

**INFOMARE-ER**



**arpae**  
emilia-romagna



**Manuale di Utilizzo**



# INDICE

<b>1. Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1 Con l'applicazione l'utente può	3
1.2 Caratteristiche dispositivo	3
1.3 Come scaricare l'applicazione	4
1.4 Installazione	4
<b>2. Come iniziare</b>	<b>5</b>
2.1 Primo accesso	5
2.2 Scelta località	6
<b>3. Schermata principale</b>	<b>7</b>
3.1 Generale schermata	7
3.2 Dettaglio schermata	8
3.3 Dettaglio parametro	9
<b>4. Altri menù</b>	<b>10</b>
4.1 Menù laterale	10
4.2 Menù località	11
4.3 Geolocalizzazione	11
<b>5. Dettagli scenari</b>	<b>12</b>
5.1 Dettaglio scenario "Spiaggia"	12
5.2 Dettaglio scenario "Mare"	13
5.3 Dettaglio scenario "Aria"	14
<b>6. Le fonti dei dati</b>	<b>15</b>
<b>7. Note legali</b>	<b>17</b>
7.1 Copyright	17
7.2 Privacy Policy	18
7.3 Disclaimer	18
7.4 Accesso a siti esterni collegati	19
<b>8. Note finali</b>	<b>20</b>

# 1. Introduzione

L'applicazione Infomare-ER è lo strumento con cui il turista o il visitatore della riviera dell'Emilia-Romagna può ricevere sul proprio cellulare le previsioni meteorologiche, marine e le condizioni ambientali, per le 108 località balneari della costa emiliano-romagnola. I parametri visualizzati dall'applicazione sono: temperatura dell'aria e del mare, umidità relativa, precipitazioni, copertura nuvolosa, velocità e direzione del vento, altezza e direzione delle onde, correnti marine, radiazione UV, acque di balneazione, qualità dell'aria e pollini allergenici. I dati visualizzati nell'applicazione provengono direttamente dai modelli previsionali e dalle osservazioni dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae). Lo sviluppo dell'applicazione è stato cofinanziato dal Programma Operativo Regionale dell'Emilia-Romagna - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR-FESR).

## 1.1 Con l'app l'utente può:

- Visualizzare le previsioni meteorologiche e marine, fino a 48 ore, per le località marittime d'interesse;
- Controllare le condizioni ambientali per ogni località della costa emiliano-romagnola;
- Visualizzare informazioni ambientali in forma sintetica e mediante grafici;
- Visualizzare le previsioni e le osservazioni per ognuna delle 108 località marittime censite per il litorale dell'Emilia Romagna.

## 1.2 Caratteristiche dispositivi

L'applicazione Infomare-ER è sviluppata per tablet o smartphone dotato di sistema operativo iOS o Android. Tutte le funzionalità sono completamente garantite dalla versione 5.0 per Android e dalla versione 7.0 per iOS.

## 1.3 Come scaricare l'applicazione

L'applicazione Infomare-ER è scaricabile gratuitamente e senza annunci pubblicitari nella sua versione 2.0, seguendo le istruzioni riportate alla pagina web [www.infomare-er.it](http://www.infomare-er.it) o cercando l'applicazione su Google Play (per sistemi Android) e Apple Store (per sistemi iOS). L'App riceve in modo automatico eventuali aggiornamenti alle versioni successive mediante Google Play e App Store. Se si dovessero riscontrare problemi a scaricare l'applicazione o nel suo funzionamento generale è possibile contattare direttamente il team di Infomare-ER alla email [comunicazione@arpae.it](mailto:comunicazione@arpae.it).



Figura 1: QR CODE per far scaricare l'applicazione

## 1.4 Installazione

L'installazione dell'applicazione Infomare-ER è del tutto standard: è sufficiente seguire i passi indicati dallo store di riferimento. Durante la fase di installazione viene richiesto all'utente di permettere l'accesso alla geolocalizzazione del dispositivo: questo permesso non è obbligatorio ed è comunque modificabile anche una volta che l'applicazione è installata, nella schermata delle proprietà dell'applicazione.

# 2. Come iniziare

## 2.1 Primo accesso

L'applicazione, una volta installata, non richiede alcun tipo di registrazione. Al primo accesso richiederà solo di accedere alla Geolocalizzazione del device per attivare la localizzazione automatica nell'applicazione (figura 2).

