

## REPORT DIMOSTRATIVO: PERIODO GENNAIO – LUGLIO 2022

Il presente report ha la finalità di rielaborare i dati ambientali collezionati dai sensori per fornire all'enologo e all'azienda una visione d'insieme riguardo la qualità del proprio ambiente, valutando l'omogeneità e la regolarità dell'andamento della temperatura e dell'umidità secondo i seguenti range ottimali:

- Range Ottimale Temperatura<sup>(1)</sup>: 15°C-18°C
- Range Ottimale Umidità<sup>(1)</sup>: 70%-85%

(1) definiti e concordati con il produttore

Nella prima pagina viene fornita una tabella riassuntiva dei risultati con delle valutazioni<sup>(2)</sup> espresse in punteggi (da 1 punto per un risultato critico a 3 punti per un risultato ottimale). Le voci incluse nella tabella con valutazioni per punteggi sono:

- **Andamento Medio:** valuta la conformità dell'andamento medio di temperatura/umidità durante il mese rispetto ai range ottimali;
- **Andamento non ottimale:** valuta il numero di giorni in cui l'andamento della temperatura/umidità non ha rispettato la conformità ai range ottimali. Si basa sul conteggio dei giorni durante i quali un sensore ha rilevato valori non ottimali di temperatura/umidità;
- **Andamento critico:** valuta il numero di giorni in cui l'andamento della temperatura/umidità non ha rispettato la conformità ai range ottimali, raggiungendo valori critici dannosi per la produzione. Si basa sul conteggio dei giorni durante i quali un sensore ha rilevato valori critici di temperatura/umidità;
- **Escursione ( $\Delta$  max-min):** valuta la massima escursione registrata all'interno del mese. Calcolata come differenza tra la temperatura/umidità massima e la temperatura/umidità minima rilevate da uno stesso sensore;
- **Omogeneità termica/igrometrica:** valuta all'interno di tutto il locale l'omogeneità dell'andamento della temperatura/umidità in conformità ai range ottimali. Si basa sulla differenza maggiore di temperatura/umidità registrata durante il mese tra due sensori diversi in un dato istante.

(2) Le valutazioni sono assegnate secondo le seguenti tabelle

TEMPERATURA	*	**	***	**	*
	Critico	Non ottimale	Ottimale	Non ottimale	Critico
Media	Temperatura media minore di 10°C	Temperatura media compresa tra 10 e 15°C	Temperatura media compresa tra 15 e 18°C	Temperatura media compresa tra 18 e 20°C	Temperatura media maggiore di 20°C
Andamento non ottimale	15+gg con valori di temperatura non ottimali	Da 3 a 15 gg con valori di temperatura non ottimali	Meno di 3 giorni con valori di temperatura non ottimali	//	//
Andamento critico	15+gg con valori di temperatura critici	Da 3 a 15 gg con valori di temperatura critici	Meno di 3 giorni con valori di temperatura critici	//	//
Escursione	$\Delta$ di temperatura maggiore di 4°C	$\Delta$ di temperatura compreso tra 2 e 4°C	$\Delta$ di temperatura minore di 2°C	//	//
Omogeneità	$\Delta$ di temperatura maggiore di 4°C	$\Delta$ di temperatura compreso tra 2 e 4°C	$\Delta$ di temperatura minore di 2°C	//	//

UMIDITÀ	*	**	***	**	*
	Critico	Non ottimale	Ottimale	Non ottimale	Critico
Media	U < 50%	50% < U < 70%	70% < U < 85%	85% < T < 95%	T > 95%
Andamento non ottimale	gg fuori soglia > 15gg	3gg < gg fuori soglia < 15gg	gg fuori soglia < 3gg	//	//
Andamento critico	gg fuori soglia > 15gg	3gg < gg fuori soglia < 15gg	gg fuori soglia < 3gg	//	//
Escursione	$\Delta$ di umidità maggiore del 20%	$\Delta$ di umidità compreso tra 10% e 20%	$\Delta$ di umidità minore del 10%	//	//
Omogeneità	$\Delta$ di umidità maggiore del 20%	$\Delta$ di umidità compreso tra 10% e 20%	$\Delta$ di umidità minore del 10%	//	//

## TABELLA RIASSUNTIVA CON PUNTEGGI

PUNTEGGI	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO
Temperatura Media	**	**	**
Regolarità termica I	**	*	**
Regolarità termica II	*	***	*
Escursione termica	**	**	**
Omogeneità termica	**	**	***

Umidità media	**	**	**
Regolarità igrometrica I	**	**	**
Regolarità igrometrica II	*	*	*
Escursione igrometrica	*	*	*
Omogeneità igrometrica	**	*	**

