



GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

Direzione Generale Protezione Civile e Uffici territoriali del Genio civile

SETTORE PROTEZIONE CIVILE

U.O.S. 214.01.01

**Previsione, Centro funzionale regionale multirischi,  
telecomunicazioni e sistemi tecnologici di Protezione Civile**

**Campagna estiva A.I.B. 2026**

**Analisi dei fattori climatici incidenti sulla  
pericolosità degli incendi boschivi**

[Allegato 13 al Piano regionale AIB 2026+2028](#)

Gruppo di lavoro:

Ing. Mauro Biafore (Dirigente – Coordinatore)

Ing. Luigi Cristiano

Ing. Matteo Gentilella

Dott.ssa Francesca Napoli

Dott. Andrea Monda

**giugno 2026**



## Indice

### 0. Premessa

### 1. Caratteristiche climatiche

#### 1.1. Andamento delle precipitazioni nell'anno 2025

##### 1.1.1. Valori annuali

##### 1.1.2. Valori stagionali (periodo 15 giugno ÷ 30 settembre)

#### 1.2. Andamento delle temperature nell'anno 2025 (periodo 15 giugno ÷ 30 settembre)

#### 1.3. Andamento delle ondate di calore nel periodo 2005÷2025

### 2. Previsione delle anomalie climatiche attese per la stagione estiva e indicazioni ai fini dell'individuazione del periodo di massima pericolosità degli incendi boschivi.

### 3. Andamento climatico nei primi cinque mesi dell'anno 2026 (dal 01/01 al 31/05)

## 0. Premessa

Nel presente elaborato, predisposto nell'ambito e a supporto del processo di piano avviato dalla Regione Campania ai fini della programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2026÷2028, sono affrontati gli aspetti ed elementi afferenti all'analisi dei fattori climatici incidenti sulla pericolosità attesa, per gli incendi boschivi, nella campagna estiva AIB 2026.

La conoscenza delle caratteristiche climatiche del territorio regionale e del loro andamento nel tempo, sia con riferimento alla tendenza in atto, derivata dall'analisi statistica delle serie storiche dei dati climatici osservati, che alla stima, nel breve e medio termine, delle variazioni attese per i parametri caratterizzanti l'andamento climatico, costituisce l'elemento imprescindibile ai fini dell'individuazione delle aree e dei periodi di rischio di incendio boschivo, nonché degli indici di pericolosità, elaborati sulla base di variabili climatiche e vegetazionali, la cui valutazione, previsione e applicazione al contesto territoriale di interesse, risulta determinante per la pianificazione degli interventi di prevenzione e di spegnimento.

In relazione al rischio incendi boschivi nel periodo di grave pericolosità, di norma intercorrente tra le date del 15 giugno e 30 settembre, la valutazione della pericolosità correlata ai fattori climatici è basata, prevalentemente, sull'analisi e quantificazione delle anomalie delle variabili assunte alla stregua di indicatori dello stato di stress climatico presente sul territorio, individuate nella precipitazione e temperatura; tali "fattori climatici predisponenti" svolgono un ruolo fondamentale, non solo dal punto di vista previsionale, ma anche per la loro significatività come fattori di valutazione e monitoraggio in tempo reale della dinamica del rischio e, conseguentemente, della capacità previsionale dell'andamento della pericolosità a scala locale e dell'efficienza del modello di intervento adottato per la lotta attiva.

Nel presente elaborato, in analogia alle precedenti edizioni del Piano, sono affrontati gli aspetti e/o elementi inerenti a:

- caratteristiche climatiche della Campania, con analisi delle precipitazioni (cumulate) e delle temperature (minime, medie e massime) osservate nell'anno 2025 e nel periodo convenzionale (15 giugno ÷ 30 settembre) di massima pericolosità degli incendi boschivi e confronto dei valori (puntuali e areali) con i corrispettivi valori climatici medi (normali), calcolati nel periodo 2001÷2020 e nell'ultimo triennio (2022÷2024), antecedente all'anno di analisi;
- previsione, a medio-lungo termine, delle anomalie climatiche "stagionali", attese sul territorio regionale nel periodo che va dal 01 giugno al 30 settembre 2026, calcolate mediante il confronto, per le variabili mensili considerate (cumulata di precipitazione e temperatura media), fra i valori previsti dalla modellistica previsionale implementata e quelli medi "climatologici", rappresentativi delle condizioni "normali" per il mese analizzato,
- analisi climatica regionale effettuata, per i primi cinque mesi dell'anno in corso (dati osservati nel periodo 01/01/2026 ÷ 30/04/2026) e sempre con riferimento alle variabili più significative rispetto alle finalità dello studio, al fine di fornire la "fotografia" delle condizioni climatiche del territorio regionale a tutto il 31/05/2026, elemento che si ritiene di utile e semplice assimilazione nell'ambito del processo di piano, soprattutto in relazione alle strategie e risorse da programmare ai fini della definizione operativa delle misure operative di prevenzione e mitigazione del rischio, da attivare nell'ambito del modello di intervento adottato per la lotta attiva.

## 1. Caratteristiche climatiche

Le caratteristiche climatiche della Campania, ovvero i valori medi delle principali grandezze meteorologiche che identificano, in modo territorialmente differenziato, le peculiarità dell'ambiente fisico che condizionano e che, contestualizzando l'analisi agli attuali scenari evolutivi del clima globale, si può affermare risultino consistentemente determinanti ai fini della costruzione dei modelli di sviluppo socio-economico adottati dalle comunità, sono state descritte e commentate nelle precedenti edizioni del piano e vengono qui di seguito riproposte, nei termini semantici così qualificati: *“ambiti territoriali di principale rilevanza ai fini dell'analisi del rischio incendi boschivi”*:

- a)  *pianure costiere e loro inserzioni vallive*, con temperatura media annua tra i 16 e 17 °C (media del mese più freddo 8 °C, media del mese più caldo 25 ÷ 26 °C), minime estreme poco al disotto di 0 °C e massime assolute intorno ai 38 °C. Le precipitazioni medie sono per lo più inferiori a 1.000 mm annui, di cui solo 1/3 in estate;
- b)  *parte bassa dei rilievi* con temperatura media annua di 15 °C (media del mese più freddo 5 °C, del mese più caldo 24 °C). Forti escursioni termiche con valori estremi da 2 °C a 40 °C. Le precipitazioni sono di poco superiori a 1.000 mm annui;
- c)  *parte alta dei rilievi* con una temperatura media annua tra 8 e 13 °C (media del mese più freddo da -3 °C a +3 °C a, media del mese più caldo tra 18 °C e 23 °C). Piovosità con picchi sino a 2.200 mm annui e neve che permane a lungo sul suolo.

In relazione alla caratterizzazione climatica del territorio, nei termini semplificati sopra riproposti, si ritiene necessario e importante, a fini scientifici e per un miglior approccio metodologico alla tematica, ma anche in ordine alla selezione di una quanto più possibile “oggettiva” individuazione del rischio incendi boschivi sul territorio regionale, evidenziare, sulla scorta degli ormai conclamati cambiamenti climatici, in atto sul territorio di molti “paesaggi di tipo mediterraneo”, quale quello della Campania<sup>1</sup>, la necessità di una radicale rivisitazione e, per così dire attualizzazione, del concetto di “valore normale climatico”, a cui ancora oggi, in modo diffuso e superficiale, si fa riferimento nello studio della climatologia e che si ritiene sia opportuno abbandonare, soprattutto nella prospettiva, sempre più permeante e applicabile ai vari ambiti e settori dello sviluppo socio-economico e demografico, di una migliore caratterizzazione, in termini analitici (numerici), del cambiamento climatico, attraverso un'analisi delle variabili dell'ambiente fisico – o di parametri da esse derivati, che, prima di tutto, sia in grado di identificare in modo univoco e con approccio galileiano, l'insieme dei dati di base da elaborare.

A tal fine, quindi, occorre selezionare un dataset di riferimento, costituito da dati elementari, quanto più omogenei e “certificati”, ovvero sottoposti alle procedure di validazione usualmente adottate in letteratura e in grado di costituire una serie storica dotata di requisiti (robustezza, affidabilità, continuità), comprovati anche in termini di verifica dell'efficiente funzionamento, senza alcuna soluzione di continuità, dei sensori di rilevamento delle variabili oggetto dell'analisi climatica, nell'invarianza, per tutta la durata

---

<sup>1</sup> Come si avrà modo di dettagliare nel seguito del presente elaborato, una di tali evidenze, in Campania, in termini di trend termometrico, di tipo elementare, ma comprovato dalla robustezza della serie dei dati di base elaborati, è quello della persistenza, negli ultimi anni, di un'anomalia termica positiva, osservata su tutto il territorio regionale e pressoché indipendente da altri fattori, quali ad es., quelli altimetrici e geomorfologici.



della serie, delle condizioni tecnologiche di rilevamento, pre-processamento, elaborazione e trasmissione in centrale del dato campionato dai sensori *in situ*.

Tornando al contesto territoriale della Campania, per le analisi climatiche di tipo statistico, indipendentemente dalla tipologia del rischio considerato, si è ritenuto ottimale assumere come “riferimento temporale climatico” il ventennio di dati 2001÷2020, caratterizzato dalla massima omogeneità, consistenza e affidabilità delle misure di base, effettuate dai sensori della cd. rete fiduciaria di protezione civile e, individuare, per tale serie storica di dati, i valori di riferimento (cd. “normali”), per la valutazione dei principali trend e/o anomalie climatiche.

Nell’ambito tematico del presente elaborato, costituito dalla pianificazione del rischio incendi boschivi, con particolare riferimento alla previsione della pericolosità del fenomeno, oltre alla caratterizzazione climatica del territorio regionale sulla base di considerazioni geomorfologiche e orografiche, risulta, poi, molto significativa, anche in relazione ai fattori di innesco e propagazione di eventuali incendi, l’individuazione delle aree ove risultano più marcate - e/o persistenti, le anomalie osservate, sia in termini di precipitazioni che di temperature, rispetto alla serie ventennale 2001÷2020, assunta come periodo climatico di riferimento per la Campania.

Nel presente contributo, quindi, in analogia a quanto riportato nelle precedenti edizioni del Piano AIB, sono illustrati i risultati delle analisi effettuate, per i due periodi fissati nello studio (anno solare e periodo 15 giugno÷30 settembre) e con riferimento alle principali anomalie climatiche osservate nella regione Campania nell’anno 2025, da considerare, come già specificato, in termini di scostamento, dai valori climatici normali 2001÷2020, dei valori relativi all’anno 2025 delle 4 grandezze considerate (precipitazione media, temperatura minima, temperatura media e temperatura massima), grandezze assunte come indicatori di trend o variazioni climatiche più significative ai fini del rischio incendi boschivi.

Un’ulteriore analisi, infine, effettuata anche nell’ambito della precedente campagna A.I.B., relativa all’anno 2025 e rivelatasi utile ai fini della valutazione qualitativa dei trend climatici consolidati in Campania, in parte correlata al rischio incendi boschivi e ai connessi elementi relativi alla probabilità di propagazione<sup>2</sup>, è stata quella condotta sulle ondate di calore osservate a partire dal 2005, anno di avvio del sistema di allertamento regionale per ondate di calore, che prevede, in relazione al monitoraggio in tempo reale del livello di rischio atteso sul territorio, la determinazione di un indice di calore (HI - Heat Index), che consente di stimare il livello di disagio fisiologico avvertito durante la stagione estiva in corrispondenza di elevati valori combinati di temperatura e umidità dell’aria.

Pur nell’assenza di una forte correlazione fra ondate di calore e rischio incendi, essendo le prime caratterizzate da condizioni di persistenti e alte temperature, ma associate a elevata umidità e scarsa ventilazione, fattori, questi ultimi, che non favoriscono il rischio di propagazione degli incendi boschivi, il cui livello, invece, aumenta, in presenza di preesistente siccità, con l’instaurarsi di condizioni di bassa umidità e moderata e/o forte ventilazione, v’è da osservare come il ripetersi, in una stessa stagione estiva, di più ondate di calore, ognuna delle quali di tipo persistente, ovvero di durata superiore alle 48÷72 ore, favorisca sicuramente l’instaurarsi di condizioni di aridità crescente, tali da incrementare, in modo consistente, la vulnerabilità e l’esposizione del territorio rispetto anche al rischio incendi boschivi, soprattutto in assenza di programmazione e attuazione di strategie di adattamento, finalizzate alla

---

<sup>2</sup> Mentre è ragionevole pensare che l’innesco di un incendio boschivo abbia ben poco a che fare con la peculiarità climatica delle ondate di calore (condizioni di vento debole e umidità alta), la sua propagazione può essere influenzata, in modo più o meno consistente, dall’aridità delle zone circostanti l’area di innesco e/o prima propagazione.

mitigazione dell'impatto, anche sull'ambiente vegetale, delle variazioni climatiche indotte dai fenomeni di calore atmosferico eccessivo al suolo.

Sulla scorta delle precedenti considerazioni si è ritenuto utile, pertanto, riportare, anche nel presente contributo, i risultati dell'analisi condotta, in termini di ondate di calore osservate nella regione nel periodo 2005÷2024, estendendoli all'anno 2025 e rapportandoli con gli analoghi elementi, ottenuti nello studio delle anomalie climatiche osservate per le precipitazioni e le temperature nei periodi considerati.

### 1.1. Andamento delle precipitazioni nell'anno 2025

In relazione all'analisi delle caratteristiche climatiche di riferimento per il rischio incendi boschivi, rinviando, per ogni aspetto metodologico, a quanto riportato nelle precedenti edizioni del Piano, si è proceduto, per la precipitazione, al confronto dei dati osservati nel 2025 con quelli medi considerati nella precedente edizione del Piano, sulla base dei quali sono state elaborate, con riferimento al ventennio 2001÷2020, la carta delle precipitazioni cumulate medie annue, riportata in fig. 1.

#### Precipitazione cumulata media annua [mm]

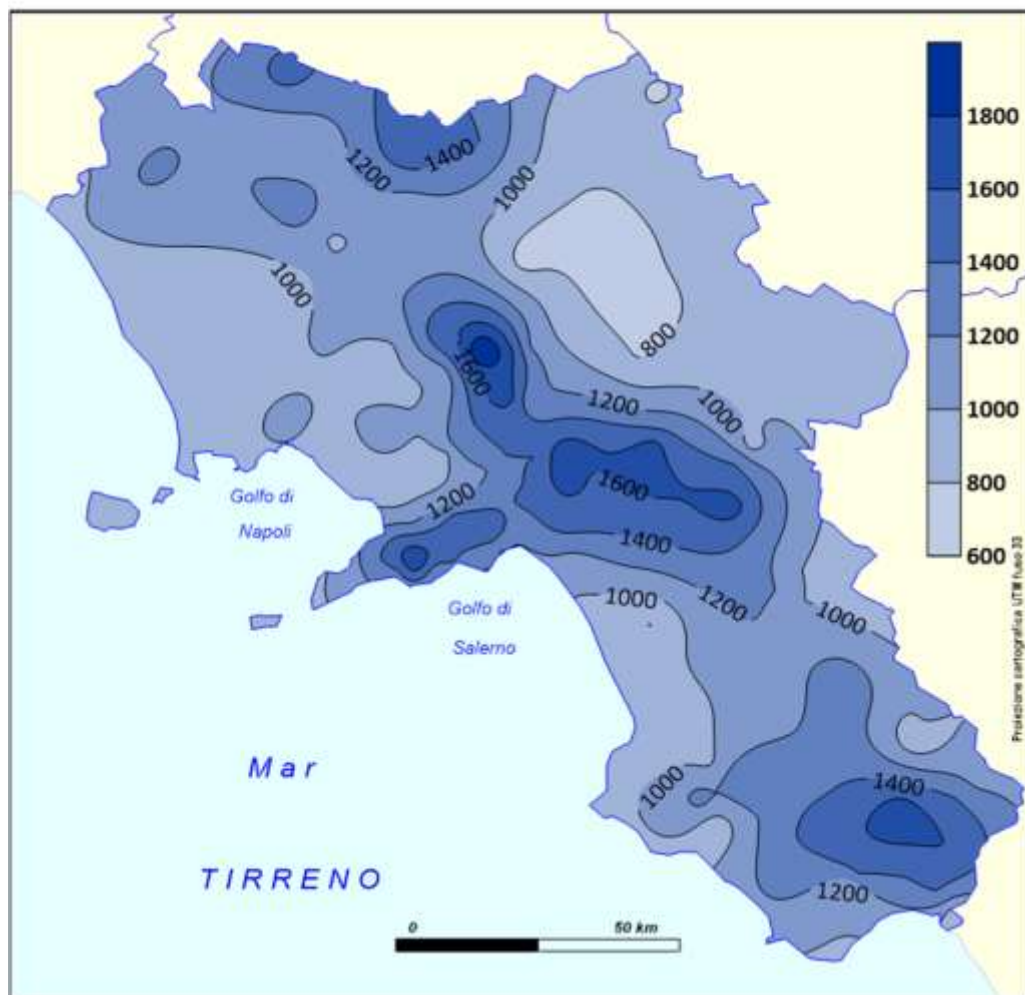


Figura 1: carta delle precipitazioni medie annue (serie storica degli anni 2001÷2020).

