9	—	—	—	—	—
10	—	—	9,0	—	3,3	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	32,0	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	17,3	—	5,3	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	3,0	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	15,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
totali	40,6	14,8	138,6	2,4	72,1	5,8	6,2	27,0	119,3	363,8	18,2	129,1
gg pio	6,0	7,0	8,0	2,0	7,0	1,0	1,0	1,0	7,0	13,0	5,0	7,0

2490 - BAU MELA												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorni	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	—	—	—	4,5	0,5	2,5	1,0	11,0	—	—	—	—
2	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	5,0	2,0	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—	—
4	6,5	—	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
5	1,5	10,0	20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
totali	63,5	52,5	92,0	22,0	73,0	8,0	15,5	23,5	89,5	1314,0	75,0	103,5
gg pio	14,0	10,0	11,0	6,0	7,0	3,0	3,0	2,0	5,0	13,0	8,0	8,0

Dati Pluviometrici Arzana – Barì Sardo

1940 - ARZANA												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorni	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2,4	0	0,5	-	1,5	-	0,8	-	-	-	-	-
3	2,6	5,2	-	-	0,3	-	0,4	-	-	-	-	-
4	9,8	-	-	0,6	-	4,6	-	-	9,6	46,0	-	-
5	0,8	6,8	35,0	-	-	6,0	-	-	-	126,0	-	-
6	0,2	1,4	15,0	-	-	-	-	-	18,0	-	-	-
7	-	1,4	71,0	-	-	-	-	-	1,2	6,0	-	-
8	-	-	11,0	-	1,0	-	-	-	3,6	10,0	1,6	-
9	-	-	10,0	1,0	1,5	-	0,6	-	1,8	2,0	2,2	-
10	0,8	-	6,0	-	14,4	-	-	-	-	-	-	-
11	5,6	-	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	0,8	16,0	-	-	-	-	-	7,2	-
13	1,0	6,4	-	0,2	47,0	-	1,4	-	-	-	10,0	-
14	-	-	-	-	1,5	-	-	-	1,6	10,0	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	12,0	395,0	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400,0	-	-
17	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	365,0	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	-	-
19	1,0	0,4	-	-	-	-	-	-	19,4	10,0	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-
21	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-
22	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	10,0	-	-
23	-	1,0	-	3,6	-	-	-	-	1,6	-	1,8	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	3,4	-	1,6	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	50,8
26	0,2	0,4	0,4	-	-	-	-	-	1,4	4,0	-	1,6
27	2,0	5,4	-	-	-	-	-	-	0,2	8,0	-	8,2
28	1,2	2,6	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	1,6
29	20,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	-
30	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5	-	22,6
31	0,2	-	0,2	-	-	-	-	-	-	22,5	-	-
totali	54,8	33,0	145,1	6,2	87,2	10,6	3,2	5,0	67,8	1509,5	33,6	94,2
99 pio	11,0	9,0	6,0	2,0	8,0	2,0	1,0	2,0	3,0	17,0	7,0	8,0

2660 - BARISARDO												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorni	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	-	-	2,0	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	32,7	-	-	4,0	-	-	-	30,3	-	-
5	-	-	10,0	-	-	-	-	-	12,0	100,2	-	-
6	-	-	5,0	-	-	-	-	-	41,0	-	-	-
7	-	4,0	45,2	-	-	-	-	-	-	35,0	-	-
8	-	-	8,4	-	1,0	-	-	-	-	24,0	-	-
9	-	-	3,5	-	12,0	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	1,0	-	7,0	-	7,0	-	-	-	-	-
12	-	-	2,3	-	54,3	-	-	-	-	-	3,0	-
13	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	19,0	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	12,0	250,0	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,0	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,0	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	9,0	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	2,4	22,0	-
26	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,2	-
29	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	1,0
30	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0	20,0	-
31	0,8	-	2,7	-	-	-	-	-	-	9,0	1,0	-
totali	20,3	33,0	112,8	1,0	79,3	4,0	-	11,5	66,3	806,2	8,0	47,2
gg pio	3,0	3,0	10,0	1,0	6,0	1,0	-	3,0	4,0	17,0	3,0	5,0

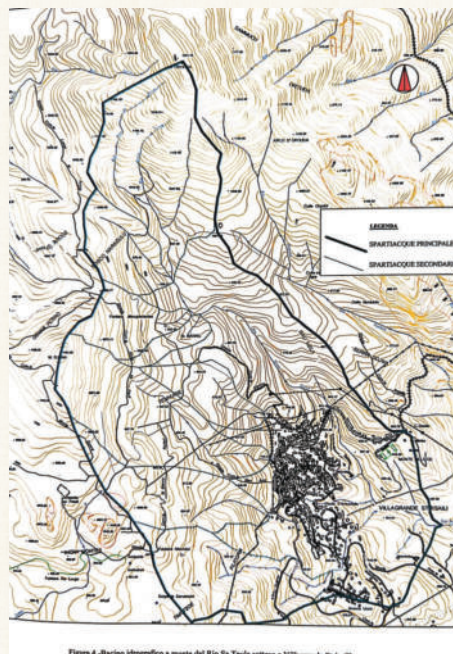
Dati Pluviometrici Dorgali – Lanusei.