## APPROFONDIMENTI

Nelle pagine successive è riportato un approfondimento di ogni mese, con un livello di dettaglio maggiore. Ogni mese presenta:

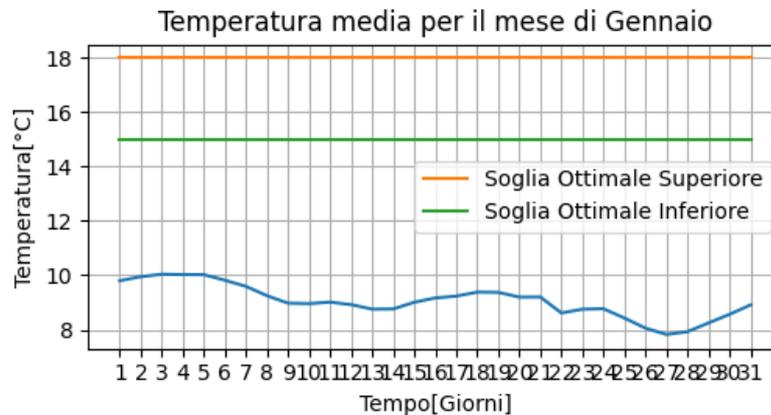
- Una breve valutazione del mese;
- Un grafico raffigurante l'andamento della temperatura/umidità media;
- Una tabella con i valori numerici delle statistiche trattate precedentemente;

All'interno delle tabelle con i valori numerici sono riportati i seguenti dati:

- **Temperatura/umidità media:** *Rappresenta l'andamento medio della temperatura/umidità durante il mese;*
- **Temperatura/umidità massima:** *Rappresenta il valore di temperatura/umidità massimo rilevato durante il mese;*
- **Temperatura/umidità minima:** *Rappresenta il valore di temperatura/umidità minimo rilevato durante il mese;*
- **Rilevazioni di temperatura/umidità non ottimali/critiche (↑) [giorni]:** *Rappresenta il numero di volte massimo registrato da un singolo sensore, espresso in giorni, in cui sono stati registrati dei valori di temperatura/umidità superiori al livello ottimale (limite superiore del range ottimale);*
- **Rilevazioni di temperatura/umidità non ottimali/critiche (↓) [giorni]:** *Rappresenta il numero di volte massimo registrato da un singolo sensore, espresso in giorni, in cui sono stati registrati dei valori di temperatura/umidità inferiori al livello ottimale (limite inferiore del range ottimale);*
- **Massima differenza di temperatura/umidità tra aree diverse:** *Rappresenta la differenza maggiore di temperatura/umidità registrata tra sensori diversi in uno stesso istante. Il dato permette di apprezzare l'omogeneità della temperatura/umidità ambientale all'interno del proprio ambiente, maggiore è la differenza minore è l'omogeneità;*
- **Massima escursione termica:** *Rappresenta la differenza tra la rilevazione di temperatura/umidità massima e la rilevazione di temperatura/umidità minima registrate da uno stesso sensore. Il dato permette di apprezzare la costanza dell'andamento della temperatura/umidità. Maggiore è l'escursione maggiori sono gli sbalzi di temperatura registrati all'interno del locale.*

## TEMPERATURA - GENNAIO 2022

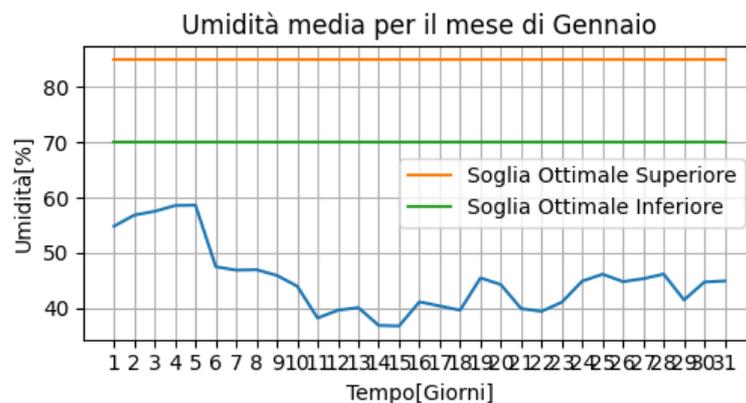
Il mese in analisi presenta una temperatura media *non ottimale* di 10.9 °C, un livello *non ottimale* di omogeneità e un livello *non ottimale* di escursione.