### 1.1.1. Valori annuali

Per quanto concerne l'anno solare 2025, di seguito si riportano gli elementi statistici descrittivi delle precipitazioni registrate in Campania, sulla base dei dati rilevati dalle stazioni periferiche della rete fiduciaria di monitoraggio, validati, per lo stesso anno, anche mediante confronto con quelli rilevati dalle stazioni della rete integrativa e assimilazione e consolidamento di questi ultimi nelle serie storiche della rete fiduciaria.

Come già precisato, il periodo climatico di riferimento per le analisi statistiche delle grandezze considerate è quello relativo al ventennio 2001÷2020, che, in termini di valori climatici medi per la variabile di interesse (precipitazione media annua rilevata nei siti puntuali di misura), non differisce significativamente da quello 2001÷2024, come verificato attraverso le analisi comparative condotte a tal riguardo.

L'andamento delle precipitazioni in Campania nell'anno 2025 è rappresentato in fig. 2, mediante interpolazione dei dati puntuali con la tecnica del "*Kriging*" ordinario.

In termini quantitativi, mentre nel 2024 sono stati raggiunti, seppur puntualmente, valori superiori ai 1800 mm (monti del Partenio, rilievi del bacino del fiume Bussento), nel 2025 valori intorno ai 1600÷1700 mm sono stati superati solo occasionalmente, interessando ancora i monti del Partenio, il territorio del Matese e le valli dell'Alto Tammaro e del Titerno.

In ampie zone, lungo la costiera amalfitana, sui rilievi del basso Cilento, dei Monti Lattari e Picentini e della valle dell'Irno sono state abbondantemente superate altezze di precipitazione pari a 1300 mm.

In fig. 3 è rappresentata la distribuzione territoriale, sull'intera regione, delle anomalie di piovosità annua, verificatesi nell'anno 2025 ed espressa in percentuale rispetto ai valori climatici ventennali.

Si evince come, analogamente a quanto osservato nel precedente anno 2024, ove si era registrata una generale minore piovosità su quasi tutte le zone della regione, ad eccezione della Piana di Paestum e del tratto litorale cilentino, anche nell'anno 2025 si sia registrata una generale minore piovosità, osservata praticamente sull'intero territorio regionale, rispetto al valore climatico medio del periodo 2001÷2020, ad eccezione della fascia litoranea più meridionale del basso Cilento.

Il deficit medio, sull'intero territorio regionale, è pari al 16%.

Dalla stessa fig. 3 si evince, inoltre, come il deficit di piovosità si sia attestato, in maniera diffusa, su valori di ben oltre il 20% in meno rispetto ai valori climatici medi ventennali e, localmente, su valori fino al 30% in meno nel bacino del Sele, in Irpinia e nell'alta valle del Sarno.

## Precipitazione cumulata - anno 2025 (mm)

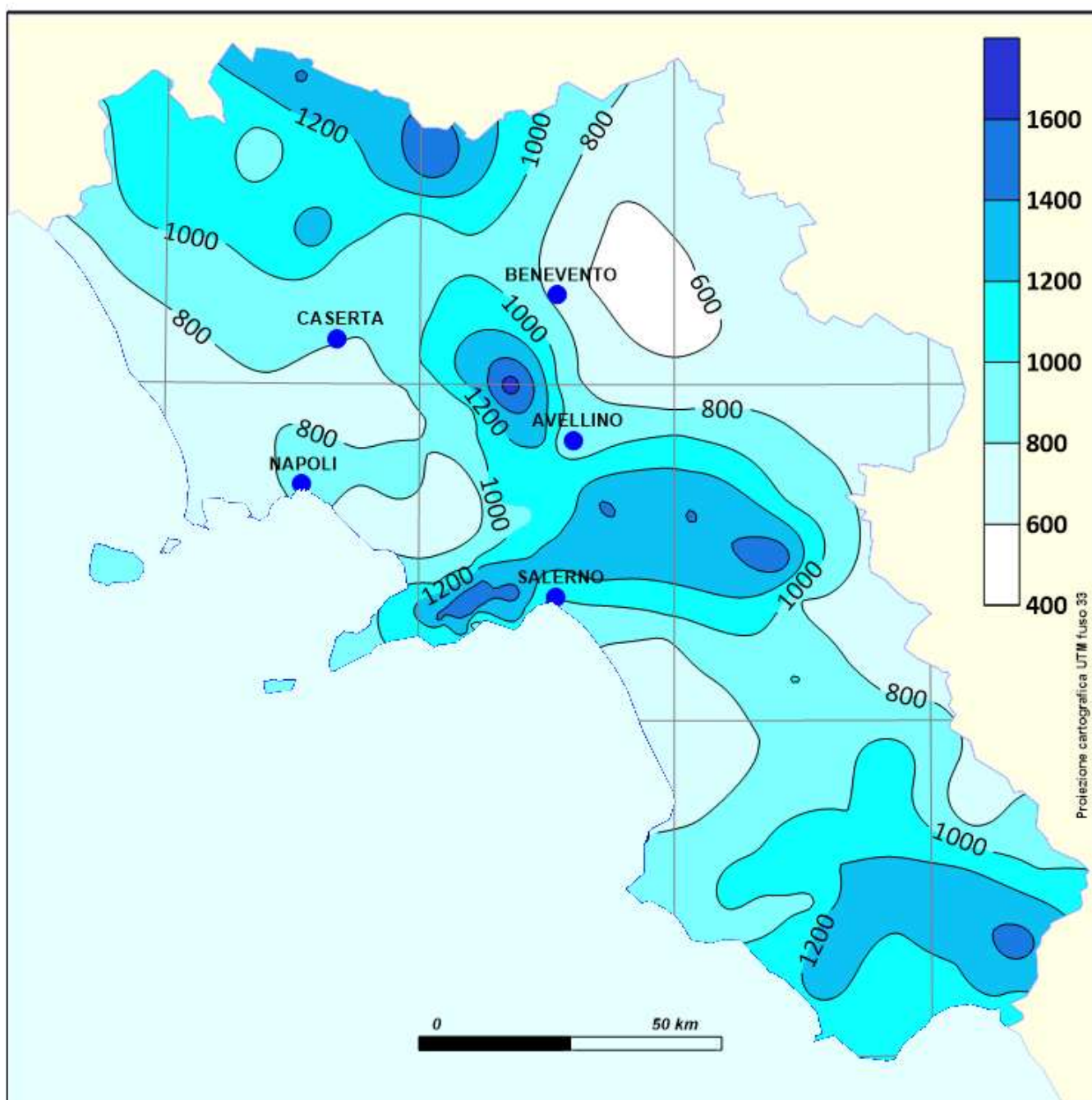


Figura 2: carta della precipitazione cumulata, osservata nell'anno 2025.

## Anomalia della Precipitazione cumulata - anno 2025 (%)

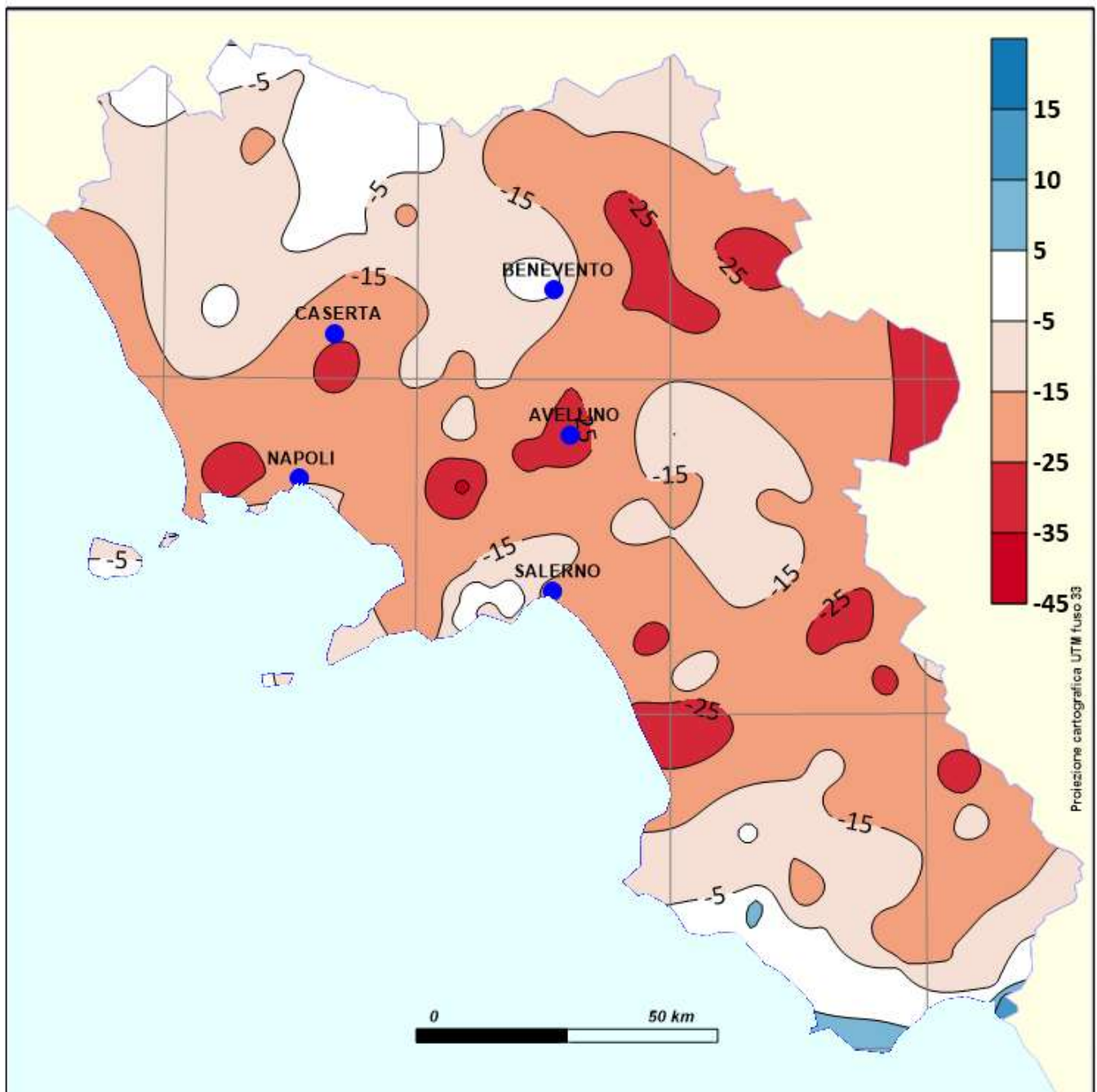


Figura 3: anomalia della piovosità osservata nell'anno 2025 rispetto all'anno medio del ventennio 2001÷2020.

### 1.1.2. Valori stagionali (periodo 15 giugno÷30 settembre)

In relazione all'analisi pluviometrica condotta per il periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi, convenzionalmente assunto nel tempo compreso fra il 15 giugno e il 30 settembre, come di consueto, si è proceduto al confronto fra i valori osservati nell'anno 2025, riportati nella mappa di fig. 4, con quelli dei corrispettivi valori climatici, sempre riferiti al ventennio 2001÷2020 e alla determinazione della distribuzione territoriale delle anomalie, riportata nella mappa di fig. 5.

## Precipitazione cumulata nel periodo 15 giugno - 30 settembre 2025 (mm)

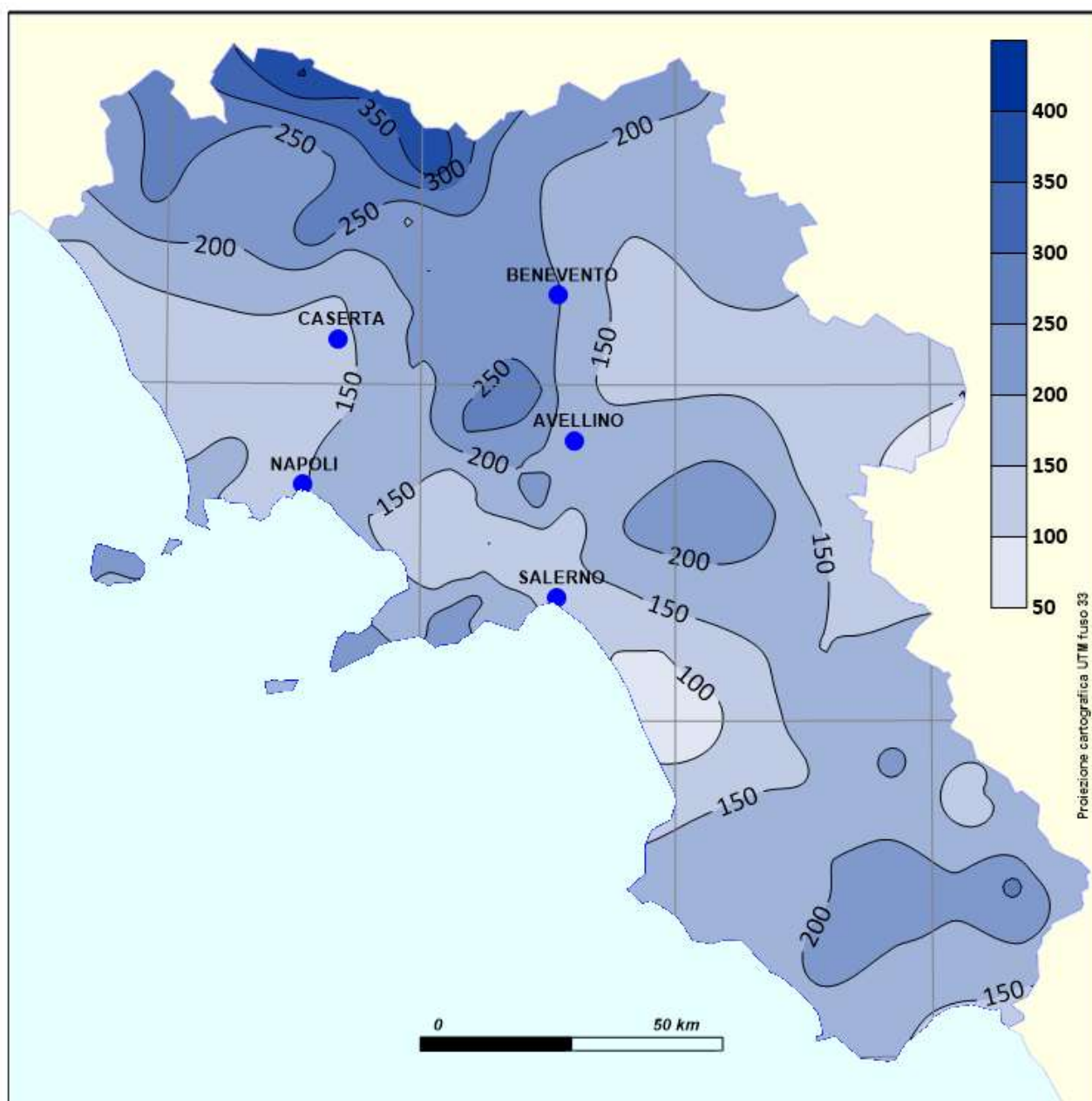


Figura 4: carta delle precipitazioni cumulate riferite al periodo 15 giugno÷30 settembre 2025

