

Ufficio II - Attività Tecnico-Scientifica per la Previsione e Prevenzione dei Rischi

Servizio Centro Funzionale Centrale

Gruppo tecnico per le Previsioni mensili e Stagionali.

Stato e trend del clima in Italia – ISPRA 10 novembre 2021

Emanuela Campione e Luca Delli Passeri

emanuela.campione@protezionecivile.it - luca.dellipasseri@protezionecivile.it

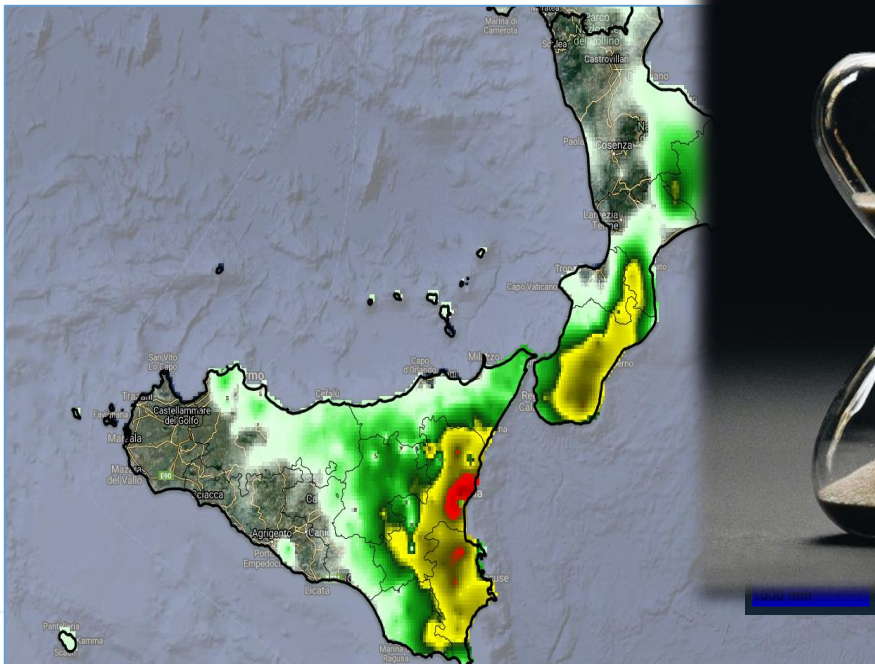


PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

RETE DEI CENTRI FUNZIONALI e Sistema di Allertamento Nazionale

Pioggia cumulata h24 – 26 ottobre 2021

MAPPA_PIOGGIA



Rischio atteso giorno 25 per 26 ottobre 2021

■ ASSENZA DI FENOMENI SIGNIFICATIVI PREVEDIBILI / NESSUNA ALLERTA
■ PER RISCHIO IDROGEOLOGICO / ALLERTA GIALLA
■ PER RISCHIO TEMPORALI / ALLERTA GIALLA
■ PER RISCHIO IDRAULICO / ALLERTA GIALLA
■ PER RISCHIO IDROGEOLOGICO / ALLERTA ARANCIONE
■ PER RISCHIO TEMPORALI / ALLERTA ARANCIONE
■ PER RISCHIO IDRAULICO / ALLERTA ARANCIONE
■ PER RISCHIO IDROGEOLOGICO / ALLERTA ROSSA
■ PER RISCHIO IDRAULICO / ALLERTA ROSSA
■ NON TRASMESSA



Gruppo tecnico per le Previsioni mensili e Stagionali

Presidenza del Consiglio dei Ministri
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Prot n° DPC/PREN/0001663

del 11/01/2007

----- USCITA -----

OGGETTO: Istituzione Gruppo tecnico-scientifico per le previsioni meteorologiche mensili e stagionali a scala nazionale.

L'andamento dei valori termo-pluviometrici strumentali registrati da questo Dipartimento negli ultimi mesi evidenziano una situazione meteo-climatica autunnale molto simile a quelle già manifestatesi negli anni 2003-2006 a cui hanno fatto seguito stagioni primaverili ed estive particolarmente siccitose e calde, critiche per la gestione delle disponibilità idriche, anche ai fini delle produzioni energetiche, per la lotta agli incendi in aree boscate e rurali e per la salute dei soggetti particolarmente vulnerabili residenti nelle grandi aree urbane.