100 - DORGALI												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorri	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	-
3	-	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	5,0	-	2,7	-	-	2,5	-	-	-	124,1	-	-
5	-	-	35,0	-	-	14,0	-	-	5,0	100,0	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	17,5	-	-	-
7	-	11,2	14,5	-	-	-	-	-	8,3	6,0	-	-
8	-	-	47,5	-	-	-	-	-	-	7,5	-	-
9	-	-	10,0	1,3	6,0	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	5,0	-	16,0	-	-	-	-	-	-	-
11	30,0	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	5,0	-
12	-	-	-	2,8	4,7	-	-	-	-	-	4,0	-
13	-	-	-	-	65,0	-	-	-	-	-	0,3	-
14	-	1,2	-	-	-	-	-	-	4,5	6,5	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270,0	0,5	-
16	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	295,0	-	-
17	-	-	-	-	9,5	-	-	-	-	300,0	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150,0	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-
23	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-	16,0	70,0	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	7,5	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0	2,7	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-
29	-	32,0	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0	-
30	-	5,0	-	-	3,4	-	-	-	-	-	40,0	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,0	-	-
totali	72,0	36,6	199,7	7,5	101,7	16,5	-	20,0	41,3	1360,9	10,0	144,4
gg pio	4,0	5,0	8,0	3,0	5,0	2,0	-	1,0	5,0	16,0	2,0	8,0

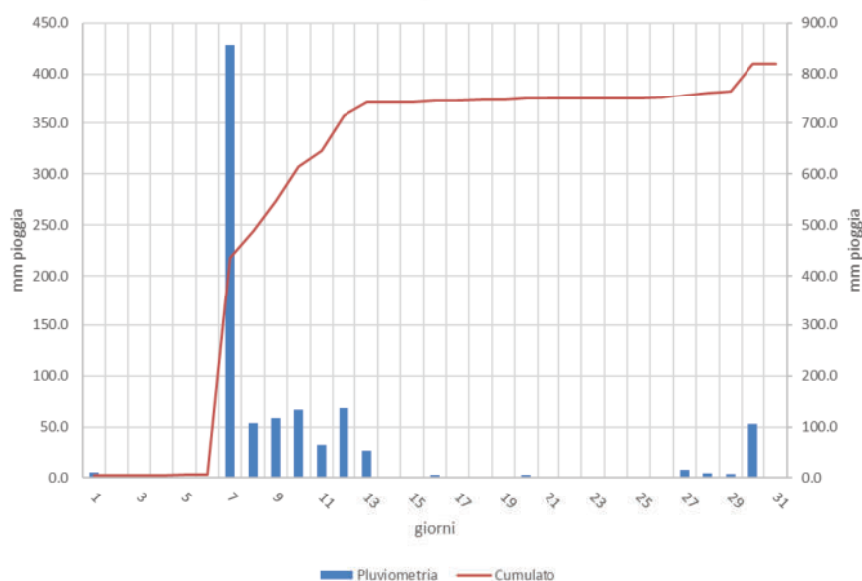
2550 - LANUSEI												
1951	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Giorini	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia	Pioggia
1	—	—	0,2	—	2,4	—	—	—	—	—	—	—
2	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2,4	—	—	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—
4	27,8	3,2	1,8	1,2	—	4,4	—	—	—	—	—	—
5	5,8	9,6	40,6	—	—	4,6	—	—	—	—	—	—
6	—	2,4	16,6	—	—	—	—	—	37,6	—	—	—
7	—	2,2	31,4	—	1,6	—	—	—	1,4	29,4	—	—
8	—	—	40,2	—	—	—	—	—	2,0	14,4	1,6	3,6
9	—	—	25,8	3,0	4,2	—	1,2	—	3,0	—	1,2	—
10	0,6	—	16,6	—	13,6	—	—	—	—	—	—	—
11	3,8	—	3,6	—	6,6	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	4,2	1,8	0,8	—	—	—	—	1,2	0,2	—
13	1,6	9,0	—	0,2	57,2	—	4,8	—	—	31,2	16,2	—
14	—	—	—	—	0,6	—	—	—	1,0	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	10,4	194,8	0,4	—
16	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	235,0	—	—
17	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	150,0	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	141,8	—	—
19	1,6	0,4	—	—	—	—	—	—	8,8	0,2	—	—
20	0,2	—	—	0,2	—	—	—	—	—	6,2	6,8	—
21	—	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	1,8	—	4,2	—	—	—	4,2	—	4,6	2,0	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102,2
26	0,8	1,4	—	—	—	—	—	—	—	2,2	—	—
27	—	6,0	—	—	—	—	—	—	—	31,2	—	—
28	2,4	3,4	—	—	—	—	—	—	—	10,8	—	2,0
29	—	—	—	—	—	—	—	0,2	—	0,2	—	3,4
30	23,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31,6
31	9,2	—	—	—	—	—	—	—	—	18,4	0,4	30,4
31	—	—	0,6	—	—	—	—	—	—	12,2	—	—
totall	88,8	47,2	183,0	10,6	88,0	30	6,0	10,2	63,0	1044,8	28,8	186,0
gior pio	12,0	10,0	10,0	4,0	7,0	2,0	2,0	2,0	7,0	18,0	0,0	7,0