## Anomalia della Precipitazione cumulata nel periodo 15 giugno-30 settembre 2025 (%)

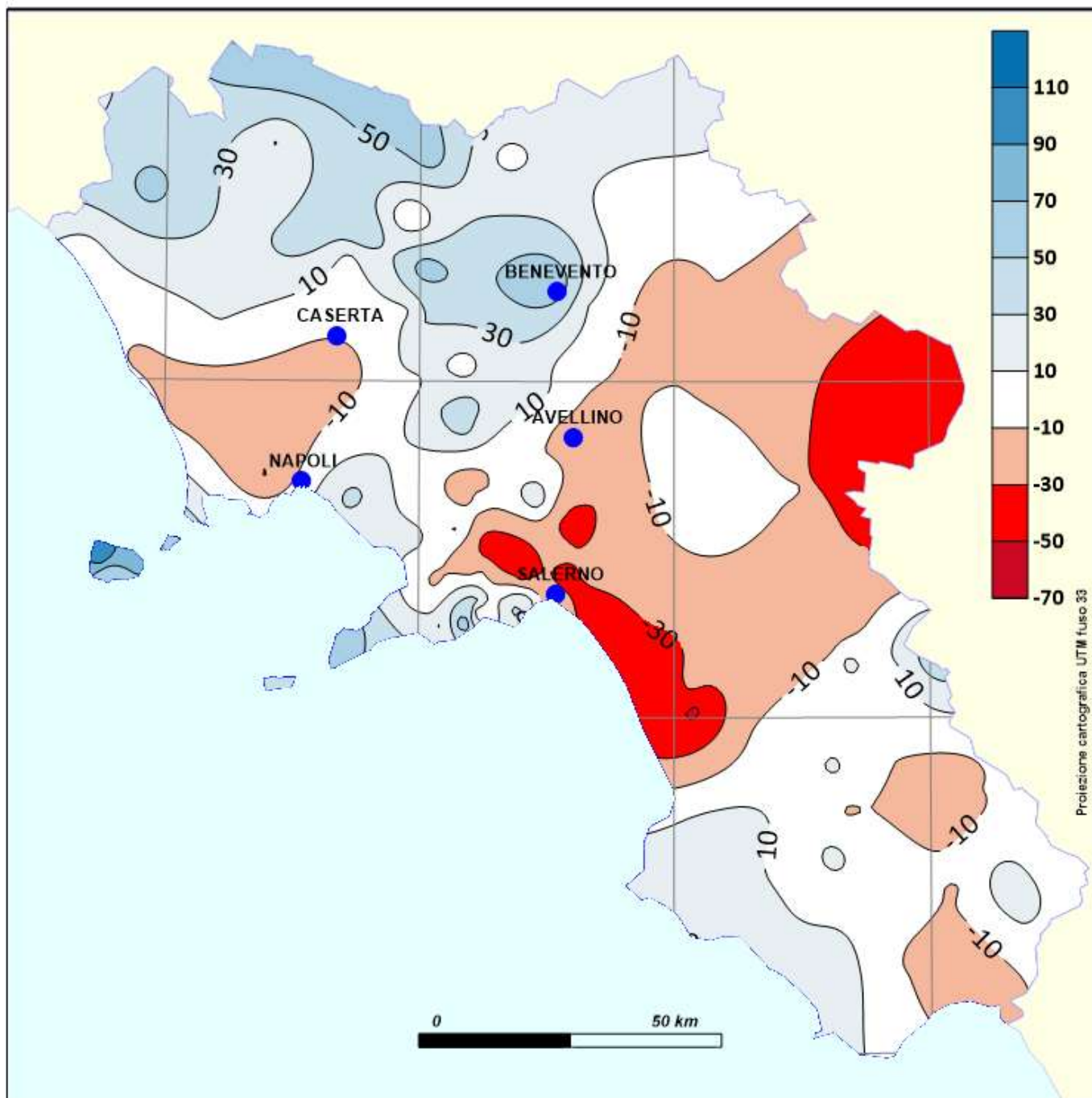


Figura 5: anomalia della piovosità osservata nel periodo 15 giugno÷30 settembre 2025, rispetto ai valori medi del ventennio 2001÷2020.

Come è immediato evincere dalla fig. 5, nel periodo considerato (15 giugno÷30 settembre 2025), di assoluta rilevanza risultano entrambe le anomalie.

La positiva, a tratti particolarmente significativa in termini di surplus pluviometrico, ha interessato il beneventano, le isole e la penisola sorrentina, il territorio del Matese e l'alta valle del Titerno, raggiungendo valori di pioggia superiori ai valori climatici di riferimento di oltre il 60%.

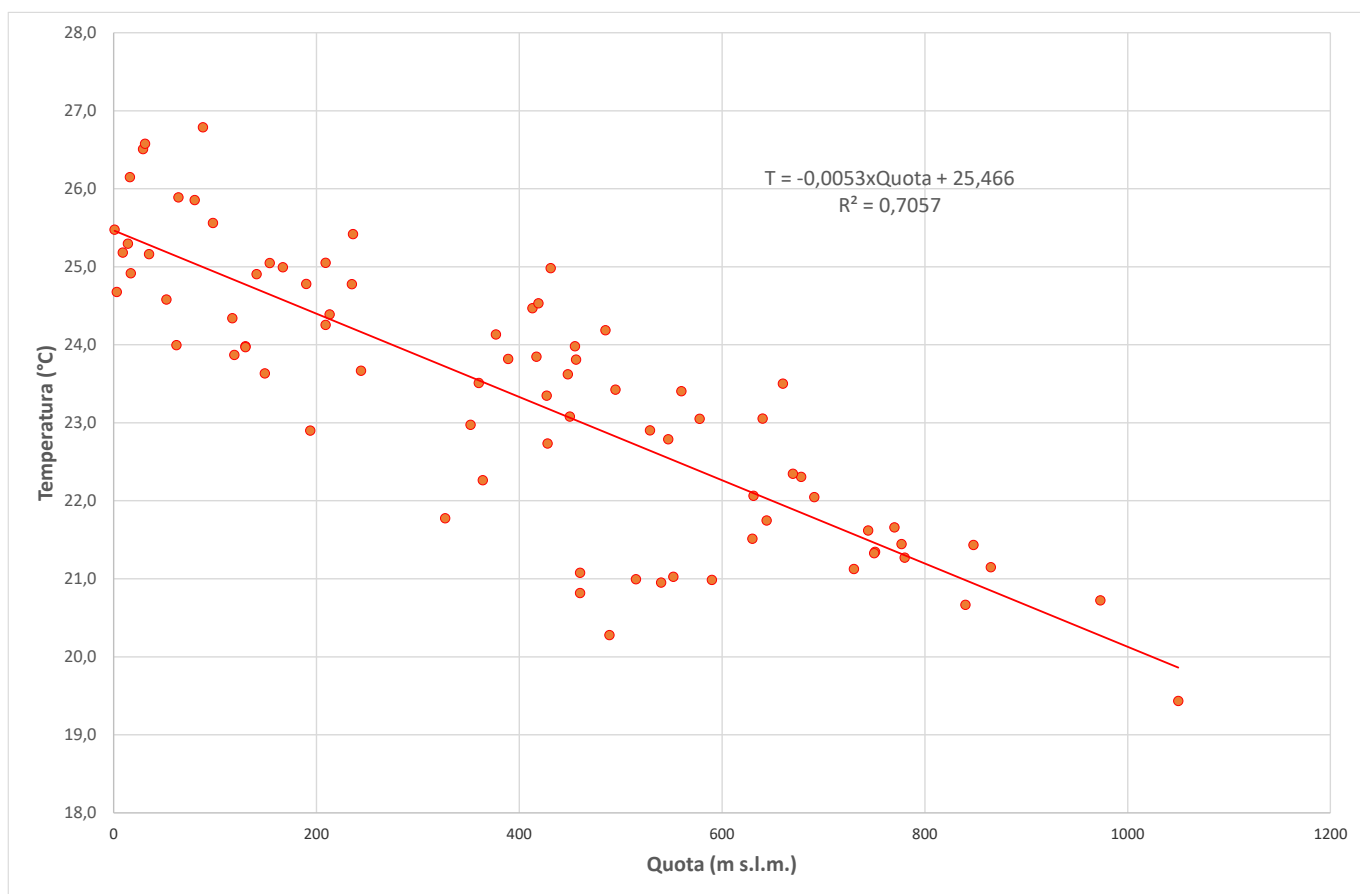
L'anomalia negativa, meno significativa, in termini assoluti, rispetto a quella positiva, ma di rilievo se intesa come deficit pluviometrico con riferimento al potenziale effetto contribuente all'innalzamento del rischio di propagazione degli incendi boschivi, ha interessato l'Alta Irpinia e la fascia litoranea salernitana, con valori di pioggia fino al 40% inferiori rispetto ai valori climatici di riferimento.

## **1.2.Andamento delle temperature nell'anno 2025 (periodo 15 giugno ÷ 30 settembre)**

Per quanto attiene alla termometria, l'analisi statistica delle anomalie è stata effettuata con riferimento ai soli valori rilevati nel periodo considerato (15 giugno ÷ 30 settembre), riferiti all'anno 2025 e al ventennio 2001÷2020 come periodo di riferimento climatico.

In analogia a quanto effettuato per le precedenti edizioni del Piano, si è proceduto, quindi, all'aggiornamento delle elaborazioni statistiche, sulla base dei dati osservati dalle stazioni della rete di monitoraggio e sono state ricavate le mappe delle temperature medie relativamente al periodo 15 giugno ÷ 30 settembre 2025.

In relazione alla ricostruzione della distribuzione spaziale della variabile termometrica, anche per l'anno 2025 è stata verificata la consistenza forte della correlazione, rappresentata in fig. 6, fra i valori di temperatura media e la quota geodetica, per il campo di valori 20÷26 °C e valore medio pari a 23.8 °C, correlazione di cui si è tenuto conto, ovviamente, nell'ambito della valutazione dell'andamento spaziale dei dati termometrici, effettuata, come di consueto, a mezzo dell'interpolazione dei dati puntuali effettuata, in questo caso, con la tecnica del Regression-Kriging.



**Figura 6: relazione tra quota e temperatura media giornaliera nel periodo 15 giugno÷30 settembre 2025.**

Nelle figure 7÷9 sono state, quindi, riportate le distribuzioni territoriali delle anomalie termiche rilevate nel periodo 15 giugno÷30 settembre 2025 rispetto ai valori climatici degli anni 2001÷2020, con riferimento, rispettivamente, alle temperature minime, medie e massime giornaliere.

Da quanto rappresentato si evince come, nell'anno 2025, le temperature minime siano state quasi dovunque superiori ai valori climatici del periodo 2001÷2020, con anomalie termiche medie di circa 0.9 °C al di sopra delle medie dei suddetti periodi.

Per le temperature medie si conferma una distribuzione simile, con anomalie termiche dovunque superiori rispetto ai valori climatici del periodo suindicato, mediamente di 1.0 °C.

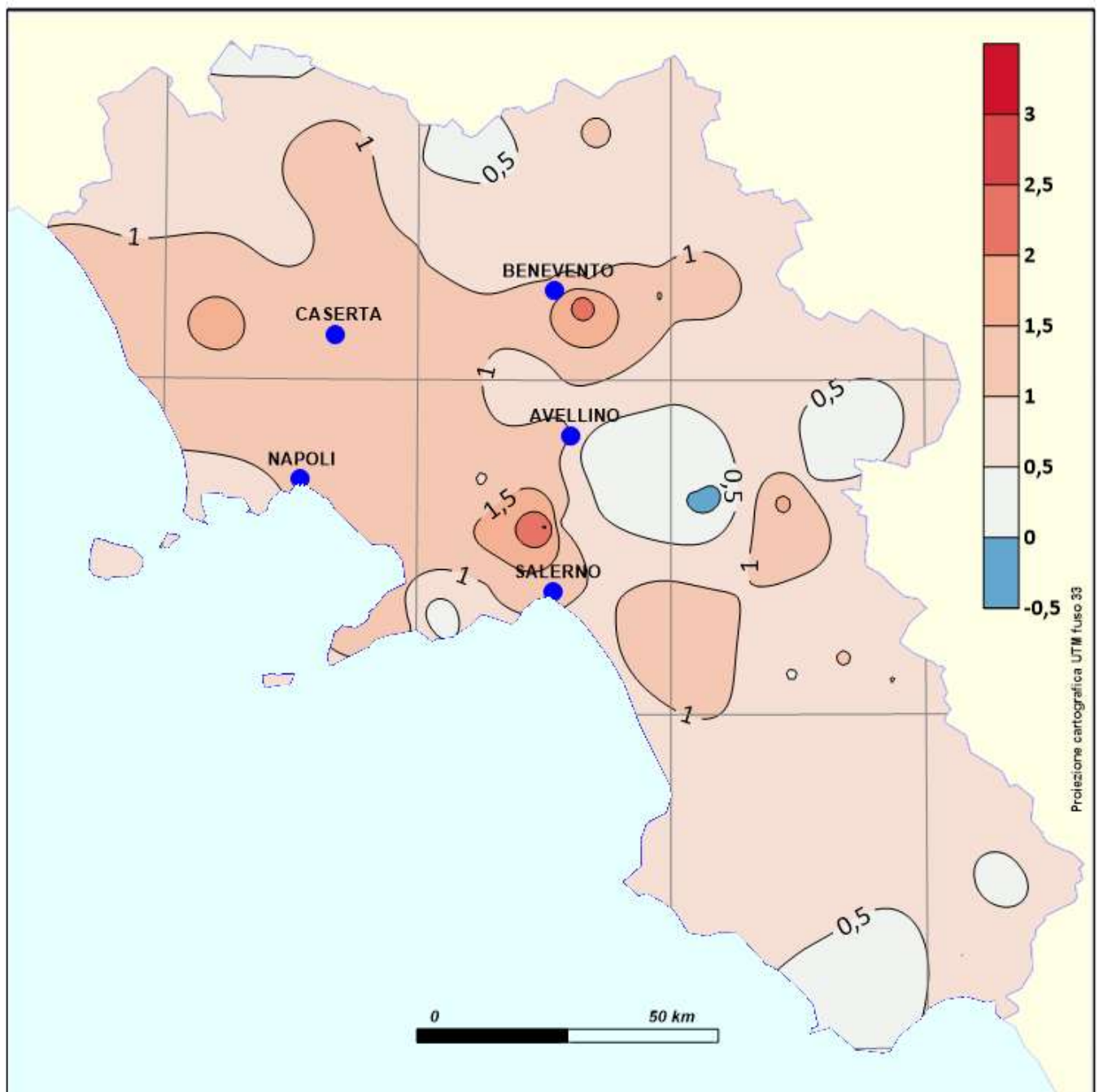
Riguardo alle temperature massime, pur riscontrandosi la presenza di limitate zone con anomalia termica negativa (piana del Sele e pianura campana), con temperature al di sotto delle medie di pochi decimi di grado, si conferma una forte prevalenza di aree caratterizzate da anomalie termiche positive, con valori medi di circa 1.2 °C superiori ai valori climatici del periodo suindicato.

In sintesi, valutando complessivamente le distribuzioni delle temperature minime, medie e massime, si conferma un'anomalia termica positiva, rispetto ai valori climatici del ventennio 2001÷2020, con valore medio di circa 1.0 °C al di sopra delle medie dei suddetti periodi.

Tale dato è inferiore all'anomalia individuata dal WMO nel suo ultimo report "*State of the Global Climate 2025*", nel quale si stima che la temperatura media globale in prossimità della superficie terrestre

sia stata di circa 1.4 °C superiore rispetto alla media del periodo preindustriale e che nel Mediterraneo, considerato un hotspot climatico, l'aumento medio annuo abbia già raggiunto 1,5° C, con picchi di riscaldamento molto più rapidi durante la stagione estiva.