Urge quindi che il Servizio Nazionale della Protezione Civile si predisponga per tempo ed adeguatamente all'eventualità di affrontare l'insorgenza di tali situazioni critiche.

A tal fine è intenzione del Dipartimento costituire un Gruppo tecnico-scientifico di alto profilo che possa contribuire a formulare ed a validare affidabili previsioni meteorologiche mensili e stagionali a scala nazionale.

Tale gruppo contribuirà a potenziare l'attività previsionale ordinaria del Dipartimento, assicurando altresì il necessario supporto alle attività della Commissione Grandi Rischi.

Le SS.LL. in quanto responsabili di strutture scientifiche riconosciute e qualificate in materia, sono invitate a partecipare a tale Gruppo di cui è previsto l'insediamento lunedì 15 gennaio 2007, alle ore 11:00 presso la sede del Dipartimento sita in Roma, via Ulpiano, 11.

ERRE'

Il Capo Dipartimento
(Guido Bertolaso)



Gruppo Tecnico per le Previsioni Mensili e Stagionali



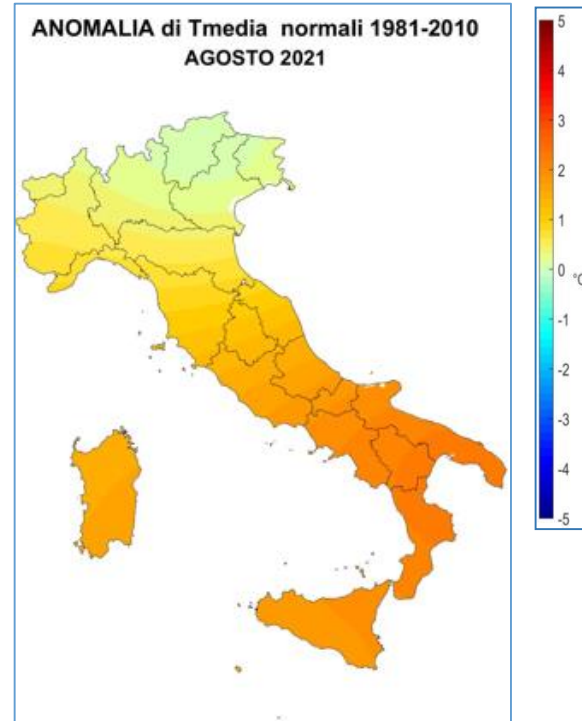
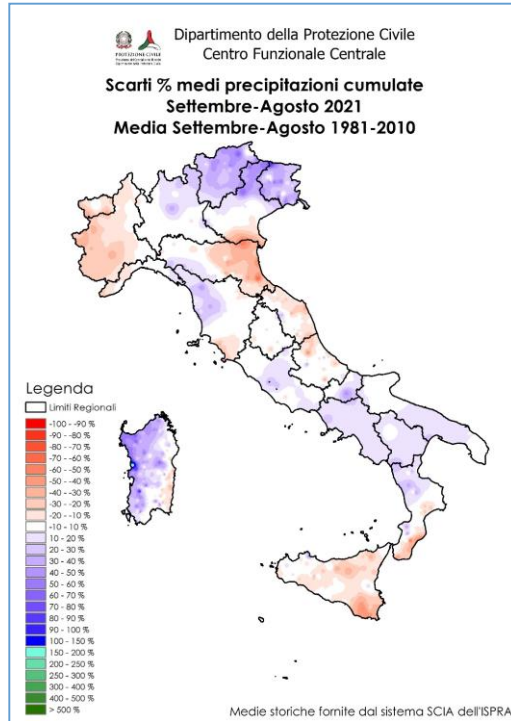
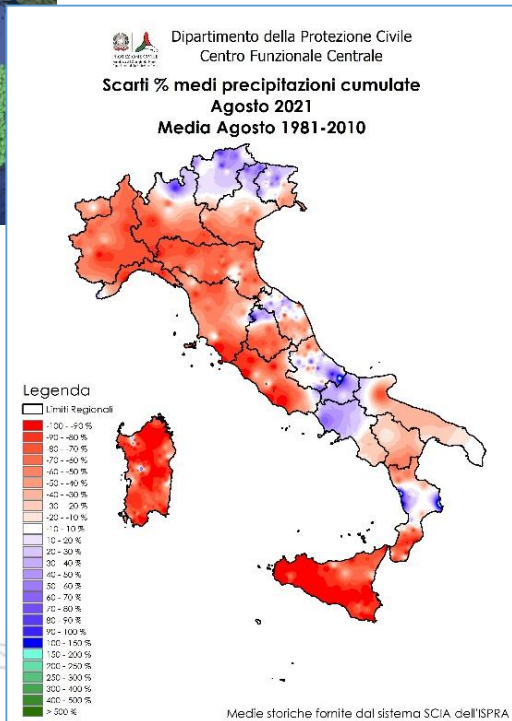
Servizio incendi-COAU