Questa funzione può essere abilitata in modo totalmente opzionale senza influire sul corretto funzionamento dell'applicazione. Nel caso in cui in fase di installazione non sia stato concesso il permesso di accedere alla geolocalizzazione, è necessario concederlo nelle proprietà dell'applicazione.

Successivamente è necessario accendere la Geolocalizzazione nelle impostazioni di sistema.

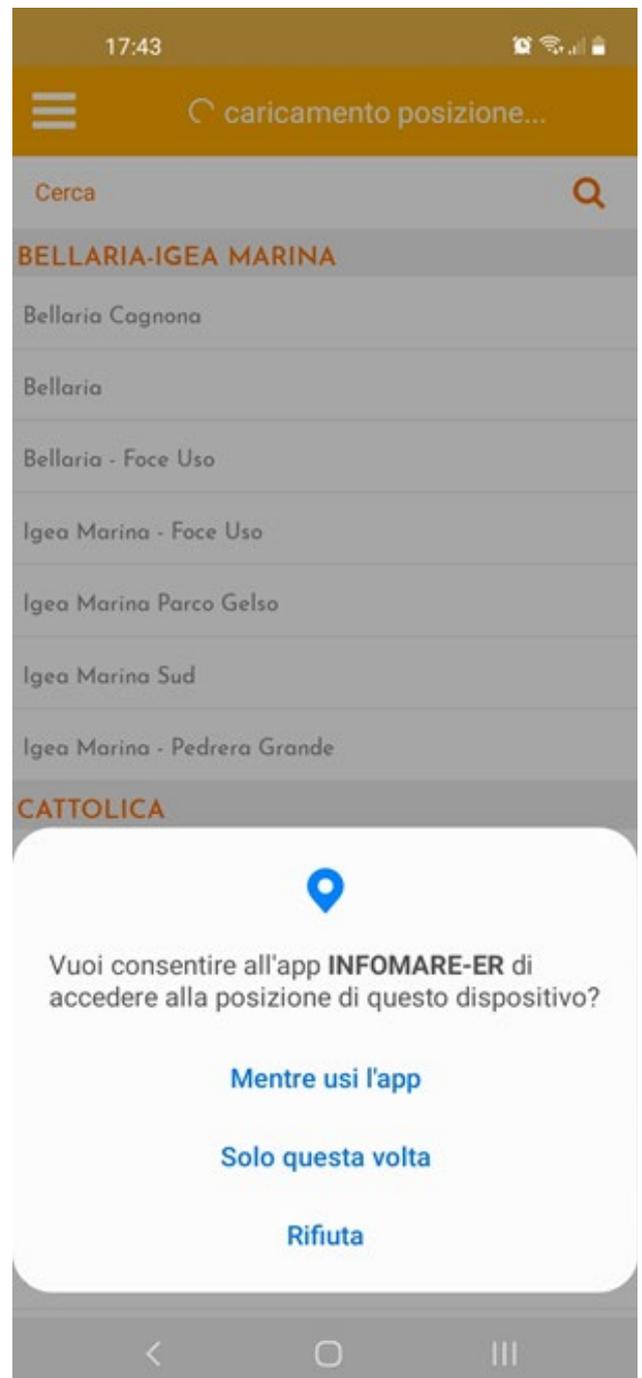


Figura 2: Schermata di avvio

## 2.2 Scelta località

Al primo accesso l'applicazione mostra la schermata iniziale illustrata in figura 3. Da qui l'utente può scegliere la località della riviera emiliano-romagnola di interesse o accendere la geolocalizzazione del device per attivare la localizzazione automatica.

Le località balneari sono state raggruppate per comuni di appartenenza, da nord verso sud.

Nell'applicazione è presente un'opzione di ricerca della località di interesse mediante l'inserimento manuale del nominativo della località o dello stabilimento balneare.

La scelta della località viene mantenuta anche per i successivi accessi all'applicazione. Essa comunque può essere cambiata in ogni momento attraverso il relativo menù, accessibile dall'icona "triangolino", come descritto al punto 4.2 di questo documento.



Figura 3: Schermata scelta località

# 3. Schermata principale

## 3.1 Generale schermata

Dopo il primo accesso, una volta scelta la località, la schermata iniziale sarà quella riportata in figura 4 dove sono mostrati, per la località selezionata, i dati meteorologici, marini e di qualità dell'aria, in base allo scenario di riferimento: Spiaggia, Mare, Aria.