Alluvione lampo di Villagrande Strisaili Dicembre 2004

Evento verificatosi nell'abitato di Villagrande Strisaili nella notte tra il 6-7 Dicembre 2004. Il bacino idrografico sotteso all'abitato è quello del Rio Sa Teula.



Stazione Pluviometrica Villagrande Strisaili Dicembre 2004



Considerando le serie storiche registrate in Sardegna fino al 2004, le precipitazioni per il mese di Dicembre 2004 sono state le più elevate mai registrate dai centri SAR, solo nell'Ottobre 1951 l'isola ricevette precipitazioni più abbondanti.



Immagine 12 - Deposito residuale a ridosso dell'abitato, Rio Figu Nieddu.



Immagine 14 - Sponda del torrente affluente del Rio S'arrescotti in cui è stato messo alla luce il porfido. Lungo i versanti sono ancora presenti blocchi e clasti, il materiale sabbioso è stato portato via andando a costituire la matrice solida debris flow. Strada comunale Sarguara.



26 - Opera di canalizzazione nel rio Bas Porcos all'ingresso dell'abitato.



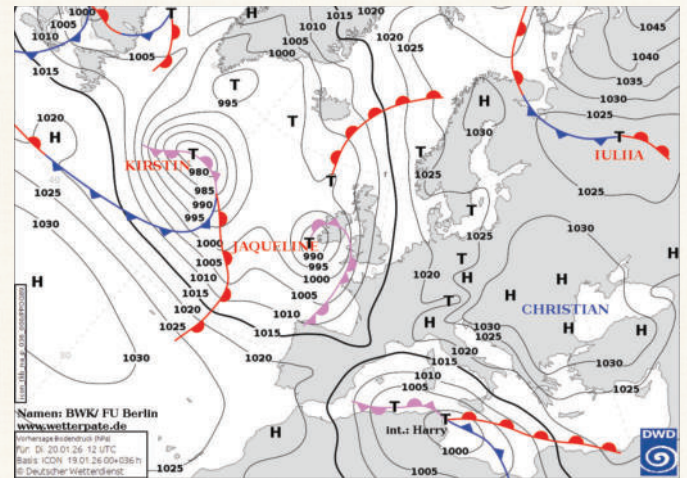
27 - Canalizzazione del rio Figu Nieddu, il canale è stato letteralmente "acoperchiato" durante la dicembre 2004. Si apprezza il materiale solido trasportato lungo i versanti.

Considerazione relative ai fenomeni di dissesto

- Precipitazioni ad elevata intensità oraria
- Carico detritico presente nei tratti montani dei torrenti che scorrono all'interno dell'abitato e potenzialmente instabile.
- Naturale instabilità dei pendii (acclività, uso del suolo, litologia dei terreni affioranti)
- Uso non attento del territorio da parte dell'uomo