CNR-IRSA
Istituto di Ricerca sulle Acque

CNR-IRPI
Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica



- **Verifica previsioni precedenti.**
- **Resoconto sulle anomalie climatiche di T e P registrate negli ultimi mesi e disponibilità idrica sui principali bacini nazionali.**
- **Tendenza e segnali meteo prossime 3/4 settimane.**
- **Tendenza segnali meteo novembre/dicembre/gennaio / 2021**
- **Sintesi condivisa.**



Situazione lago Maggiore - Aggiornato alle ore 13:00 del 4 novembre 2021 (ora solare)

Riempimento
68.7 %

Selezione Lago Storico Lago Bilancio Idrico DMV

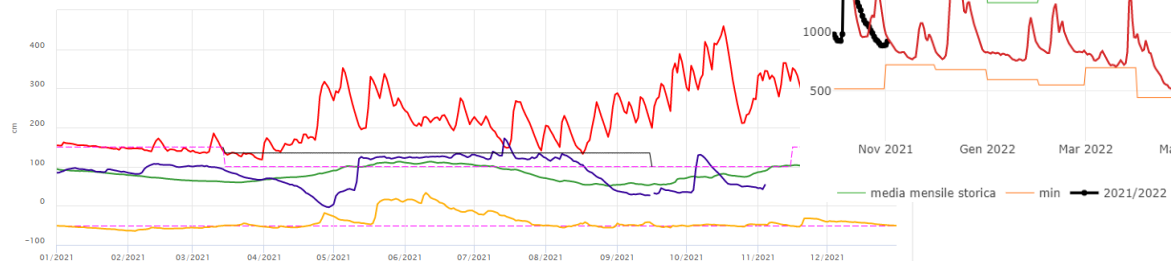
Storico Lago **Novità**

Altezze idrometriche Portate Erogate Afflussi al lago Volumi De

Lago Maggiore - Sesto Calende - Altezze idrometriche ore 8:00 (valori storici relativi al periodo 1942-2020)