### Anomalia termica delle temperature minime nel periodo 15 giugno-30 settembre 2025 (°C)



**Figura 7: carta delle differenze fra le temperature minime del periodo 15 giugno-30 settembre 2025 e i corrispettivi valori climatici del ventennio 2001-2020.**

## Anomalia termica delle temperature medie nel periodo 15 giugno-30 settembre 2025 (°C)

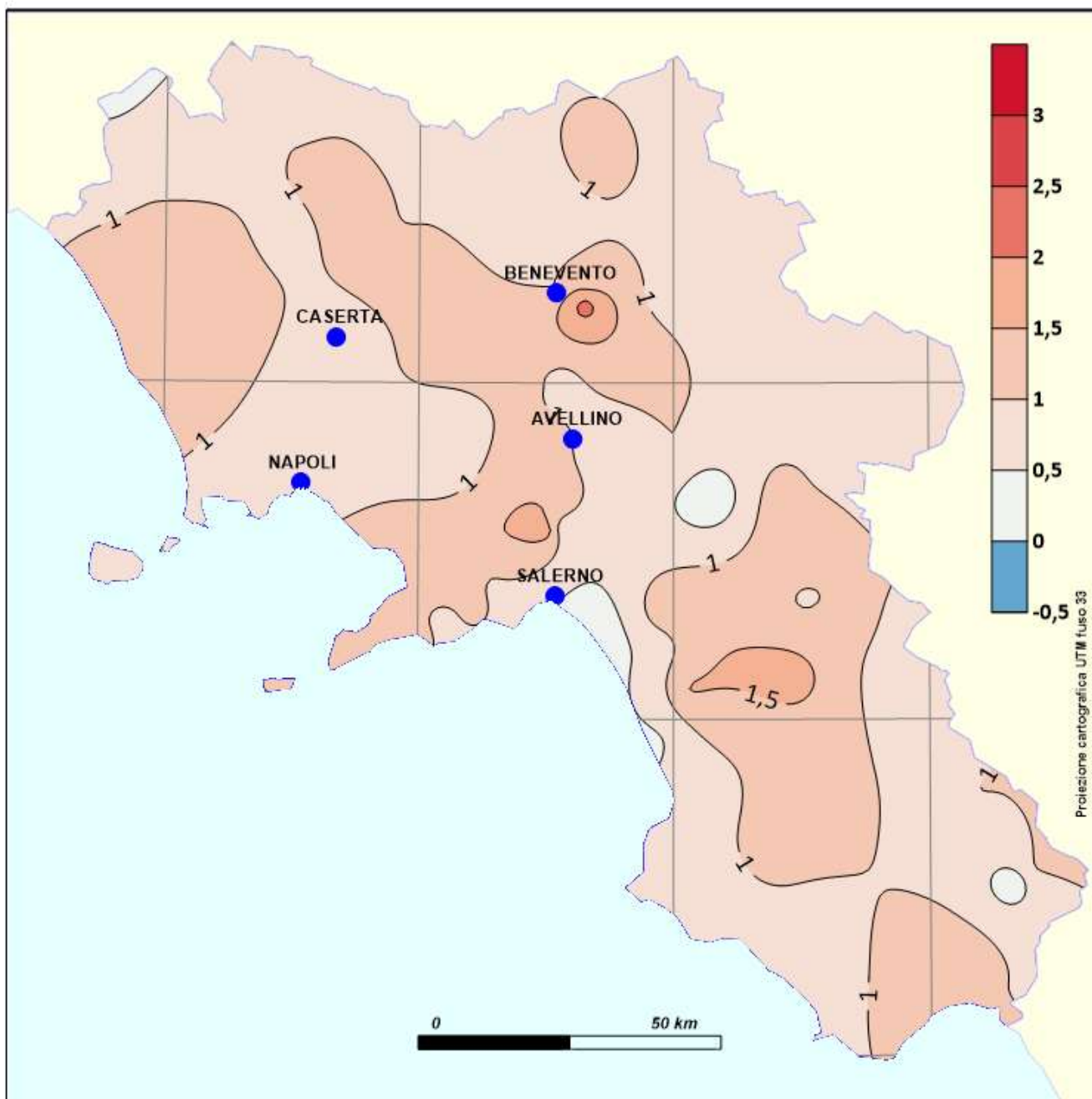
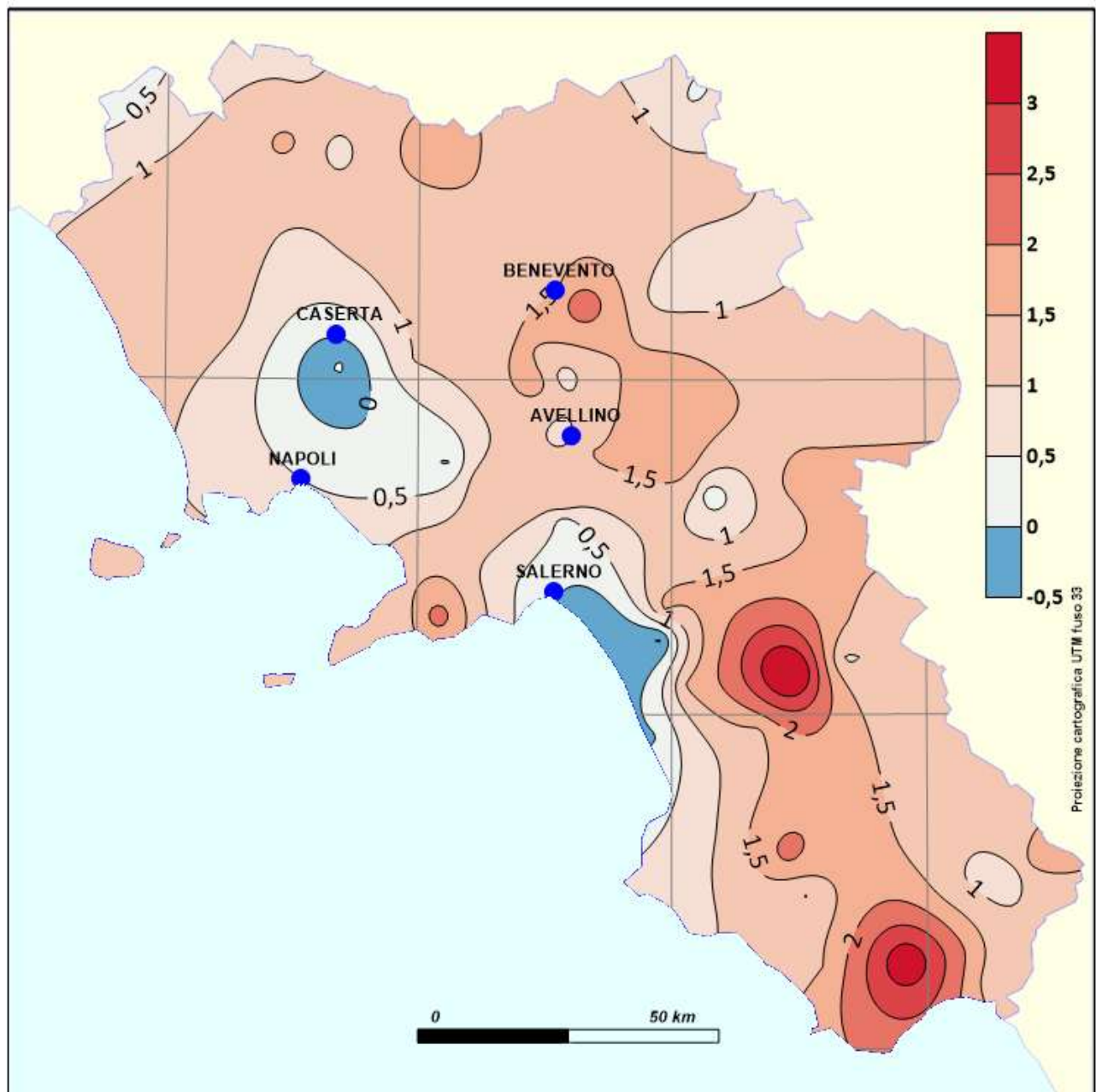


Figura 8: carta delle differenze fra le temperature medie del periodo 15 giugno-30 settembre 2025 e i corrispettivi valori climatici del ventennio 2001-2020.

## Anomalia termica delle temperature massime nel periodo 15 giugno-30 settembre 2025 (°C)



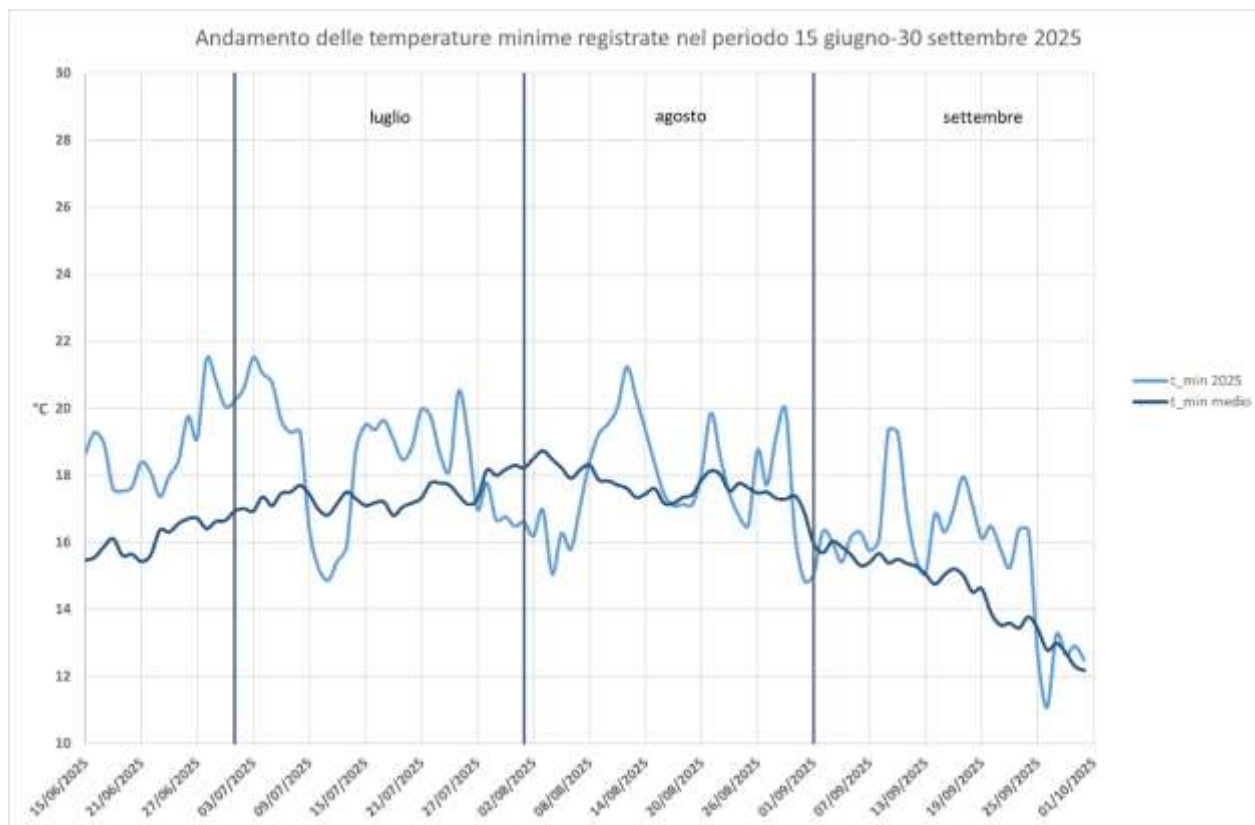
**Figura 9:** carta delle differenze fra le temperature massime del periodo 15 giugno÷30 settembre 2025 e i corrispettivi valori climatici del ventennio 2001÷2020.

Nelle figure 10÷12 sono riportati gli andamenti delle temperature minime, medie e massime registrate nel periodo 15 giugno ÷ 30 settembre 2025, confrontate con i valori medi stagionali.

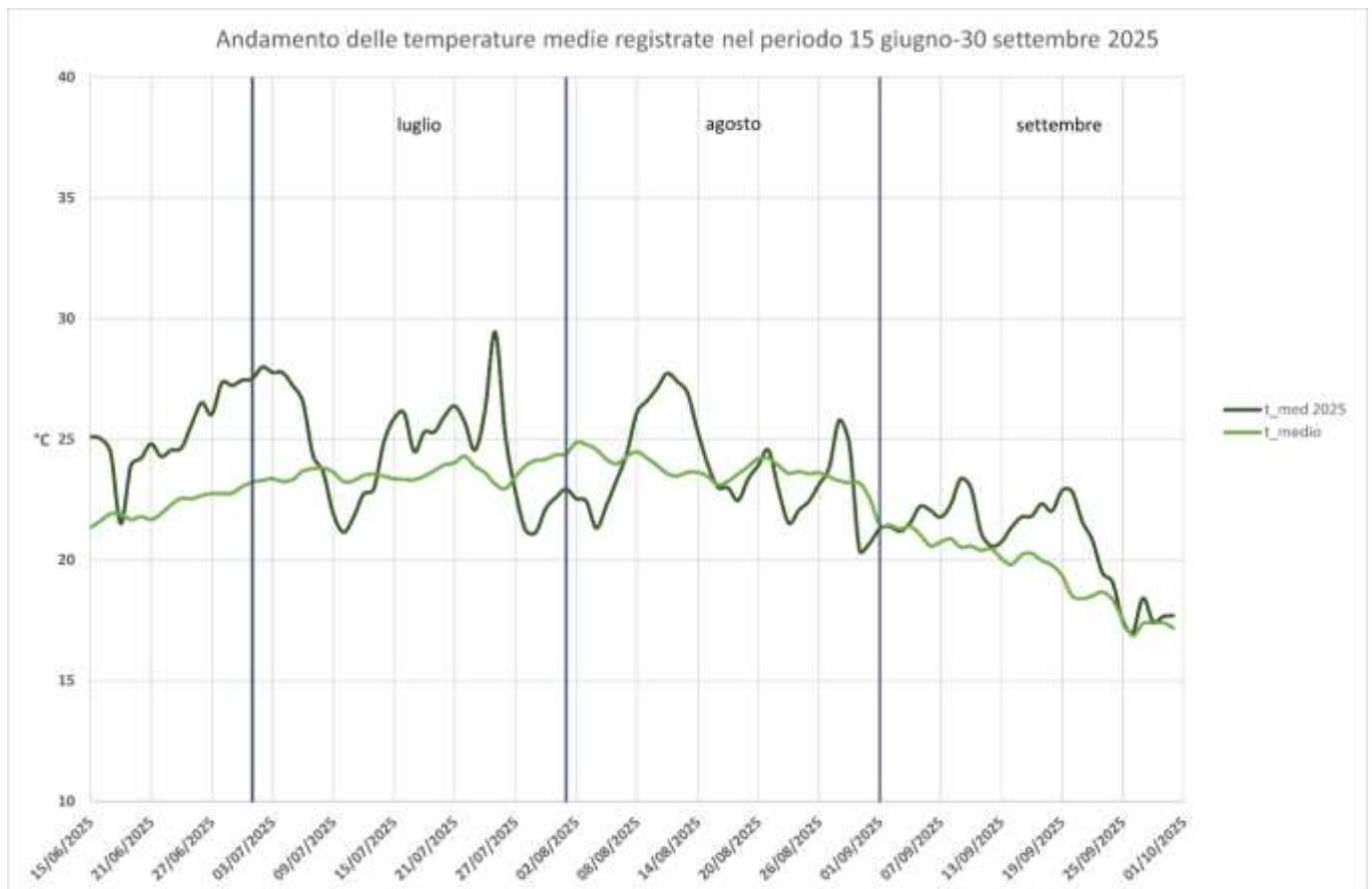
Dal confronto si evince che durante la frazione del mese di giugno in esame (dal 15 al 30 giugno 2025) sono state registrate temperature significativamente superiori alle medie del periodo, tranne rare eccezioni, con un surplus termico medio di circa 3.0 °C.

Nel mese di luglio 2025 sono state rilevate temperature mediamente superiori alle medie di circa 1.2 °C, con punte significativamente superiori nei primi giorni e nella seconda metà del mese e giornate al di sotto delle medie del periodo, particolarmente nella seconda settimana e alla fine del mese.