Da questa schermata sarà possibile accedere ai menù laterali, descritti nel capitolo 4.



Figura 4: Schermata iniziale - Scenario Spiaggia

## 3.2 Dettaglio schermata

Di seguito le funzionalità di dettaglio di ogni scenario:

- parametri di riferimento - cerchi rossi in figura 5. I dati visualizzati sono specifici per la località riportata in alto e per giorno e ora riportato in alto a sinistra (quello di default è l'orario attuale);
- previsioni: riquadro blu a destra della schermata nella figura 5. E' possibile visualizzare le previsioni per step di 3 ore per le successive 48 ore (due giorni), abilitando i relativi bottoni;
- scenari: riquadro verde in basso nella figura 5. E' possibile cambiare lo scenario di riferimento, tra "Spiaggia", "Mare" e "Aria". Ogni scenario raccoglie dati specifici, descritti in dettaglio nel capitolo 5



Figura 5: Schermata iniziale - Dettaglio

### 3.3 Dettaglio parametro

In ognuna delle schermate di uno scenario è sempre possibile avere informazioni approfondite sul parametro di interesse: cliccando sul simbolo/animazione di riferimento verrà visualizzata:

- la previsione nelle 48 ore successive all'attuale, nel caso si tratti di un parametro basato su un'elaborazione da modello di previsione (Figura 6);
- la tendenze per i giorni successivi nel caso si tratti di un parametro basato su osservazioni (es. pollini e allergeni).

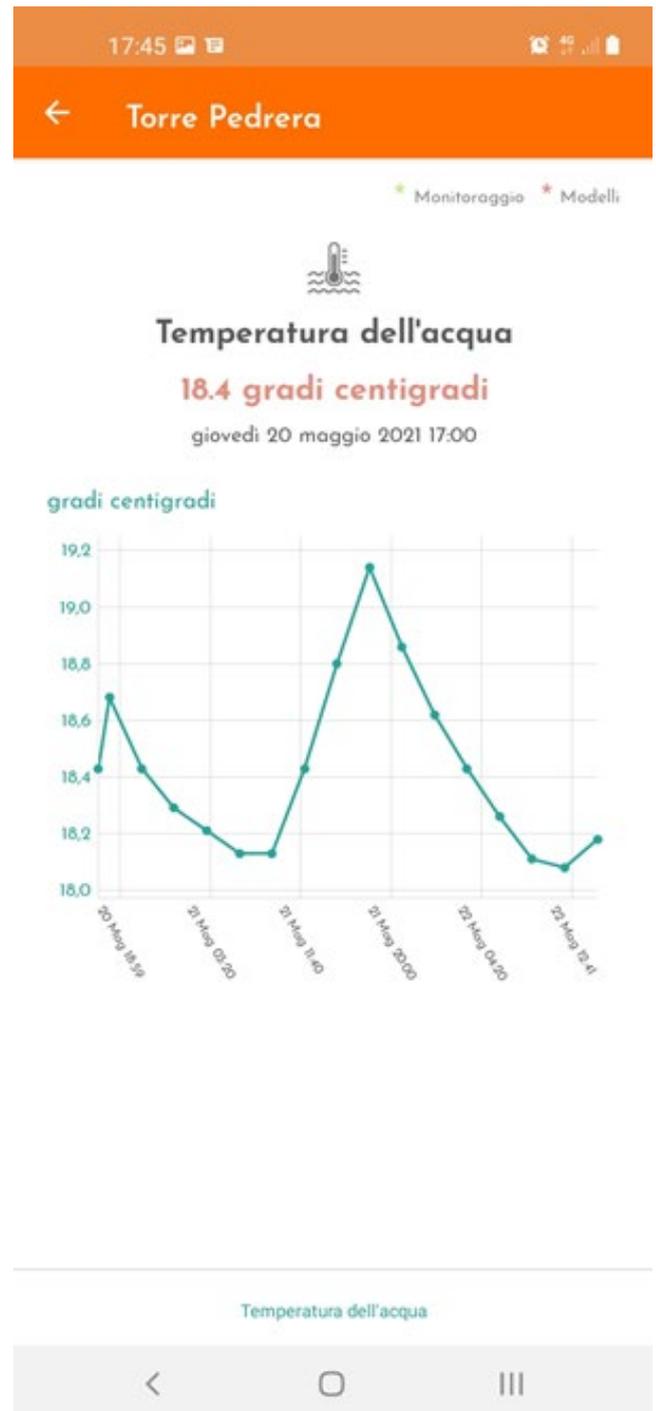


Figura 6: Dettagli parametro "Temperatura acqua"