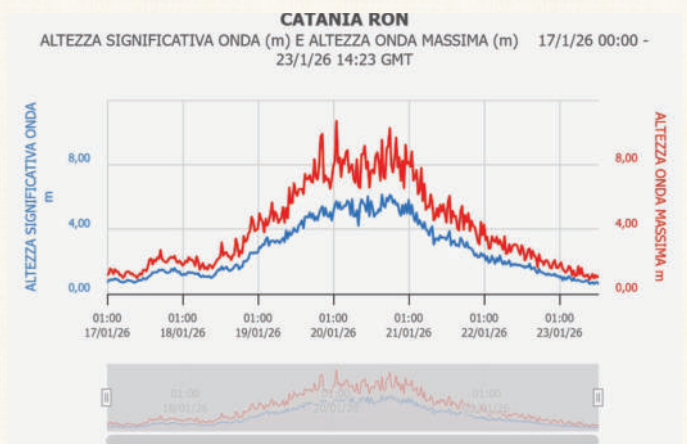
Ciclone extratropicale Henry

- martedì 20 gennaio 2026 la tempesta extratropicale "Harry" - tra le più violente degli ultimi decenni sul Mediterraneo centro-occidentale - ha raggiunto il culmine della sua intensità, con effetti severi soprattutto in Sardegna, Sicilia e Calabria.
- Venti impetuosi da Est-Sud-Est, generati non tanto da un minimo di pressione particolarmente profondo (998 hPa nel tardo pomeriggio del 20 sulle coste tra Tunisia e Algeria, in spostamento nella notte seguente sul mare intorno a Lampedusa) quanto dal marcato gradiente barico rispetto a un robusto anticiclone sull'Europa orientale, hanno soffiato con raffiche a 91 km/h a Malta, 96 km/h a Lampedusa, 113 km/h a Palermo-Punta Raisi, con punte di 110-130 km/h sui rilievi siciliani secondo la rete di rilevamento SIAS-Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano.



Moto Ondoso di Henry

- Agendo intensamente per molte ore sulle estese superfici di mare (fetch) comprese tra le nostre isole maggiori e le coste nord-africane, il vento ha avuto modo di innescare un moto ondoso particolarmente violento: ad esempio, la boa della Rete Ondametrica Nazionale di fronte a Catania ha registrato altezze d'onda significativa - ovvero la media del terzo di onde più elevato - fino a 6,13 m, e altezze massime fino a 10,69 m (rispettivamente nella notte e nel pomeriggio del 20 gennaio, grafico qui sotto).



Mareggiata a Torre di Barì durante il Ciclone Henry



Situazione a Bari Sardo



2026



2025

Valori e Numeri di Henry

- I totali di precipitazione sono stati esorbitanti sulle zone più soggette allo sbarramento orografico dei venti forti e umidi da Levante, diffusamente superiori a 300 mm in 4 giorni (dal 18 al 21 gennaio) sui versanti orientali di Sardegna, Sicilia e Calabria. A titolo di esempio citiamo i 550 mm di Gairo-Genna Tuvara (Ogliastra, Rete Fiduciaria Protezione Civile Sardegna), i 523 mm di Fondachelli (tra i monti Peloritani e i Nebrodi, Messina; Rete Prot. Civ. Sicilia) e i 583 mm di San Sostene Alaco (versante ionico delle Serre calabresi, Catanzaro; Rete Centro Funzionale Multirischi Reg. Calabria).
- Oltre a grandi quantità di vapore acqueo, le correnti orientali hanno anche trasportato aria relativamente fredda. Il limite pioggia-neve si è abbassato intorno ai 1500 m sull'Etna, e copiose nevicate sono avvenute a quote superiori: al Rifugio Citelli (1741 m, lato orientale del vulcano) 110 cm di neve fresca sono scesi tra il 19 e il 21 gennaio, con spessore massimo al suolo intorno a 120 cm (Rete Prot. Civ. Sicilia), e probabilmente oltre due metri di neve fresca sono caduti sui versanti più elevati. Sui monti della Calabria, si segnalano apporti fin superiori a mezzo metro già a quote intorno a 1500 m.

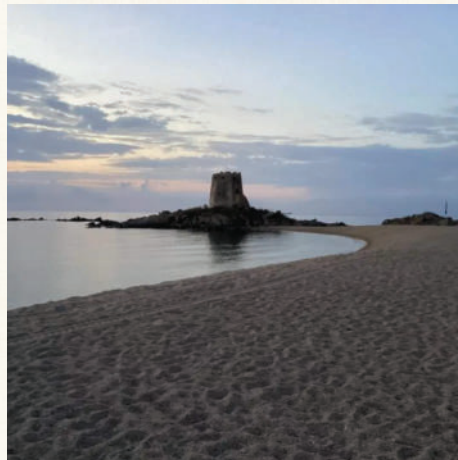
Conclusioni.

- Entrambi gli eventi, Romagna ed Ogliastra, furono effettivamente eccezionali
- Colpisce che il fatto che non è stata l'intensità oraria a colpire, quanto la quantità di cumulata.
- Le alluvioni capitano nella maggior parte dei casi in autunno, dopo che durante la stagione estiva il mare è molto caldo.
- In primavera possono capitare, nel caso della Romagna si è avuto un anticiclone di blocco verso ovest.
- L'evento del 2-3 maggio ha un tempo di ritorno di 100 anni, quello del 16-17 maggio di oltre 200 anni.
- Gli annali idrologici danno molte informazioni e sono molto utili per una pianificazione della laminazione delle acque.

GRAZIE DELL'ATTENZIONE



EMILIA-ROMAGNA



SARDEGNA