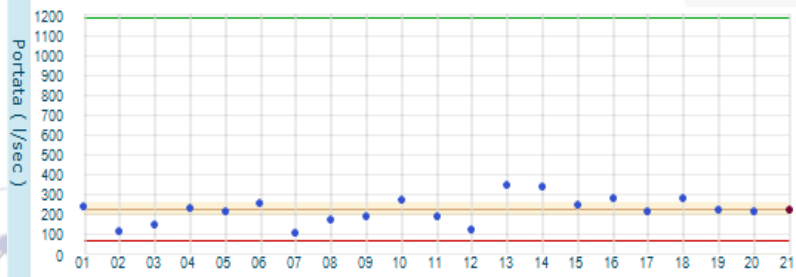
Zoom 1m 3m 6m Tutto

Da 1 Gen 2021



S03 - San Giovenale

ARPA umbria
agenzia regionale per la protezione ambientale

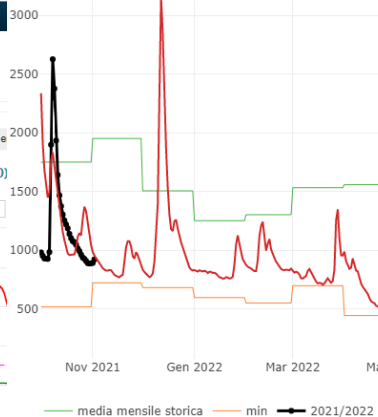


Analisi omologhi del 27/10 Min: 115,76 l/sec - Med: 224,72 l/sec - Max: 353,57 l/sec

Portata del fiume Po a Pontelagoscuro

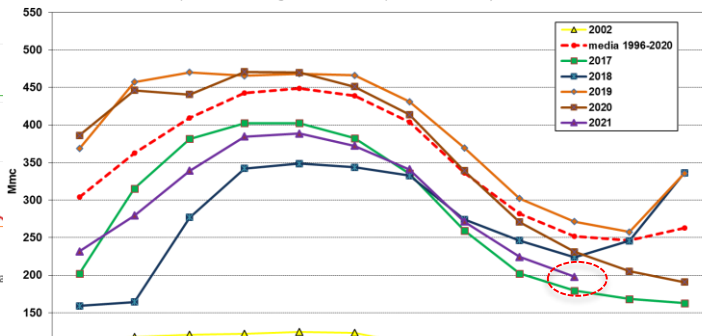
arpae

agenzia protezione ambientale della regione arca



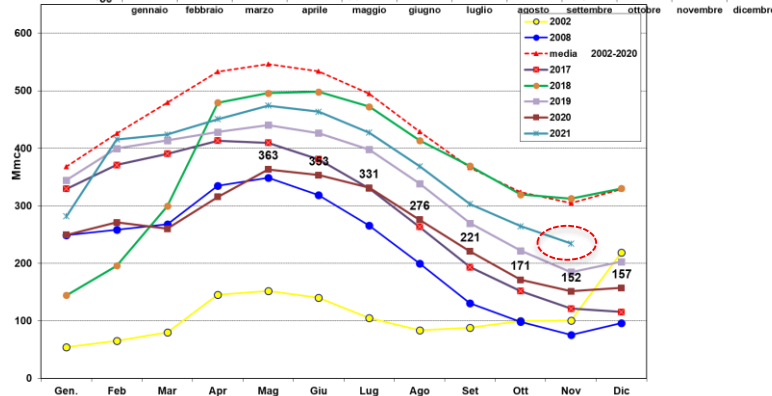
Confronto tra i volumi invasati negli anni 2002-2020 e la media dei volumi mensili d'invaso 1996-2020

(Regione Siciliana - Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti)



Confronto tra i volumi invasati negli anni 2002-2020

Invasi: **Monte Cotugno, Partusillo, San Giuliano, Camastra, Basentello**
(Dati Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata)



Analisi al:
27/10/2021

Portata ☹️

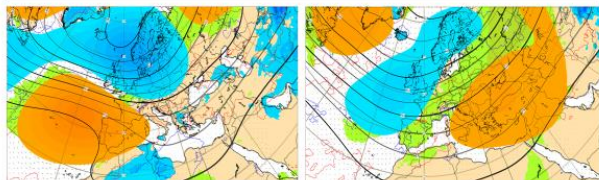
Tendenza ☹️

Legenda

Tendenza e segnali meteo prossime 3/4 settimane

Scenario meteo più probabile - OTTOBRE/NOVEMBRE 2021 - run forecast_18.10.21- mod. ecmwf

- fine ottobre - inizio novembre 2021**
- Mese di ottobre che termina con una settimana prevalentemente stabile salvo al Sud.
 - Inizio novembre che sembra prevalentemente instabile.



25 ottobre - 31 ottobre: Settimana prevalentemente stabile salvo al Sud.