# 4. Altri menù

## 4.1 Menù laterale

Da questo menù (Figura 7) è possibile selezionare le seguenti voci:

- I dati: descrive nel dettaglio le fonte Arpae dei dati visualizzati dall'applicazione (Capitolo 6);
- Contattaci: permette di inviare una mail all'indirizzo di supporto [comunicazione@arpae.it](mailto:comunicazione@arpae.it);
- Note legali: illustra eventuali limitazioni nell'utilizzo dell'applicazione e dei dati in essa visualizzati (Capitolo 7);
- Crediti: mostra i riferimenti del progetto Infomare nel cui ambito è stata sviluppata l'applicazione ([www.infomare-er.it](http://www.infomare-er.it)).

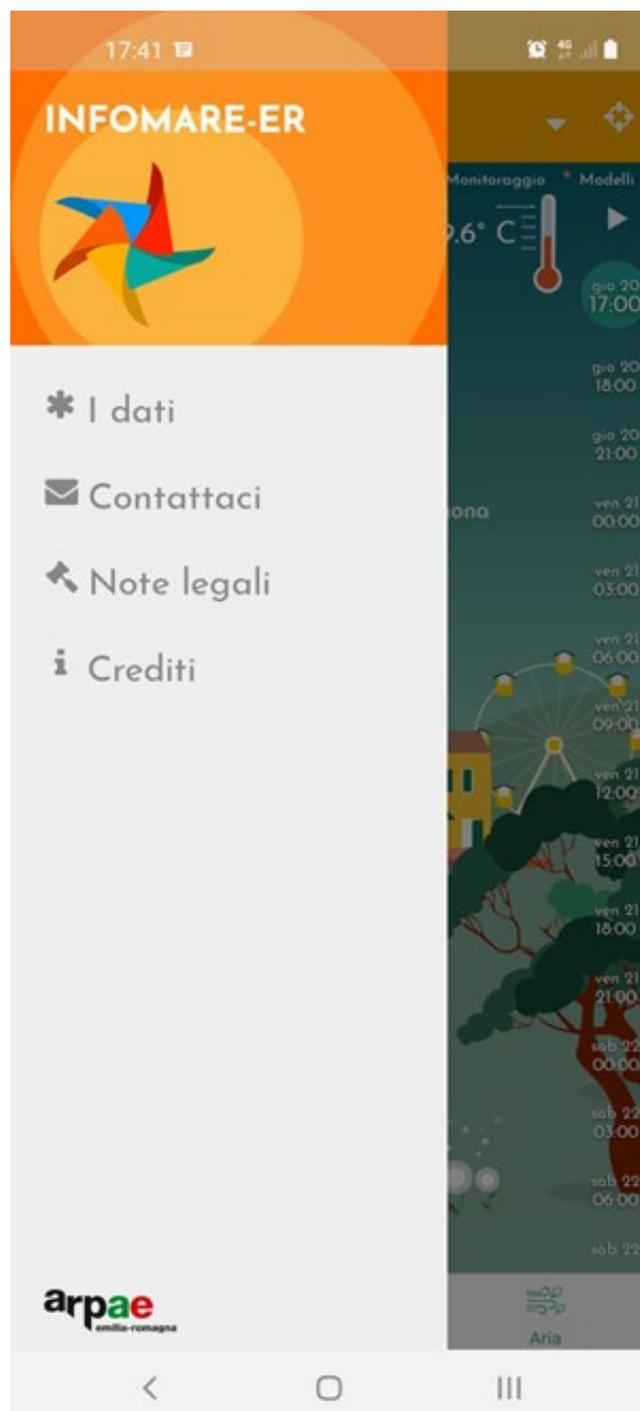


Figura 7: Menù laterale

## 4.2 Menù località

Per cambiare località nell'applicazione è sempre possibile aprire la lista delle località, cliccando l'icona presente sulla barra in alto.