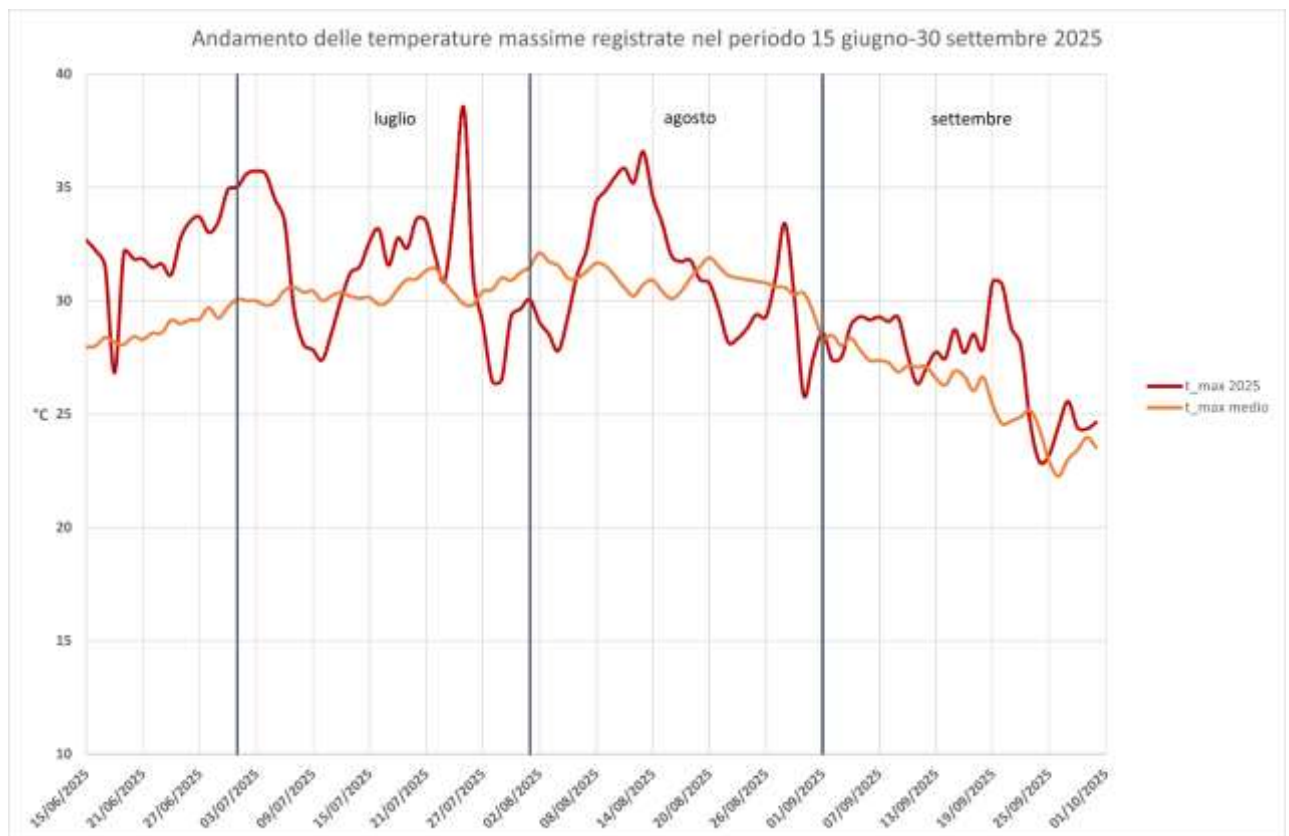
Per quanto riguarda la seconda parte del periodo convenzionale di massima pericolosità degli incendi boschivi, nel mese di agosto sono state registrate temperature generalmente in media con i valori stagionali, seppur con valori oscillanti, al di sopra e al di sotto delle medie, specie nella prima metà del mese, mentre l'andamento delle temperature di settembre è stato caratterizzato da valori ancora superiori alle medie, di circa 1.2 °C, analogamente a quanto registrato durante il mese di luglio, ma con minore variabilità.



**Figura 10: andamento delle temperature minime registrate nel periodo estivo dell'anno 2025.**



**Figura 11: andamento delle temperature medie registrate nel periodo estivo dell'anno 2025.**



**Figura 12: andamento delle temperature massime registrate nel periodo estivo dell'anno 2025.**

Di seguito, infine, in continuità concettuale ai precedenti contributi, si riporta il prospetto riepilogativo dei risultati ottenuti dalle analisi effettuate per il quinquennio 2021÷2025, rappresentati attraverso le mappature delle distribuzioni territoriali di tutte le anomalie climatiche, riportate nel presente elaborato e in quelli predisposti nell'ambito dei precedenti piani AIB, relativi ai quadrienni 2022÷2024, 2023÷2025, 2024÷2026 e 2025÷2027.

| Variabile meteo             | 2021 | 2022                                                | 2023 | 2024                                                                | 2025                                                    |
|-----------------------------|------|-----------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Precipitazione media annua  | +    | <b>+</b> (aree interne)<br><b>-</b> (aree costiere) | +    | -<br><b>+</b> (fascia costiera cilentana)                           | -                                                       |
| Precipitazione media estiva | -    | +                                                   | -    | - (aree interne)<br><b>+</b> (fascia costiera del Golfo di Salerno) | - (fascia centrale)<br><b>+</b> (fascia settentrionale) |
| Temperatura media estiva    | +    | +                                                   | +    | +                                                                   | +                                                       |
| Temperatura minima estiva   | +    | +                                                   | +    | +                                                                   | +                                                       |
| Temperatura massima estiva  | +    | +                                                   | +    | +                                                                   | +                                                       |

**Tabella 1: prospetto riepilogativo anomalie regionali di precipitazione e temperature nel quinquennio 2021÷2025**

Nella tabella 1, con il segno + è riportata l'anomalia positiva, che, in termini di temperatura, è risultata caratterizzare tutti gli ultimi cinque periodi estivi, con riferimento ai valori minimi, medi e massimi.

In relazione alla piovosità osservata nel periodo estivo 2025, si rileva un'anomalia negativa, registrata nella fascia centrale che va dal litorale salernitano all'Alta Irpinia, e una positiva, lungo la fascia settentrionale, comprendendo le isole e la penisola sorrentina.

Con riferimento, invece, alla piovosità totale annua, per l'anno 2025, l'anomalia negativa è stata osservata in quasi tutta la regione (fig. 3), ad esclusione della sola fascia costiera del basso Cilento, con valori medi di deficit pari al 16%.

### **1.3. Andamento delle ondate di calore nel periodo 2005÷2025**

Come per il precedente piano 2025÷2027, si è provveduto, anche per il corrente, all'analisi climatica dei primi mesi dell'anno in corso, e ciò al fine di disporre di un ulteriore indicatore, anche se "non stagionale", utile alla valutazione, ponderata per lo stesso periodo rispetto a quella "media" del venticinquennio climatico 2001÷2025, osservata dal 01/01 al 31/05 di ogni anno.

Con riferimento alle variabili climatiche considerate più significative nel contesto concettuale e metodologico del presente elaborato (cumulata della precipitazione mensile e valori medi delle temperature minime, medie e massime giornaliere), sono state computate le anomalie osservate nel periodo 01/01÷ 31/05/2026, per la precipitazione (fig. 14) e per le temperature (figg. 15÷17), rispetto ai corrispettivi valori climatologici (medie per lo stesso periodo, delle osservazioni relative agli anni 2001÷2025); nella fig. 13 è riportata, invece, la carta delle isoiete, sempre relativa al periodo gennaio ÷ maggio 2026.

| Anno | n. TOT avvisi emessi | ore complessive durata avvisi |
|------|----------------------|-------------------------------|
| 2005 | 6                    | 312                           |
| 2006 | 4                    | 192                           |
| 2007 | 10                   | 456                           |
| 2008 | 4                    | 216                           |
| 2009 | 1                    | 48                            |
| 2010 | 3                    | 192                           |
| 2011 | 6                    | 336                           |
| 2012 | 11                   | 696                           |
| 2013 | 3                    | 216                           |
| 2014 | 1                    | 72                            |
| 2015 | 9                    | 456                           |
| 2016 | 1                    | 54                            |
| 2017 | 6                    | 384                           |
| 2018 | 1                    | 48                            |
| 2019 | 2                    | 96                            |
| 2020 | 2                    | 120                           |
| 2021 | 7                    | 456                           |
| 2022 | 3                    | 216                           |
| 2023 | 4                    | 336                           |
| 2024 | 10                   | 664                           |
| 2025 | 6                    | 332                           |

**Tabella 2: numero e ore degli Avvisi per ondate di calore emessi dal 2005 al 2025**

Come riportato nella tabella 2, nel 2025 sono stati emessi 6 avvisi, per un periodo complessivo di 332 ore.

Rispetto all'annualità 2024, quindi, è dimezzato, nella stagione estiva 2025, il numero di ore interessate da condizioni di calore eccessivo.

## **2. Previsione delle anomalie climatiche attese per la stagione estiva e indicazioni ai fini dell'individuazione del periodo di massima pericolosità degli incendi boschivi.**

Come per i precedenti Piani, al fine di fornire qualche indicazione utile alla formale adozione, per la Regione Campania, della dichiarazione dello stato di massima pericolosità degli incendi boschivi, facendo espresso rinvio alle precisazioni e alle considerazioni sulla parziale attendibilità delle previsioni climatiche regionali, ampiamente discussa nelle edizioni precedenti del Piano, di seguito si riportano le più recenti disponibili mappe di output dei modelli previsionali stagionali dell'ECMWF (emissione del 01 giugno 2026), elaborate dal sistema EFFIS - European Forest Fire Information System, sviluppato nell'ambito del programma COPERNICUS dell'Unione Europea.

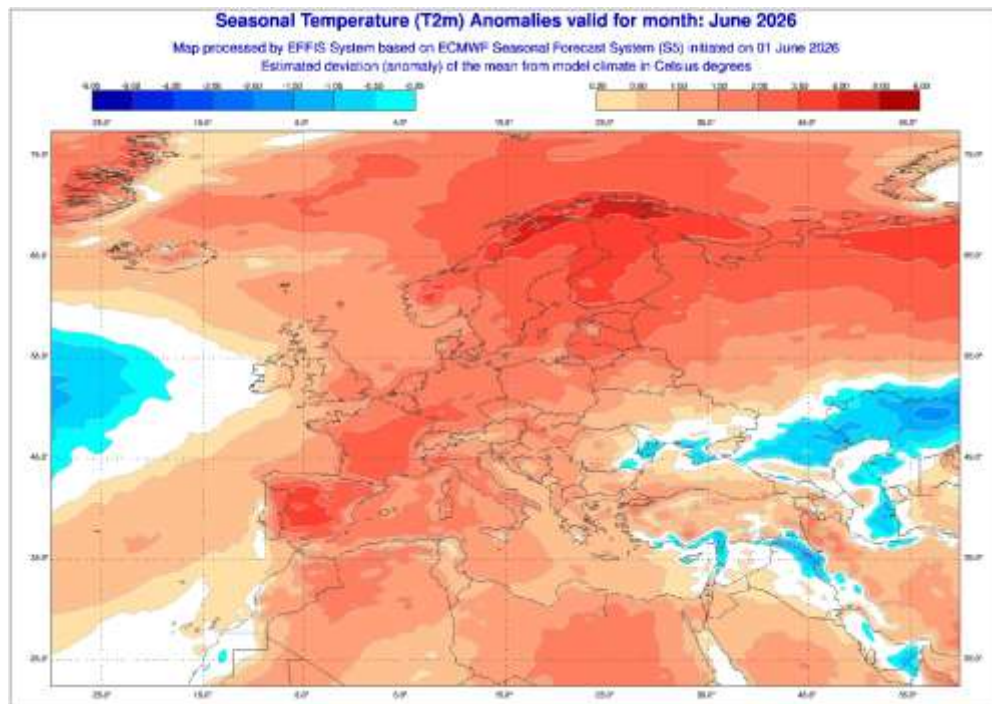
Tali mappe, che sono caratterizzate da una limitata attendibilità (in genere, non superiore al 20%, in termini di confidenza statistica), forniscono indicazioni sulla stima dell'andamento semestrale della temperatura a 2m dal suolo e della precipitazione totale.

In particolare, per entrambe le tipologie di parametro (temperatura a 2m dal suolo e precipitazione totale), sono rappresentate le anomalie medie attese per i mesi da maggio a ottobre, sulla base degli output forniti dal modello stagionale dell'ECMWF, che, come noto, è un modello globale, per cui può essere considerato rappresentativo solamente dei pattern meteorologici a larga scala, fornendo informazioni sulle condizioni atmosferiche e oceaniche per i successivi 7 mesi.

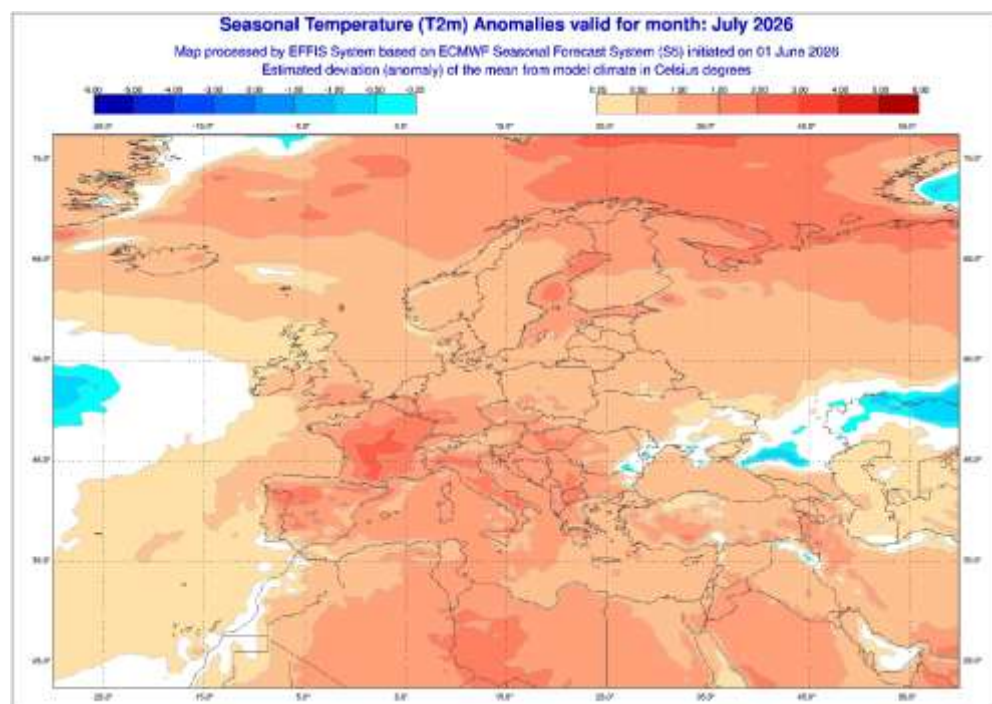
Il modello viene elaborato 1 volta al mese, alle ore 00UTC del primo giorno del mese, e reso accessibile agli utilizzatori il quinto giorno del mese, utilizzando 51 membri di ensemble alla risoluzione spaziale di circa 36 Km; esso fornisce le differenze (o anomalie), con riferimento ai valori climatici di un periodo di durata pari a 24 anni (1993-2016), anch'essi derivati da un modello con 25 membri di ensemble, nonché le probabilità associate alla previsione di presenza di anomalie (positive, nulle, negative).

V'è da ribadire che il modello non tiene conto dei fattori geo-morfologici e pedologici, che, a scala locale, influenzano in modo consistente il clima e il "tempo meteorologico" e che non possono essere rappresentati nel modello globale, a causa della loro limitata dimensione spaziale (ad es., profili collinari, linee di costa, copertura e uso del suolo, etc.).

È ovvio, quindi, che l'estrapolazione di ambiti geografici locali, quale quello, ad es., definito dai limiti amministrativi della Campania, può essere anche fuorviante o, comunque, non significativa, ai fini della valutazione dei trend climatici regionali.



