

# FM Modelli Matematici Meteorologici



@Funghimagazine.it

[vc\_row][vc\_column][vc\_column\_text css=""]

☐☐ I MODELLI MATEMATICI METEOROLOGICI

## MODELLI METEO A CONFRONTO - METEO&FUNGHI DI FUNGHIMAGAZINE

**Scopri che tempo potrà fare nei prossimi giorni grazie  
alle simulazioni computerizzate dei principali modelli  
meteorologici**

In questa pagina puoi confrontare le previsioni del **modello europeo ECMWF** e del **modello americano GFS**, due dei più usati per prevedere le evoluzioni atmosferiche. Per ogni scadenza temporale (24h, 48h, 72h, ecc.), le mappe dei due modelli sono affiancate per facilitare il confronto.

[/vc\_column\_text][vc\_raw\_html

css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp  
css="" ]JTNDJTixLS0IMjBUSVRPTE8IMjBTRVpJT05FJTlwLS0IM0UIMEEIM0NkaXYIMjBjbGFzcyUzRCUyMnNIY3Rp

[/vc\_column\_text][vc\_column\_text css=""]

☐ I MODELLI MATEMATICI METEOROLOGICI ECMWF & GFS

# IL MODELLO MATEMATICO ECMWF

CENTRO EUROPEO PER LE PREVISIONI METEOROLOGICHE  
A MEDIO TERMINE

**European Centre for Medium-Range Weather  
Forecasts (ECMWF)**

**ECMWF** è l'acronimo di **European Centre for Medium-  
Range Weather Forecasts**, ovvero: **Centro Europeo  
per le Previsioni Meteorologiche a Medio Termine**.

In ambito meteorologico e climatico, l'Europa rappresenta oggi un leader mondiale. Il modello ECMWF è considerato tra i più affidabili al mondo, spesso superiore al modello americano GFS, anche grazie agli importanti investimenti in tecnologia e ricerca.

## Che cos'è l'ECMWF?

L'ECMWF è un'organizzazione intergovernativa sostenuta da 20 Stati membri, tra cui l'Italia, e da 14 Stati cooperanti. È attiva nella ricerca e nella previsione meteorologica a medio termine.

## Dove ha sede l'ECMWF?

La sede storica era a Reading, in Inghilterra. Dopo la Brexit, è stata trasferita a Bologna, nell'area del [Tecnopolo](#), un polo tecnologico della Regione Emilia-Romagna.



La nuova sede occupa 9.000 m<sup>2</sup>, con ulteriori 6.000 m<sup>2</sup> assegnati successivamente per attività di ricerca correlate.

# Perché Bologna?



L'Emilia-

Romagna è un punto di riferimento per l'alta tecnologia: ospita il 70% della capacità nazionale di calcolo e archiviazione, con istituzioni come il [CINECA](#) e l'[INFN](#).

La regione è anche centro nevralgico per il settore dei Big Data, con oltre 1.700 ricercatori attivi.

- [CMCC](#) - Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
- [CNR](#) - Consiglio Nazionale delle Ricerche
- [ENEA](#) - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

[Climate-Kic](#), la più grande iniziativa europea sull'innovazione climatica, ha una sede a Bologna.

## Il modello americano GFS

Conosciuto anche come AVN/MRF, è stato sviluppato negli anni '80 per supportare la navigazione aerea. È gestito dal [NCEP](#) (National Centers for Environmental Prediction).

# Come funzionano i modelli matematici?

I modelli matematici meteorologici si basano su dati da terra, mare, aria e satelliti. Vengono risolte equazioni fisiche tramite supercalcolatori, restituendo simulazioni delle condizioni atmosferiche future.

I modelli sinottici come ECMWF e GFS lavorano su scala globale. Altri modelli includono: **NOGAPS** (US Navy), **UKMO** (UK), **GEM** (Canada), **JMA** (Giappone), **BOM ACCESS** (Australia), **WMC** (Russia), oltre a modelli ad area limitata come **BOLAM** e **DALAM**.

## Come si leggono i colori nelle mappe?

I colori indicano la temperatura e la pressione a 500 hPa (~5.000 m di quota). Colori **rossi** indicano aria calda; **blu** e **viola** indicano aria fredda o gelida.

**Vortice Polare:** Il colore **verde** racchiuso da linee nere segnala l'area di influenza artica, con valori geopotenziali inferiori a 552 gpdm.

**Aria artica/polare:** Colori dal **blu** al **fucsia** o **viola** indicano masse d'aria estremamente fredde, associate a depressioni intense.

[/vc\_column\_text][/vc\_column][/vc\_row]