La lista è suddivisa per Comuni in ordine alfabetico al cui interno le località vengono ordinate da nord a sud. E' possibile filtrare la lista per nome del Comune, della località o dello stabilimento balneare, per poi selezionare una nuova destinazione con un click sul nome.

La riviera emiliano-romagnola è stata suddivisa in un numero opportuno di località allo scopo di poter fornire un'alta densità di informazioni lungo tutta la costa: si tratta delle località balneari per le quali, durante la stagione balneare, vengono realizzati dei rilievi periodici di qualità delle acque di balneazione da parte di Arpae.

## 4.3 Geolocalizzazione

L'icona in alto  attiva automaticamente la geolocalizzazione del

dispositivo sulle località balneare di riferimento. Se ci troviamo al di fuori dell'area di pertinenza del sistema Infomare-ER (riviera dell'Emilia-Romagna) verrà segnalato un messaggio di impossibilità di geolocalizzare e si dovrà procedere con la scelta manuale della località.

Altrimenti verrà scelta la località nella quale ci troviamo, che potrà sempre essere successivamente modificata manualmente.

# 5. Dettagli scenari

## 5.1 Dettaglio scenario "Spiaggia"

È la schermata di partenza per gli amanti della spiaggia (Figura 8) e riporta i seguenti parametri (da sinistra a destra, dall'alto al basso):

- Copertura nuvolosa - animazione sole/nuvole in alto a sinistra, indica la quantità di nuvole presenti.
- Precipitazione - animazione nuvole in alto al centro, indica la quantità di pioggia (se presente).
- Temperatura dell'aria - animazione termometro in alto a destra, indica i gradi della temperatura.
- Umidità relativa - animazione centrale a sinistra, indica la percentuale di umidità nell'aria.
- Temperatura dell'acqua - animazione pesci al centro, indica i gradi di temperatura dell'acqua del mare
- Balneazione - animazione bagnanti in basso a destra, indica se esiste o meno un divieto temporaneo di balneazione.
- Indice radiazione UV - Ombrellone in basso a sinistra, indica le classi di raggi ultra violetti.
- Direzione e intensità del vento - animazione girandola in basso al centro, indica l'intensità e la direzione di provenienza del vento.



Figura 8: Scenario spiaggia

## 5.2 Dettaglio scenario “Mare”

È la schermata di partenza per gli amanti degli sport acquatici (Figura 9) e riporta i seguenti parametri (da sinistra a destra, dall’alto al basso):

- Copertura nuvolosa - animazione sole/nuvole in alto a sinistra, indica la quantità di nuvole presenti
- Precipitazione - animazione nuvole in alto al centro, indica la quantità di pioggia (se presente)
- Temperatura dell’aria - animazione termometro in alto a destra, indica i gradi della temperatura
- Direzione e intensità del vento - animazione kitesurf in basso al centro, indica l’intensità e la direzione di provenienza del vento
- Altezza e direzione delle onde - animazione al centro a destra, indica l’intensità e la direzione di provenienza del moto ondoso del mare
- Temperatura dell’acqua - animazioni pesci al centro, indica i gradi di temperatura dell’acqua del mare
- Direzione e intensità del correnti - animazione in basso a destra, indica la velocità e la direzione di provenienza delle correnti marine



Figura 9: Scenario mare

## 5.3 Dettaglio scenario "Aria"

È la schermata di partenza per gli amanti dell'attività all'aria aperta (Figura 10) e riporta i seguenti parametri (da sinistra a destra, dall'alto al basso):

- Copertura nuvolosa - animazione sole/nuvole in alto a sinistra, indica la quantità di nuvole presenti.
- Precipitazione - animazione nuvole in alto al centro, indica la quantità di pioggia (se presente).
- Temperatura dell'aria - animazione termometro in alto a destra, indica i gradi della temperatura.
- Indice di qualità dell'aria - icona al centro, indica la scala di classificazione della qualità dell'aria, con evidenziato il valore attuale.
- Pollini e allergenici - animazione fiori al centro in basso, indica la lista di pollini e spore con la scala di presenza.



Figura 10: Scenario aria

# 6. Le fonti dei dati

I dati ambientali (meteo, marini, aria, balneazione e pollini) utilizzati negli applicativi Infomare-ER derivano dai servizi di monitoraggio e dai modelli previsionali sviluppati da Arpae - Agenzia prevenzione ambiente energia Emilia-Romagna (<https://www.arpae.it/>).