**Figura 13: carta delle anomalie di temperatura a 2 metri per il mese di giugno 2026**



**Figura 14: carta delle anomalie di temperatura a 2 metri per il mese di luglio 2026**

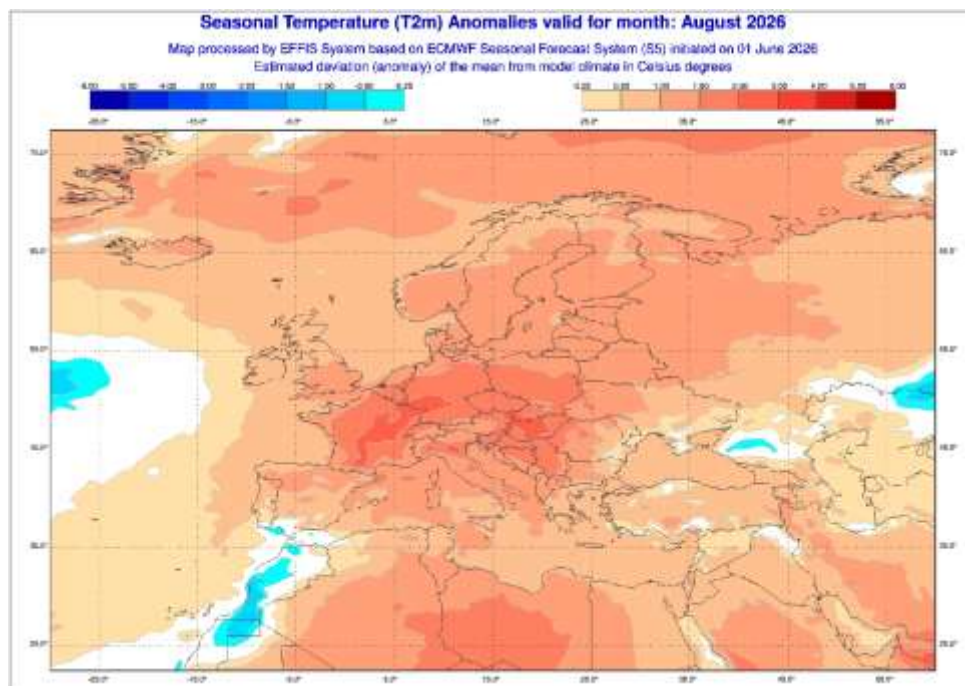


Figura 15: carta delle anomalie di temperatura a 2 metri per il mese di agosto 2026

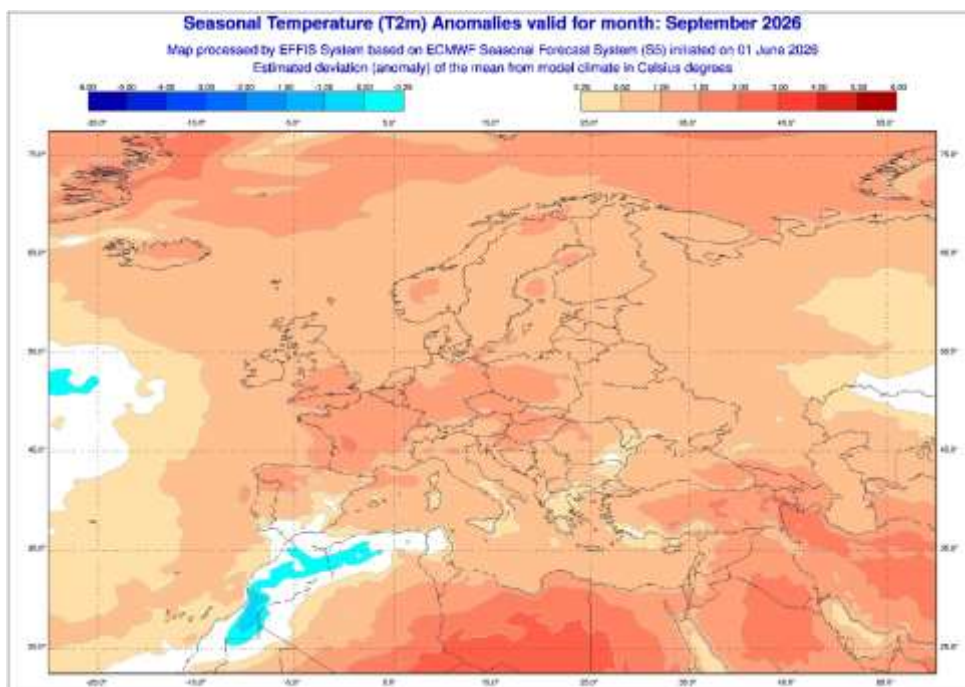
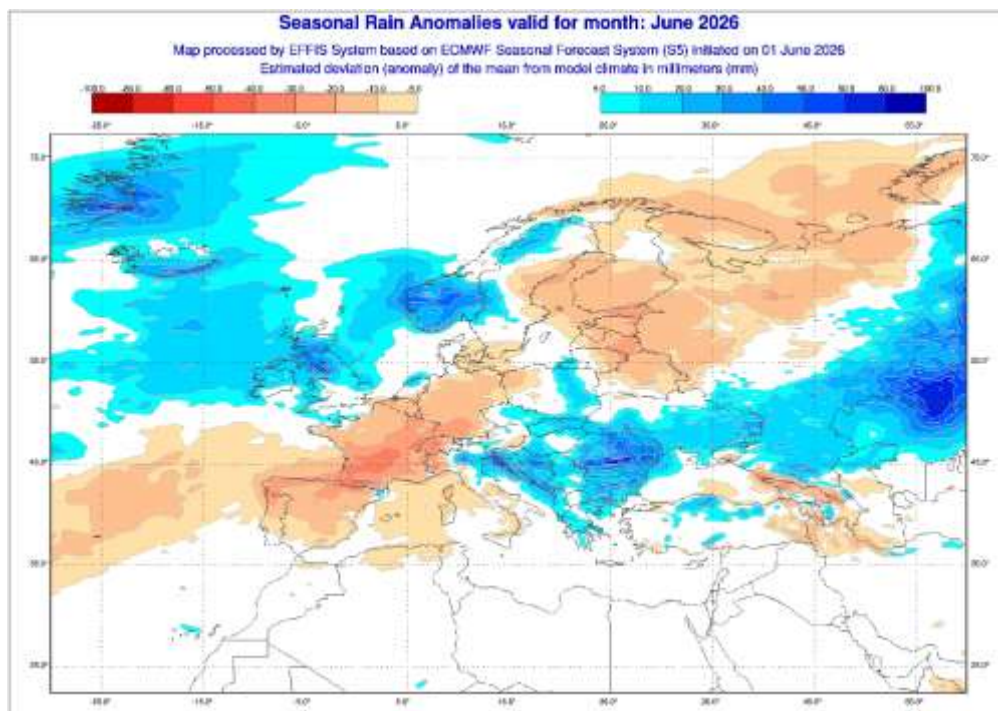
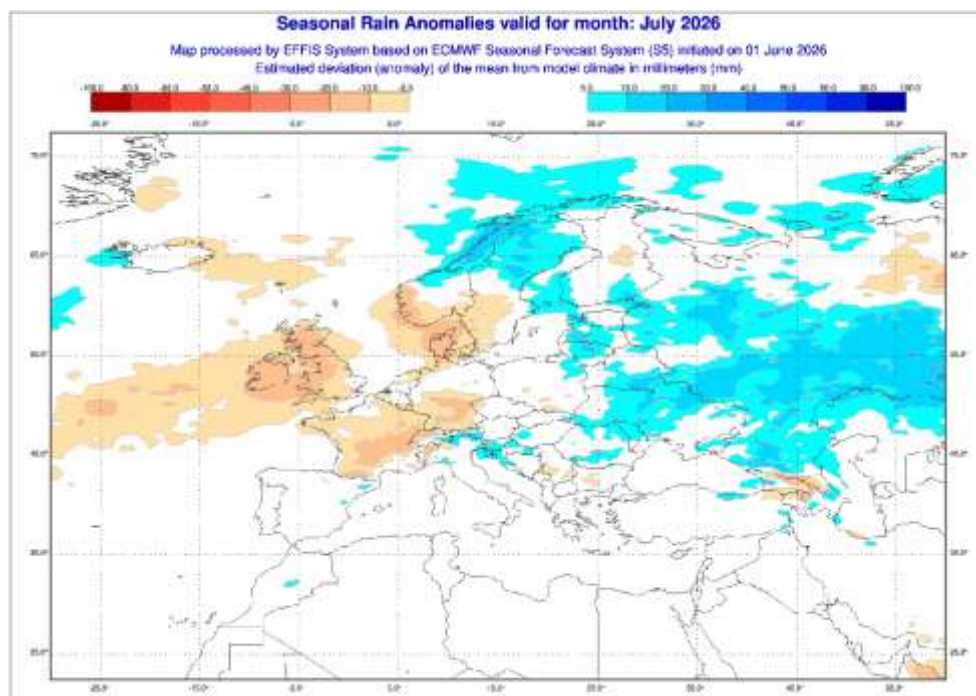


Figura 16: carta delle anomalie di temperatura a 2 metri per il mese di settembre 2026



**Figura 17: carta delle anomalie di precipitazione per il mese di giugno 2026**



**Figura 18: carta delle anomalie di precipitazione per il mese di luglio 2026**

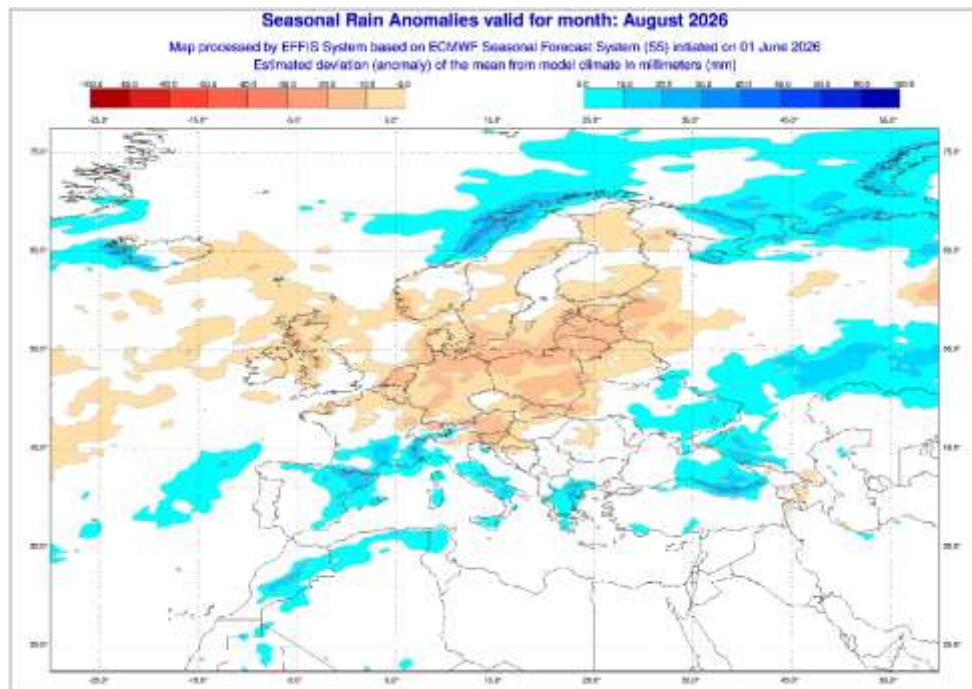


Figura 19: carta delle anomalie di precipitazione per il mese di agosto 2026

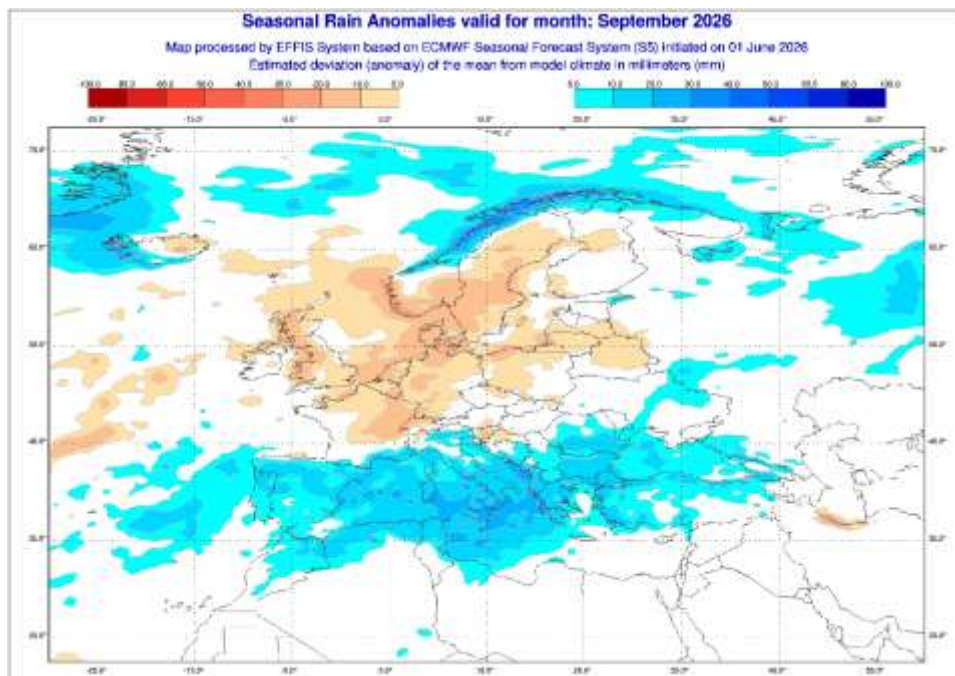


Figura 20: carta delle anomalie di precipitazione per il mese di settembre 2026

Le mappe elaborate dal sistema EFFIS, sulla base del modello stagionale dell'ECMWF inizializzato a giugno 2026, indicano la presenza di un'anomalia positiva di temperatura a 2m sull'Italia per l'intero periodo preso in considerazione ossia per i mesi da giugno a settembre 2026, ed in particolare per il trimestre giugno ÷ agosto. Tale anomalia, per la nostra regione, risulta generalmente



contenuta entro + 1.5°C, soprattutto sul settore interno, con valori anche superiori nel mese di giugno ed inferiori in quello di settembre.

Per quanto riguarda le previsioni relative alle precipitazioni totali si notano maggiori differenze sulla Penisola nel mese di giugno, col Nord interessato da anomalia positiva ed il Centro-Sud con assenza di anomalia oppure con anomalia negativa. Il mese di luglio è caratterizzato da assenza di anomalia sulla maggior parte del territorio nazionale mentre nei mesi di agosto e settembre si nota un segnale diffuso di anomalia positiva di precipitazioni. Per la Campania, in particolare, il surplus di precipitazioni rispetto alla media climatica risulta particolarmente evidente sul settore costiero nel mese di settembre.

In relazione alle tendenze climatiche attese nel lungo periodo è opportuno, infine, segnalare, soprattutto in chiave di pianificazione delle attività AIB, quanto attualmente messo a disposizione, in termini di previsioni dei parametri e delle grandezze climatiche più significative per il riconoscimento di eventuali trend in consolidamento o già consolidati, dalla piattaforma EFFIS<sup>3</sup>, sviluppata nell'ambito del progetto Copernicus, in cui sono aggiornati periodicamente i trend di una serie di parametri climatici e ambientali (<https://effis.jrc.ec.europa.eu/apps/effis.statistics/>), sia su scala mensile (<https://effis.jrc.ec.europa.eu/apps/effis.longterm.forecasts/Monthly>) che stagionale (<https://effis.jrc.ec.europa.eu/apps/effis.longterm.forecasts/Seasonal>).

### **3. Andamento climatico nei primi cinque mesi del 2026 (dal 01/01 al 31/05)**

Come per il precedente piano 2025÷2027, si è provveduto, anche per il corrente, all'analisi climatica dei primi mesi dell'anno in corso, e ciò al fine di disporre di un ulteriore indicatore, anche se "non stagionale", utile alla valutazione, ponderata per lo stesso periodo rispetto a quella "media" del venticinquennio climatico 2001÷2025, osservata dal 01/01 al 31/05 di ogni anno.

Con riferimento alle variabili climatiche considerate più significative nel contesto concettuale e metodologico del presente elaborato (cumulata della precipitazione mensile e valori medi delle temperature minime, medie e massime giornaliere), sono state computate le anomalie osservate nel periodo gennaio÷maggio, per la precipitazione (fig. 22) e per le temperature (figg. 23÷25), rispetto ai corrispettivi valori climatologici (medie per lo stesso periodo, delle osservazioni relative agli anni 2001÷2025); nella fig. 21 è riportata, invece, la carta delle isoiete, sempre relativa al periodo gennaio ÷ maggio 2026.