1 novembre - 7 novembre: Settimana instabile al Centro-Nord con ventilazione prevalentemente meridionale sui settori occidentali escluso di

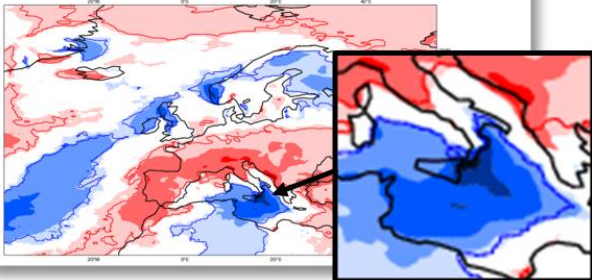
Anomalia Precipitazioni 1°Week

ECMWF EPS-Monthly Forecasting System

Precipitation anomaly
Forecast start reference is 21-10-2021
ensemble size = 51, climate size = 999

Day 5-11
25-10-2021/TO/31-10-2021
Shaded areas significant at 10% level
Contours at 1% level

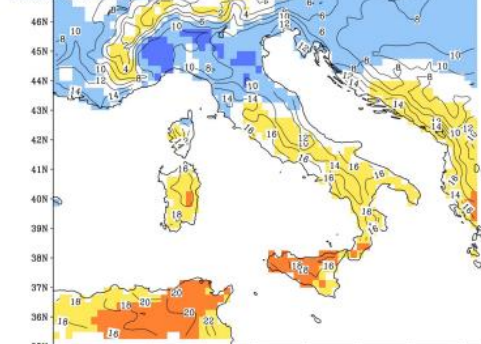
■ <-90mm ■ 90..-60 ■ 60..-30 ■ 30..-10 ■ 10.. 0 ■ 0..10 ■ 10..30 ■ 30..60 ■ 60..90 ■ >90mm



November 2021

Most likely category for Surf Max Temperature

Forecast issued on 11/10/2021



Based on ECAD monthly dataset at 0.25x0.25 spatial resolution with 1981-2010 climatologies

CNR-IBE Seasonal Forecast

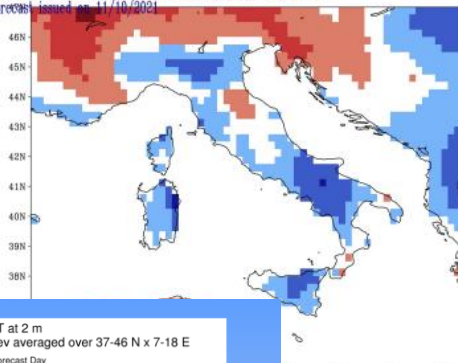
multi-regressive model

Percentage likelihood of:

November 2021

Most likely category for 1-month precip ECAD-EOBS

Forecast issued on 11/10/2021



CNR-IBE Seasonal Forecast

multi-regressive model

Percentage likelihood of:

above normal precipitation

■ 40%-60%

■ 60%-80%

■ 80%-100%

below normal precipitation

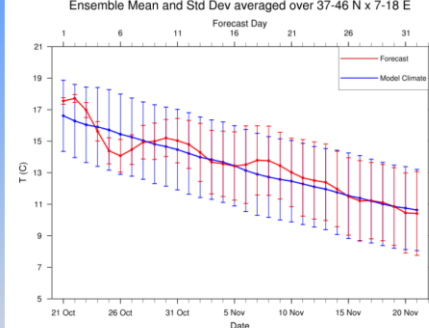
■ 40%-60%

■ 60%-80%

■ 80%-100%

□

T at 2 m
Ensemble Mean and Std Dev averaged over 37-46 N x 7-18 E



GLORIO model CNR-ISAC, Bologna, Italy

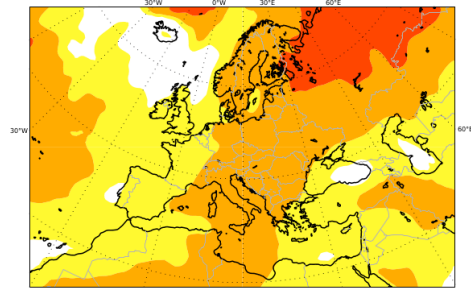
Temperatura media prevista sull'Italia a 2 m