In particolare:

- i dati di nuvolosità (tempo zero, +3 ore ... +48 ore) e di precipitazione (+3 ore ... +48 ore) derivano dalle previsioni della sala operativa meteo di Arpae; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/previsioni-meteo/previsioni-meteo-regionali>)
- i dati di precipitazione, al tempo zero, derivano da stime dei radar meteo Arpae; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/dati-e-osservazioni/stima-radar-della-pioggia>)
- i dati di temperatura dell'aria, direzione e intensità del vento, umidità relativa (tempo zero, +3 ore ... +48 ore) derivano da prodotti del modello previsionale COSMO-LAMI sviluppati da Arpae in collaborazione con altri enti; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/previsioni-meteo/previsioni-meteo-modellistiche>)
- i dati di temperatura dell'acqua, direzione e intensità delle correnti (tempo zero, +3 ore ... +48 ore) derivano da prodotti del modello previsionale AdriaROMS sviluppato da Arpae; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/mare/previsioni-mare/previsioni-oceanografiche>)
- i dati di altezza e direzione delle onde (tempo zero, +3 ore ... +48 ore) derivano da prodotti del modello previsionale SWAN-MEDITARE sviluppato da Arpae; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/mare/previsioni-mare/previsioni-dello-stato-del-mare>)
- i dati di balneazione derivano dal monitoraggio e le analisi che Arpae compie

nel corso della stagione balneare ai fini della tutela della salute dei bagnanti, come da calendario stabilito ogni anno dalla Regione-Emilia-Romagna in accordo con i Dipartimenti di Sanità pubblica e con le Autorità sanitarie comunali dell'Emilia-Romagna; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione/qualita-acque-balneazione/mappa-balneazione>)

- la classificazione della qualità delle acque di balneazione è una valutazione di ogni singola acqua di balneazione (eccellente, buona, sufficiente, scarsa), ottenuta al termine di ciascuna stagione balneare sulla base dei dati relativi alla stagione balneare appena conclusa e alle tre stagioni balneari precedenti; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione/scopri-di-piu/classificazione-delle-acque-di-balneazione>)
- l'informazione di qualità dell'aria è una previsione dell'indice di qualità dell'aria, che rappresenta sinteticamente il livello qualitativo dell'aria che si respira. Si tratta di una previsione, emessa quotidianamente per la giornata in corso e per i due giorni successivi. I valori dell'indice sono raggruppati in cinque classi: pessima, scadente, mediocre, accettabile, buona. Un colore arancione, rosso o viola indica che almeno uno degli inquinanti supera il limite di legge; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/previsioni/previsioni-di-qualita-dellaria>)
- i dati di pollini allergenici e spore fungine derivano dal monitoraggio settimanale effettuato da Arpae attraverso la sua rete di misura. Si tratta del dato di concentrazione media settimanale (espressa in classi) e della tendenza per la settimana successiva al campionamento; (Per maggiori informazioni <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/pollini>)

I modelli meteorologici e marini qui citati sono modelli numerici in grado di fornire previsioni fino a 3 giorni di scadenza con un buon grado di affidabilità; tale affidabilità può comunque variare, ad esempio in funzione del tipo di situazione atmosferica e marina, essa pertanto riduce ma non elimina l'intrinseca aleatorietà di valutazioni prognostiche soggettive.

# 7. Note legali

In questa sezione vengono illustrate eventuali limitazioni nell'utilizzo dei contenuti di questa applicazione e di eventuali siti/applicazioni esterne collegate.

## 7.1 Copyright

Tutti i marchi, registrati e non, i loghi, i banner, i domini, e ogni altro segno distintivo che compaiono nell'applicazione Infomare-ER sono di proprietà di Arpae e/o di Proambiente S.c.r.l. Tutti i diritti sono riservati. Essi possono essere utilizzati esclusivamente con il preventivo consenso scritto del titolare (Arpae, Via Po n. 5, 40139 Bologna, [urp@arpae.it](mailto:urp@arpae.it)).