<sup>3</sup> Il link di accesso alla piattaforma è : <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>

## Precipitazione cumulata nei mesi gennaio-maggio 2026 (mm)

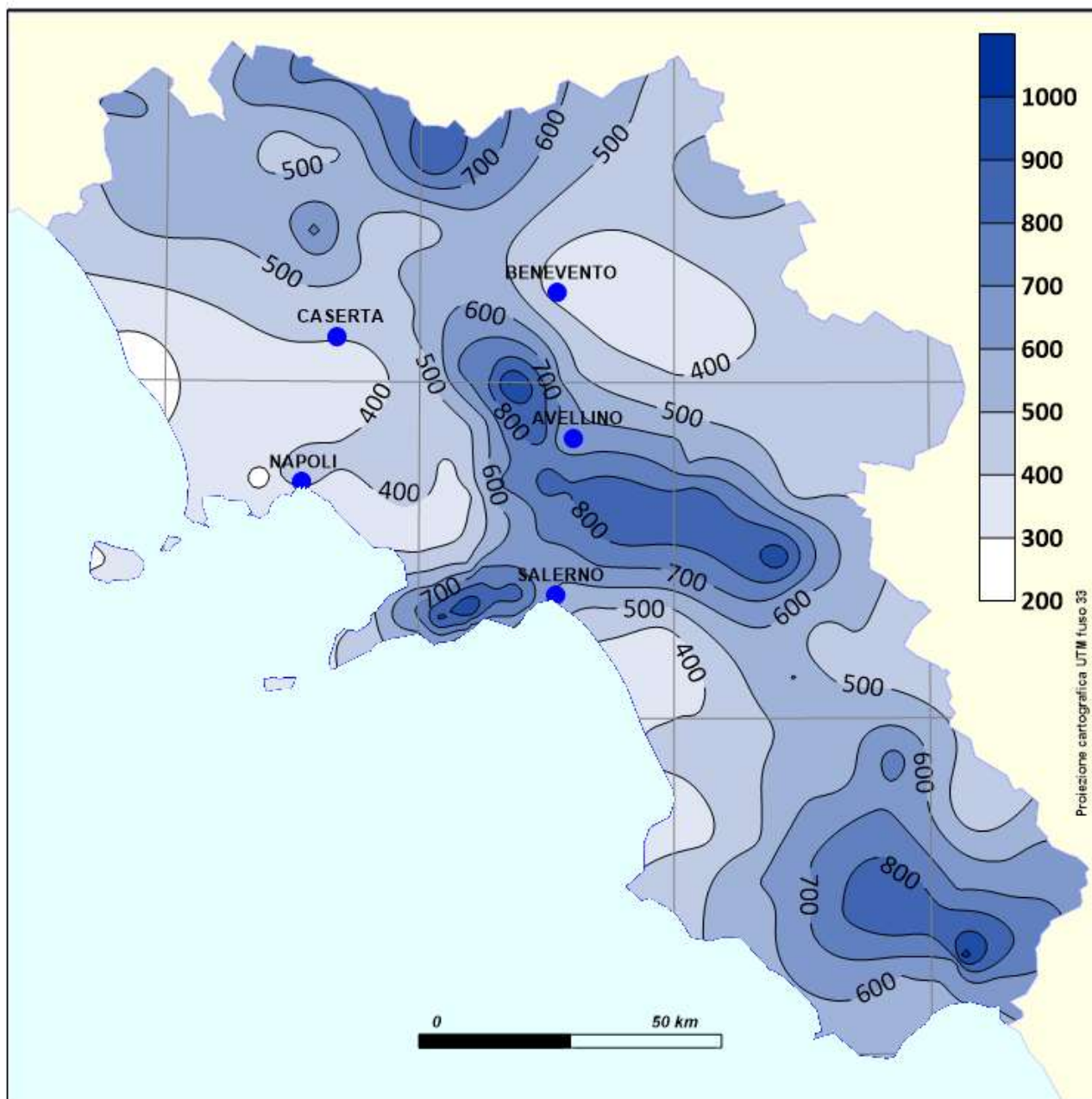


Figura 21: carta della precipitazione cumulata, osservata nel periodo gennaio + maggio 2026.

## Anomalia della Precipitazione cumulata nei mesi gennaio-maggio 2026 (%)

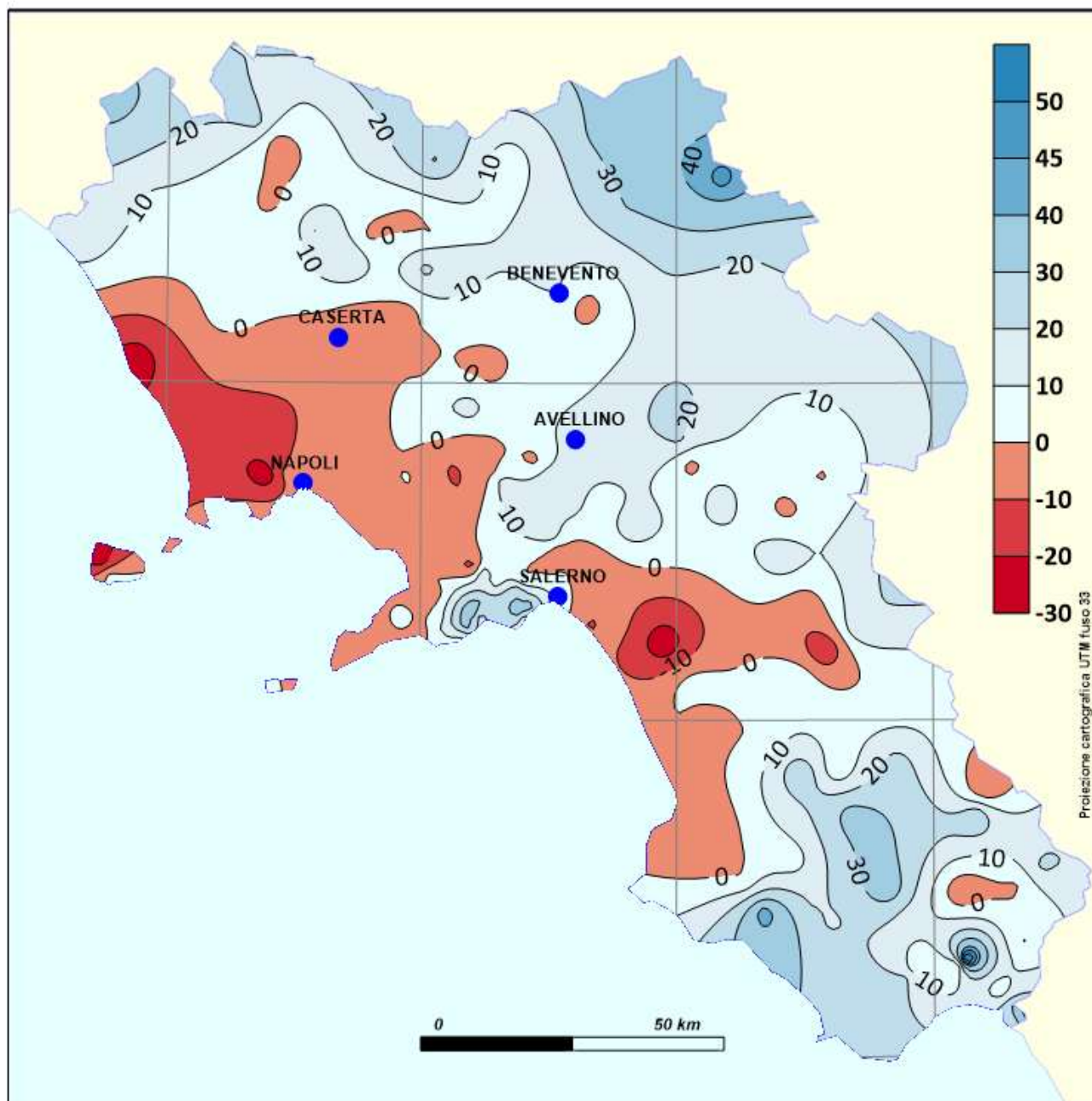
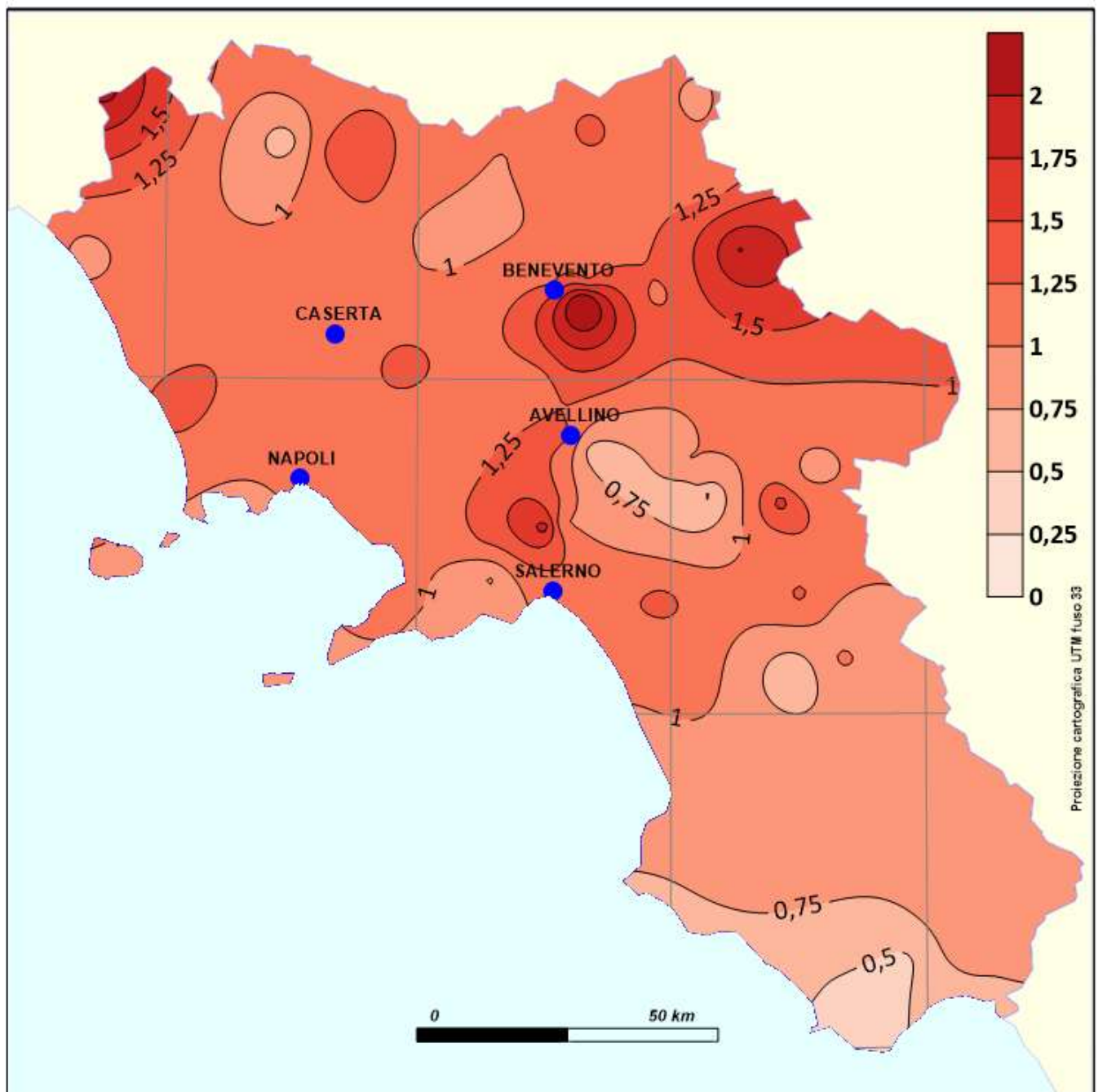


Figura 22: anomalia della piovosità osservata nel periodo gennaio + maggio 2026 rispetto all'anno medio del venticinquennio 2001÷2025.

## Anomalia delle temperature minime nei mesi gennaio-maggio 2026 (°C)



**Figura 23: carta delle differenze fra le temperature minime del periodo gennaio ÷ maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.**

## Anomalia della temperatura media nei mesi gennaio-maggio 2026 (°C)

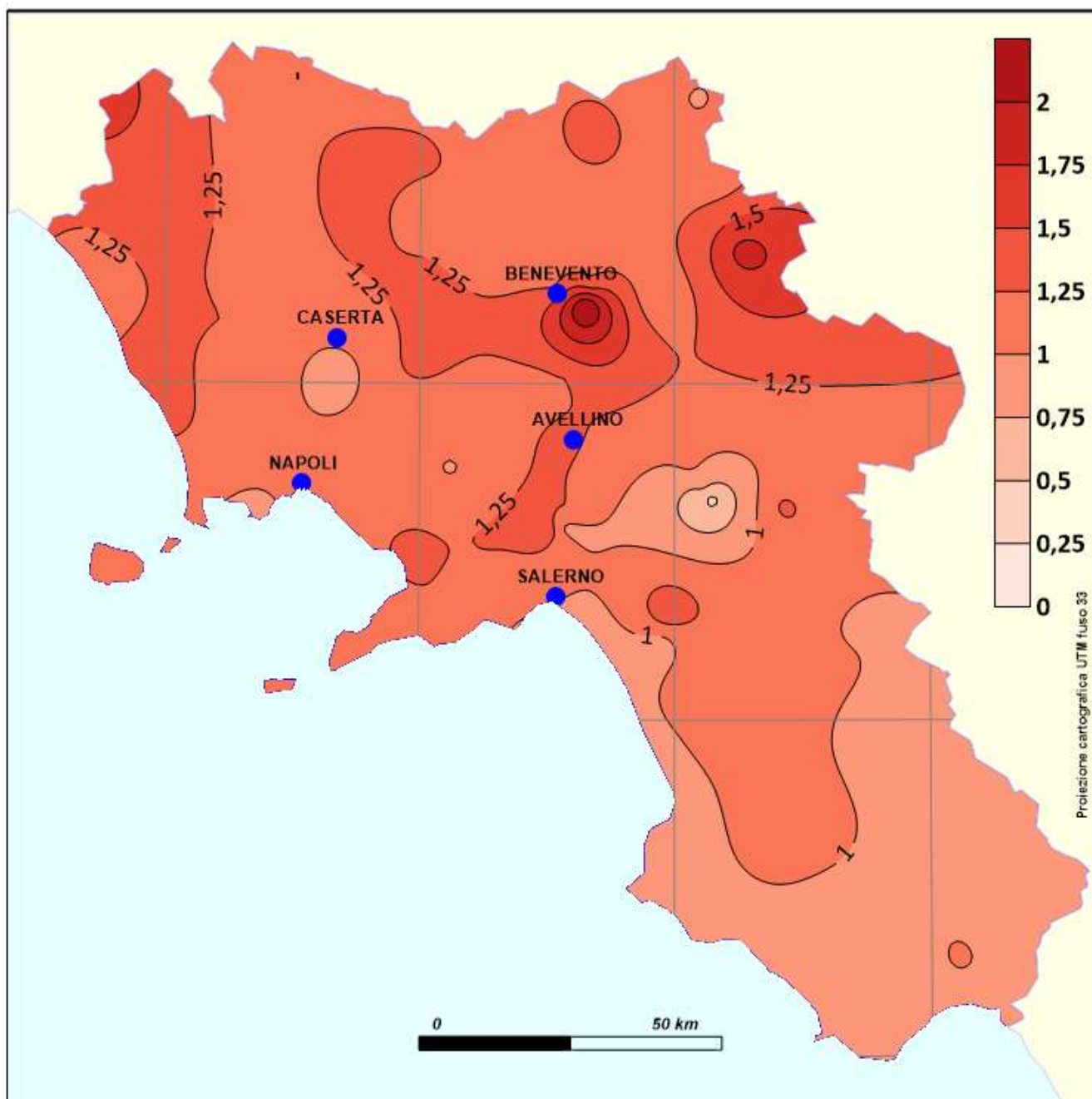


Figura 24: carta delle differenze fra le temperature medie del periodo gennaio ÷ maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.