Tendenza segnali meteo novembre/dicembre/gennaio / 2021

C3S multi-system seasonal forecast ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
Mean 2m temperature anomaly NDJ 2021/22

Nominal forecast start: 01/10/21
Variance standardized mean

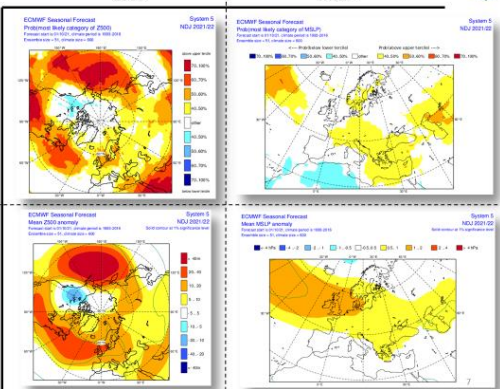
■ < -2.0°C
 ■ -2.0..-1.0
 ■ -1.0..-0.5
 ■ -0.5..-0.2
 ■ -0.2..0.2
 ■ 0.2..0.5
 ■ 0.5..1.0
 ■ 1.0..2.0
 ■ > 2.0°C



2500 ECMWF MSLP

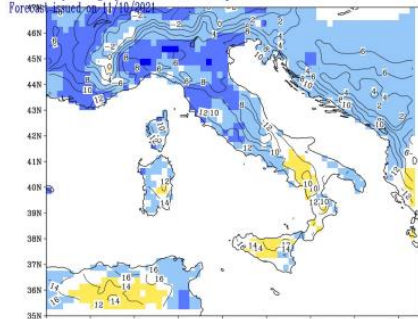
Tercile
summerly

Anomaly



NDJ 2021

Most likely category for Surf Max Temperature
Forecast issued on 11/10/2021



CNR-IBE Seasonal Forecast
multi-regressive model

Percentage likelihood of

above normal temperature

40%-60%

60%-80%

80%-100%

below normal temperature

40%-60%

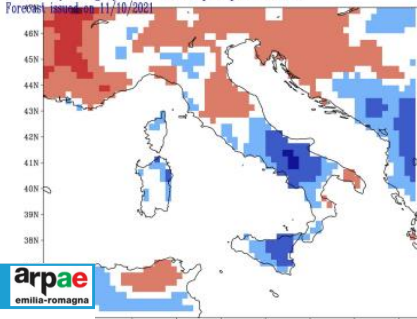
60%-80%

80%-100%

Contour line of forecast Surf Tmax (°C)

NDJ 2021

Most likely category for 1-month precip ECAD-EOBS
Forecast issued on 11/10/2021



CNR-IBE Seasonal Forecast
multi-regressive model

Percentage likelihood of:

above normal precipitation

40%-60%

60%-80%

80%-100%

below normal precipitation

40%-60%

60%-80%

80%-100%

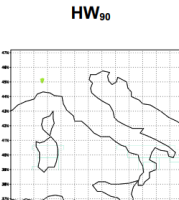
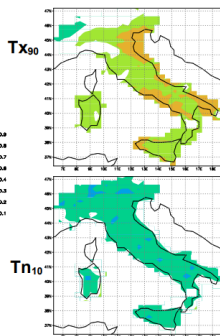
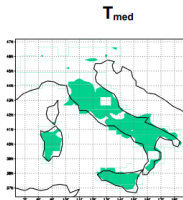
Agencia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Servizio IdroMeteoClima

arpae
emilia-romagna

Mappe Probabilistiche

Probabilità anomalia positiva rispetto al 1993-2016
per:



hly dataset at 0.25x0.25 spatial resolution with 1981-2010 climatological reference

l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

roMeteoClima

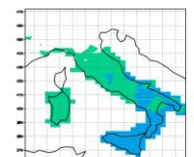
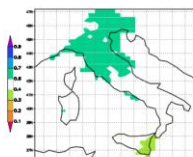
probabilistiche