Gli altri contenuti (salvo diversamente specificato) sono rilasciati sotto licenza Creative Commons 4.0 Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo (CC BY-NC-SA 4.0) e possono pertanto essere riprodotti, distribuiti, comunicati, esposti, rappresentati e modificati, rispettando tutte le seguenti condizioni:

- bisogna citare la fonte ("Arpae") e l'URL (<http://www.arpae.it/>);
- l'utilizzo di questo materiale non può avere fini commerciali;
- se si altera o trasforma questo materiale, o se lo si utilizza per crearne altro, si può distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica o equivalente a questa;
- informazioni sull'utilizzo che viene fatto di questo materiale vanno inviate (assieme ad eventuali versioni modificate) al seguente indirizzo di posta elettronica: [comunicazione@arpae.it](mailto:comunicazione@arpae.it)
- utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza possono comunque essere concordati col titolare dei diritti.

Un riassunto della licenza si trova su <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>, mentre il testo integrale è <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/it/legalcode>.

Ogni azione riservata al titolare dei diritti dalle leggi nazionali e internazionali in materia di marchi e segni distintivi compiuta senza la sua autorizzazione sarà perseguibile civilmente e penalmente.

## **7.2 Privacy Policy**

Infomare-ER non raccoglie informazioni personali dell'utente. L'applicazione può, su richiesta dell'utente, accedere al servizio di geolocalizzazione. La posizione dell'utente non viene memorizzata in remoto ed è utilizzata al solo scopo di suggerire la località balneare più vicina.

I dati di utilizzo aggregati raccolti tramite Google Firebase sono anonimizzati e utilizzati al solo scopo di fornire statistiche di utilizzo, esattamente come si utilizza Google Analytics per il web.

## **7.3 Disclaimer**

Arpae informa che potranno effettuarsi modifiche nei contenuti dell'applicazione Infomare-ER (e di queste note) in qualsiasi momento e senza alcun preavviso, senza che ciò possa comportare alcuna responsabilità in merito ad eventuali problemi di qualsiasi natura causati direttamente o indirettamente dall'accesso all'applicazione, dall'incapacità o impossibilità di accedervi, dall'affidamento alle notizie in esso contenute o dal loro impiego.

I contenuti offerti dall'applicazione Infomare-ER sono elaborati con la massima perizia possibile sulla base delle informazioni e dei modelli matematici e sono sottoposti ad un accurato controllo da parte dell'ente gestore.

Tale perizia riduce ma non elimina l'intrinseca aleatorietà di valutazioni prognostiche inerenti fattori meteorologici e marini. Arpae e Proambiente S.c.r.l. pertanto declinano ogni responsabilità diretta o indiretta per eventuali ritardi, imprecisioni, errori, omissioni, danni (diretti, indiretti, conseguenti, punibili e sanzionabili) derivanti dai suddetti contenuti.

In nessun caso Arpae o Proambiente S.c.r.l. saranno responsabili per qualsiasi tipo di danno, inclusi, senza limitazioni, i danni derivanti dalla perdita di beni, profitti e redditi, danni biologici, quelli derivanti dal costo di ripristino, di sostituzione, od altri costi similari, diretti od indiretti, incidentali o consequenziali, ovvero anche solo ipoteticamente collegabili con l'uso delle previsioni meteorologiche e marine visualizzate dall'applicazione.

## **7.4 Accesso a siti esterni collegati**

I collegamenti a siti esterni, indicati nell'applicazione, sono forniti come semplice servizio agli utenti, con esclusione di ogni responsabilità sulla correttezza e sulla completezza dell'insieme dei collegamenti indicati. L'indicazione dei collegamenti non implica da parte di Arpae alcun tipo di approvazione o condivisione di responsabilità riguardo la legittimità, la completezza e la correttezza delle informazioni contenute nei siti linkati.

# 8. Note Finali

L'applicazione Infomare-ER è stata realizzata dal consorzio Proambiente (Tecnopolo Bologna CNR), in collaborazione con Inkode Soc. Coop., su incarico di Arpae che è coordinatore del progetto, con il cofinanziamento del Fondo europeo di sviluppo regionale POR-FESR della Regione Emilia-Romagna.

Data di stesura di questa versione: 24 maggio 2021

Hanno partecipato alla stesura e redazione del seguente manuale:

Francesco Riminucci - Proambiente S.c.r.l.

Francesco Marucci - Proambiente S.c.r.l.

Stefano Folli - Arpae

Roberta Renati - Aepae

Alessandro Frezzini - Inkode Soc. Coop.