## Anomalia della temperatura massima nei mesi gennaio-maggio 2026 (°C)

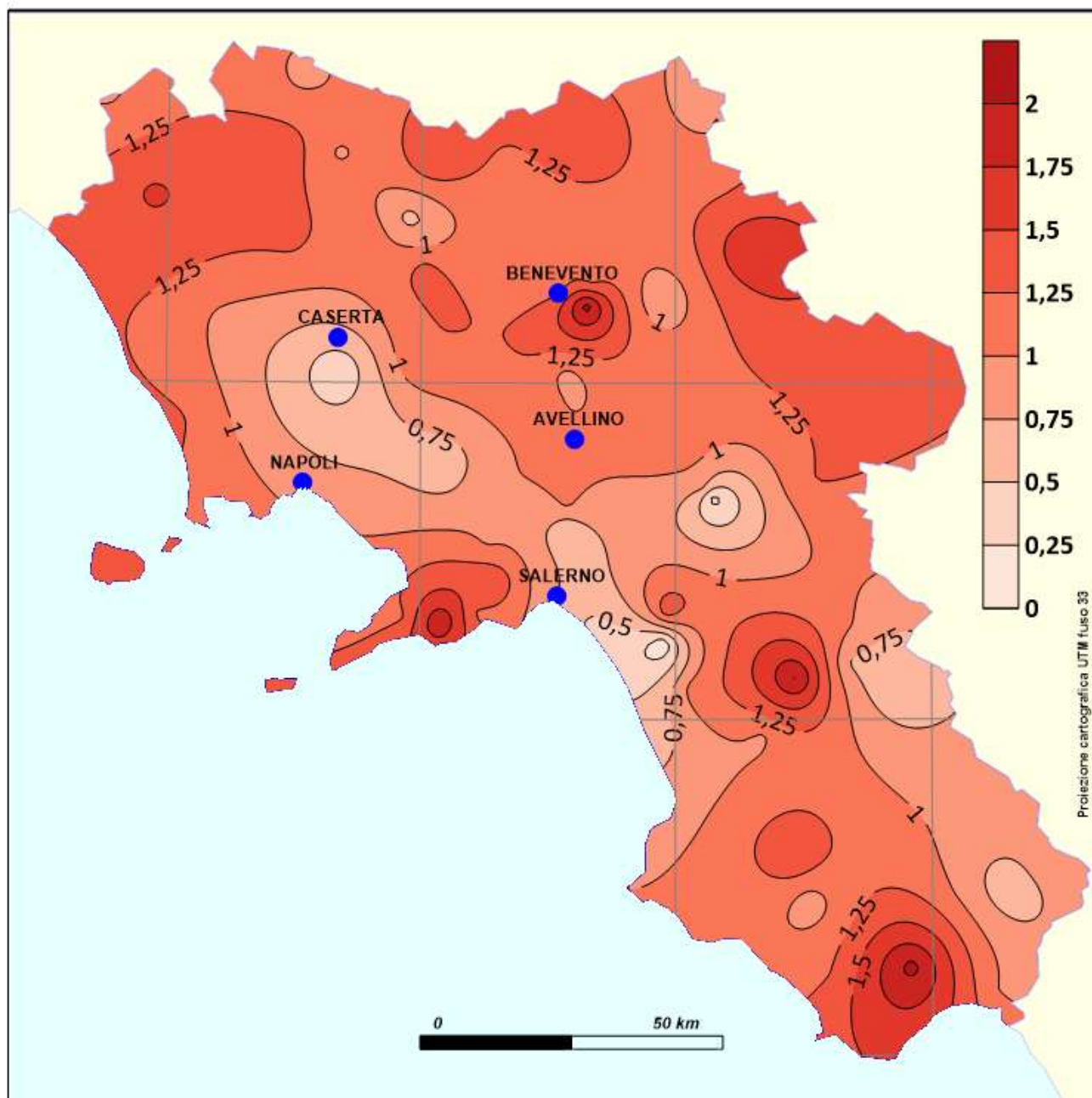


Figura 25: carta delle differenze fra le temperature medie del periodo gennaio ÷ maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.

In termini quantitativi, dalle figure precedenti, si evince come, per le precipitazioni (fig. 22), nei primi cinque mesi dell'anno 2026, l'anomalia rispetto al valore climatico atteso, risulta non uniforme sul territorio regionale, presentando valori negativi (deficit pluviometrico), nelle zone litoranee dei due golfi di Napoli e Salerno, con valori massimi del 20-30% nella fascia costiera immediatamente a nord



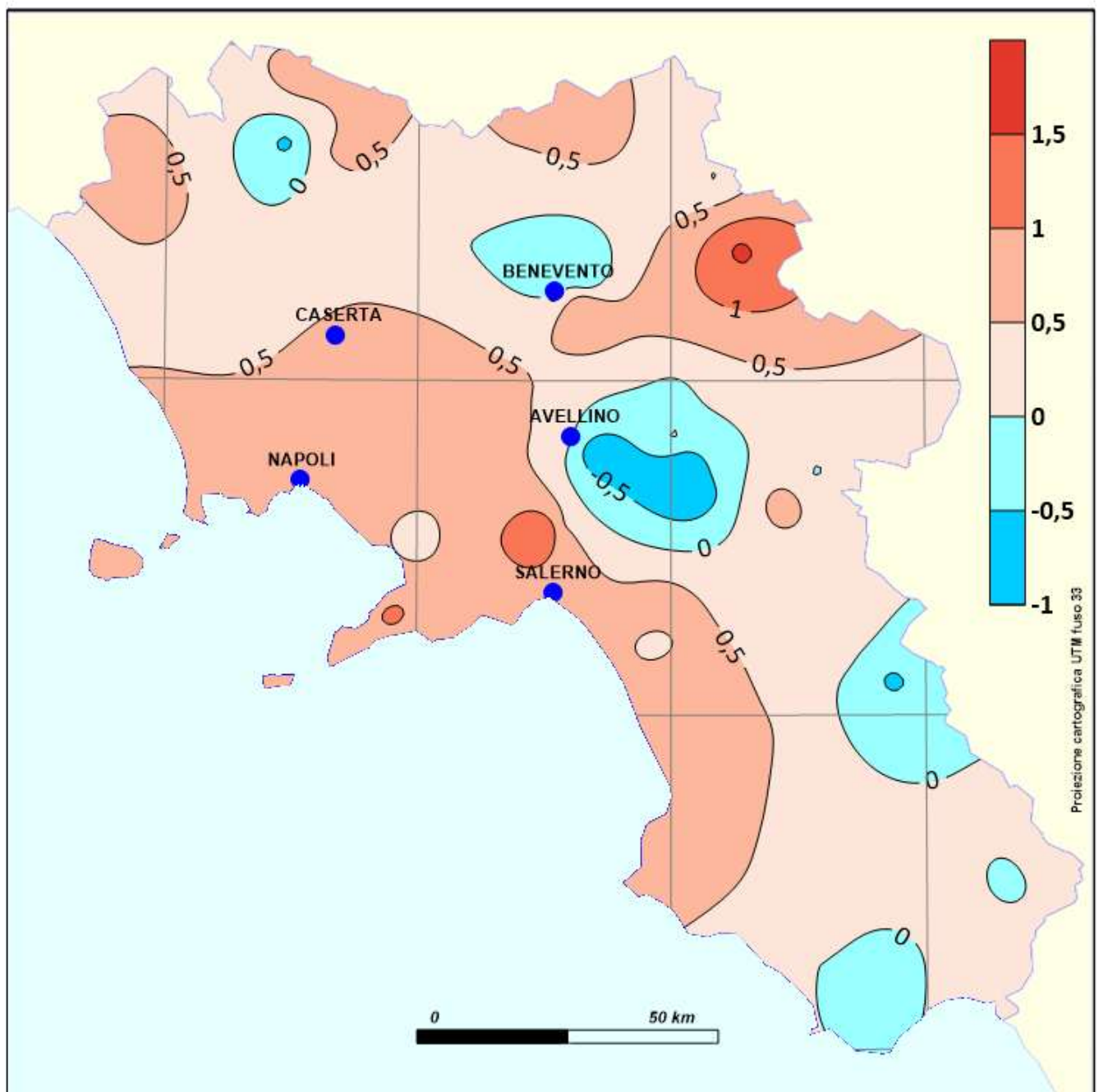
di Napoli e nell'area settentrionale dell'isola di Ischia e valori positivi (surplus) nelle restanti aree del territorio regionale, variabili dal 10 al 30% nelle aree interne delle province di Benevento, Avellino e Salerno e massimi del 30-40% in aree di limitata estensione superficiale, dell'alto beneventano, al confine con il Molise e del Cilento meridionale, a ridosso del confine lucano.

Per le temperature, invece, si rileva, nei mesi gennaio÷maggio 2026, un'anomalia termica di segno uniforme (valore positivo) su tutta la regione, con valori maggiori di 1 °C, per tutte le temperature analizzate (massime, medie e minime per lo stesso periodo), con valori massimi, superiori ai 1.5 °C, rilevati particolarmente nelle aree interne del beneventano e dell'Irpinia.

Un'ulteriore analisi che si è ritenuto necessario effettuare, per il periodo gennaio÷maggio 2026, è stata quella finalizzata alla valutazione dell'andamento della temperatura nel solo mese di maggio 2026, ultimo mese dell'anno prima dell'inizio del periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi.

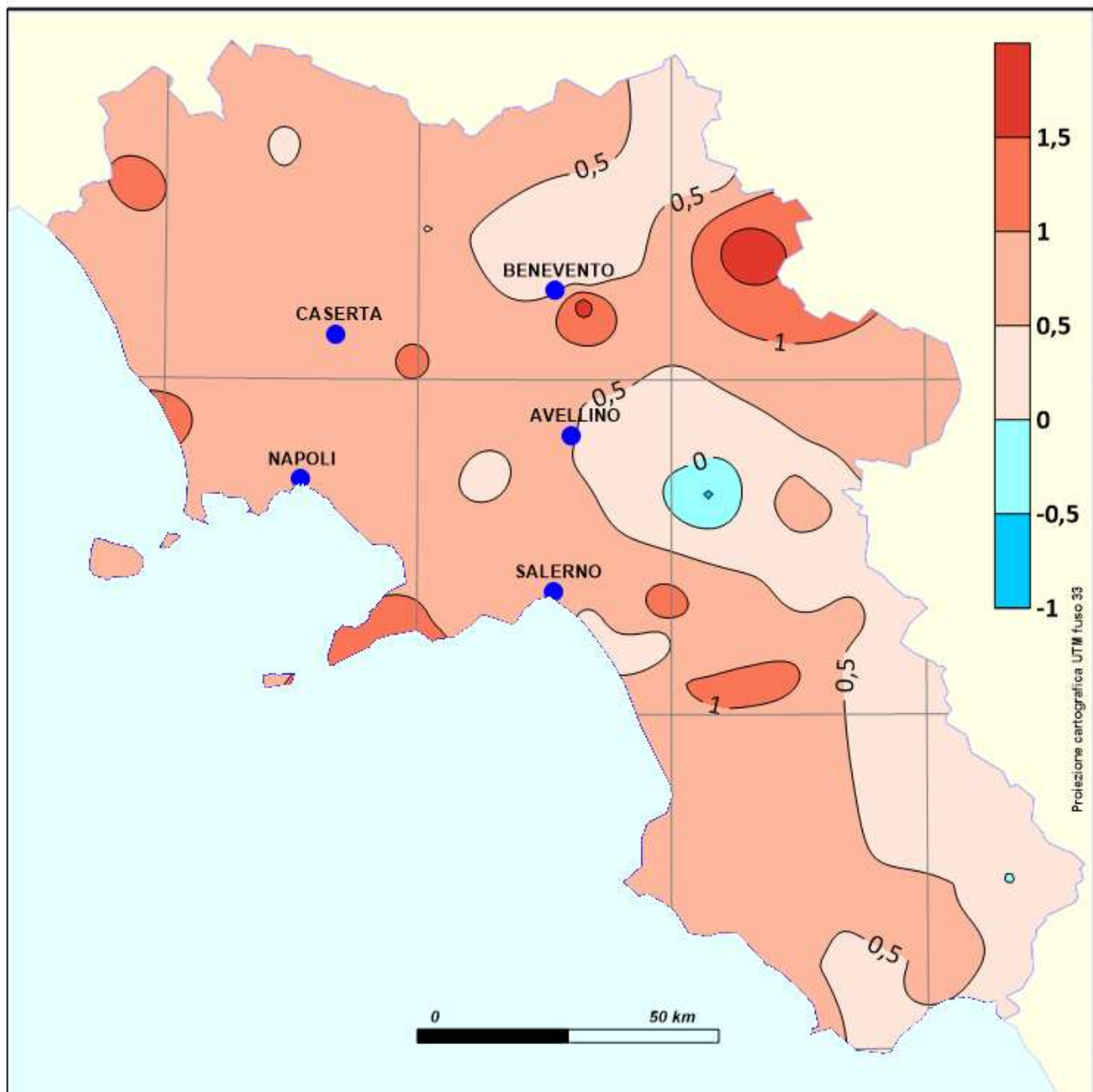
Per il mese di maggio 2026, sono state compute, quindi, le anomalie osservate per le temperature (figg. 26÷28) rispetto ai corrispettivi valori climatologici (medie per lo stesso periodo delle osservazioni relative agli anni 2001÷2025).

## Anomalia delle temperature minime - maggio 2026 (°C)



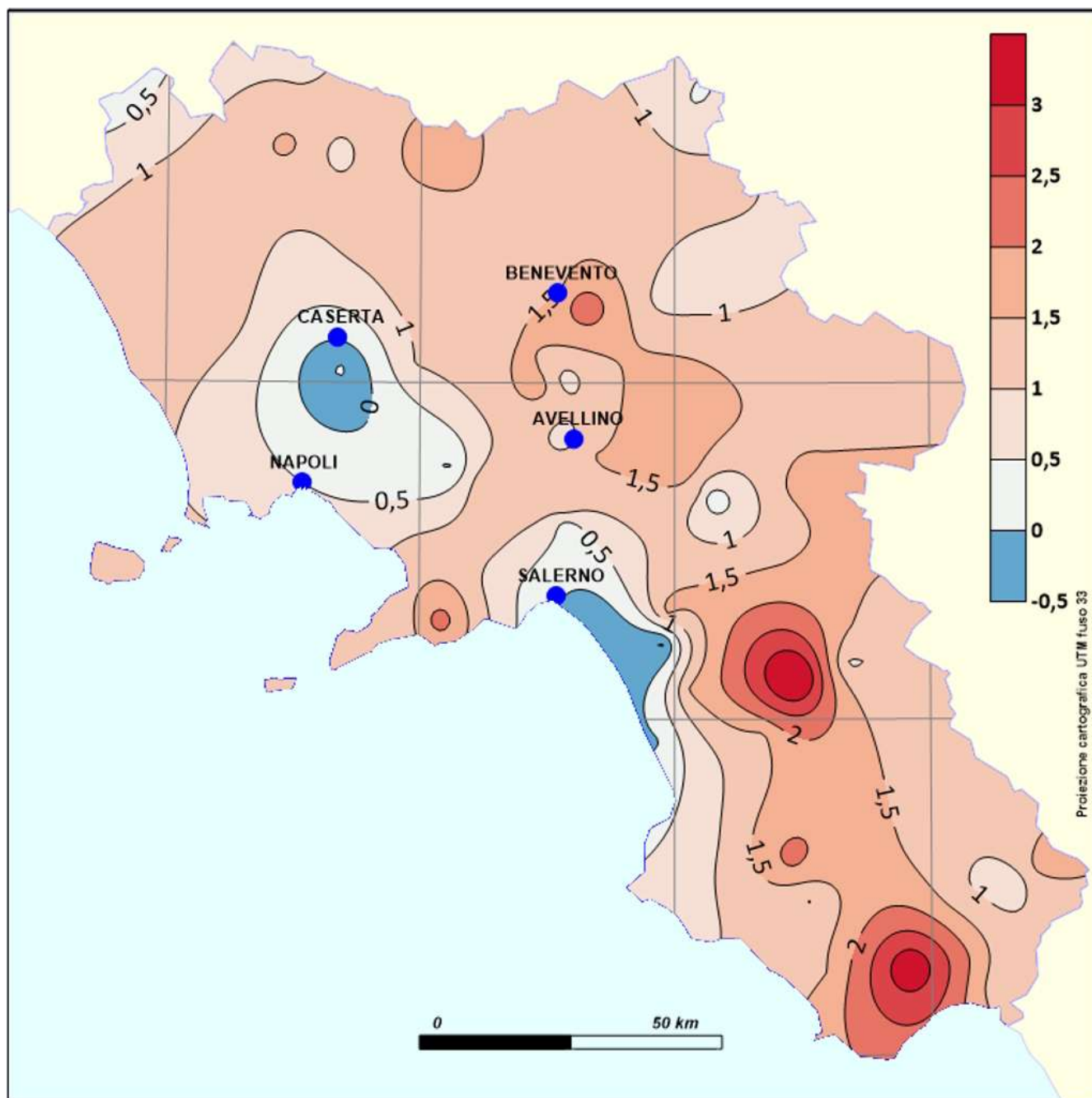
**Figura 26: carta delle differenze fra le temperature minime del mese di maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.**

## Anomalia delle temperature medie - maggio 2026 (°C)



**Figura 27: carta delle differenze fra le temperature medie del mese di maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.**

## Anomalia delle temperature massime – maggio 2026 (°C)



**Figura 28: carta delle differenze fra le temperature massime del mese di maggio 2026 e i corrispettivi valori climatici del venticinquennio 2001÷2025.**

Dalle figure si evince un'anomalia positiva per le temperature anche per il mese di maggio, con un valore, per le temperature medie giornaliere, di poco superiore agli 0.6°C e punte superiori agli 1.5 °C fra l'alta Irpinia e il Sannio.