arpae
emilia-romagna

à anomalia positiva rispetto al 1993-2016

WDFQ

CDD



Probabilità Terzili

PROBABILITA' DEI TERZILI Nov.-Gen. 2021/2022						
	TEMPERATURE			PRECIPITAZIONI		
	P(x<33p)	P(33p<x<66p)	P(x>66p)	P(x<33p)	P(33p<x<66p)	P(x>66p)
CNMCA				CNMCA		
Nord	21	33	46	Nord	39	29
Centro	16	29	55	Centro	34	33
Sud	11	25	64	Sud	32	32
ARPAE_SIMC				ARPAE_SIMC		
Nord	29	40	31	Nord	0	66
Centro	27	47	26	Centro	0	72
Sud	21	37	42	Sud	2	93
IBE-CNR				IBE-CNR		
Nord	39	32	29	Nord	41	28
Centro	36	32	32	Centro	24	27
Sud	25	28	47	Sud	20	28

PROBABILITA' DEI TERZILI Novembre 2021						
	TEMPERATURE			PRECIPITAZIONI		
	P(x<33p)	P(33p<x<66p)	P(x>66p)	P(x<33p)	P(33p<x<66p)	P(x>66p)
CNMCA				CNMCA		
Nord	17	32	51	Nord	39	33
Centro	18	32	50	Centro	38	36
Sud	17	35	48	Sud	34	32
IBE-CNR				IBE-CNR		
Nord	47	30	23	Nord	49	29
Centro	45	29	26	Centro	36	29
Sud	29	28	43	Sud	33	29
ISAC-CNR				ISAC-CNR		
Nord	15	52	33	Nord	49	30
Centro	12	50	38	Centro	47	30
Sud	9	48	43	Sud	44	30

Intensità Segnale



Reunione del Gruppo tecnico per le previsioni stagionali -
Conclusioni e Sintesi Condivisa

- Prevale un segnale di **Temperature** con scostamenti **POSITIVI** ma non estremi.
- Prevalgono scostamenti **NEGATIVI** per quanto riguarda le **Precipitazioni**.
- In considerazione del fatto che alcuni indici climatici a scala globale sono in fase di cambiamento è programmata una riunione del Gruppo intorno al 20 ottobre 2021.

Gruppo tecnico scientifico per le previsioni stagionali mensili e stagionali
 Situazione sulla disponibilità idrica in Italia
 Bollettino delle previsioni meteorologiche mensili e stagionali
 Probabilità di alluvioni e inondazioni per il 2021

Principali fruitori dell'informazione previsionale e sulla disponibilità idrica

AIB - Lotta AntiIncendi Boschivi



CANADAIR	VVF	1	GENOVA
CANADAIR	VVF	4	CIAMPINO
CANADAIR	VVF	1	CAPOICCHINO
CANADAIR	VVF	3	LAMEZIA TERME
CANADAIR	VVF	3	OLBIA
CANADAIR	VVF	2	TRAPANI
S-64	VVV	1	CAPOICCHINO
S-64	VVF	1	REGGIO CALABRIA
S-64	VVF	1	SIGONELLA
AB-205 (*)	EI	1	TORINO
AB-205 (*)	EI	1	BOLZANO
AB-412 (*)	EI	1	VITERBO
AB-412 (*)	EI	1	CAGLIARI-ELMAS
AB-412 (*)	EI	1	LAMEZIA
AB-212 (*)	MM	1	CATANIA
HH-139 (*)	AM	1	TRAPANI
NH-500	C.C.	1	RIETI
NH-500	C.C.	1	ROMA-URBE
AB-412	VVF	1	PESCARA
AB-412	VVF	1	PONTECAGNANO
AB-412	VVF	1	VIGGIANO
AB-412	VVF	1	LAMEZIA TERME
AB-412	VVF	1	CATANIA

TOT. 31 mezzi su 18 basi
(*) da definire Accordo in Itinere



Sistema di Allertamento Nazionale

Min. Salute - Bollettino Ondate di Calore



Osservatori permanenti per gli utilizzi idrici (coordinati dalle Autorità di Distretto)



MIND THE RISK