Temperatura Media [°C]	10.9°C
Temperatura Massima [°C]	12.9°C
Temperatura Minima [°C]	8.3°C
Rilevazioni di Temperatura critica (↓) [gg]	29/31
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↓) [gg]	4/31
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↑) [gg]	0/31
Rilevazioni di Temperatura critica (↑) [gg]	0/31
Massima differenza di temperatura tra aree diverse [Δ°C]	2.3°C
Massima escursione termica [Δ°C]	3.6°C

## UMIDITÀ - GENNAIO 2022

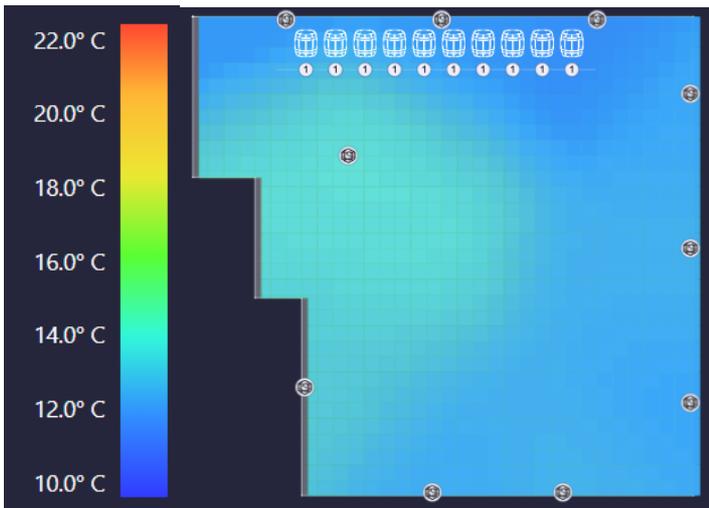
Il mese in analisi presenta una umidità media *non ottimale* di 54.2 %, un livello *ottimale* di omogeneità e un livello *critico* di escursione.



Umidità Media [%]	54.2%
Umidità Massima [%]	74.4%
Umidità Minima [%]	35.9%
Rilevazioni di Umidità critica (↓)[gg]	26/31
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↓)[gg]	5/31
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↑) [gg]	0/31
Rilevazioni di Umidità critica (↑) [gg]	0/31
Massima differenza di Umidità tra aree diverse [Δ%]	19.5%
Massima escursione igrometrica [Δ%]	36.9%

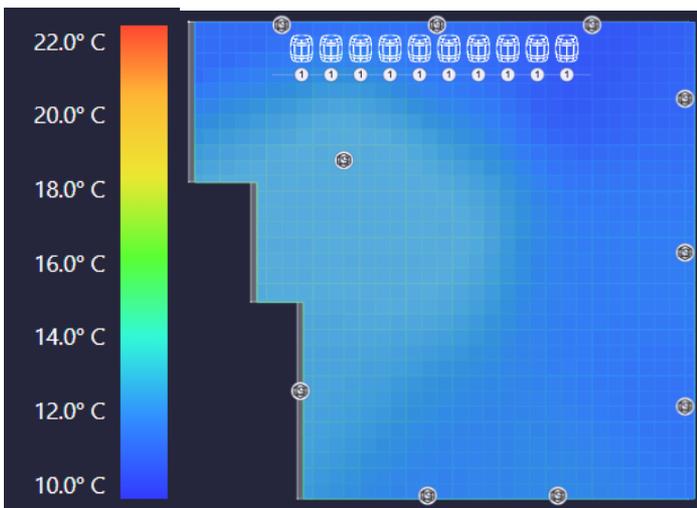
Mappa termica 1 gennaio 2022

---



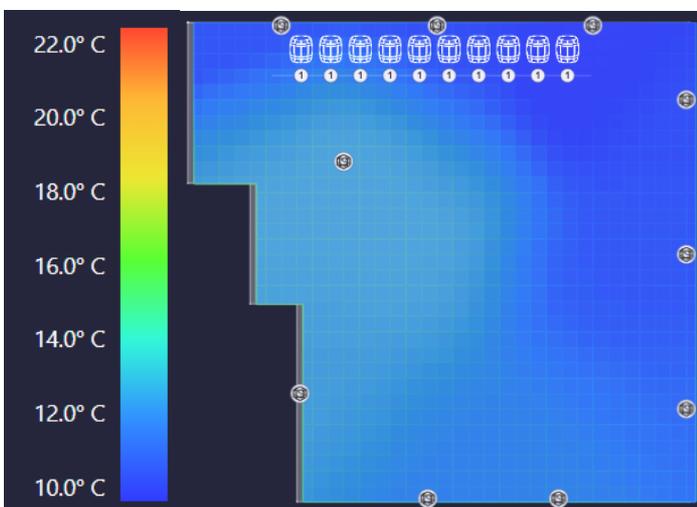
Mappa termica 15 gennaio 2022

---

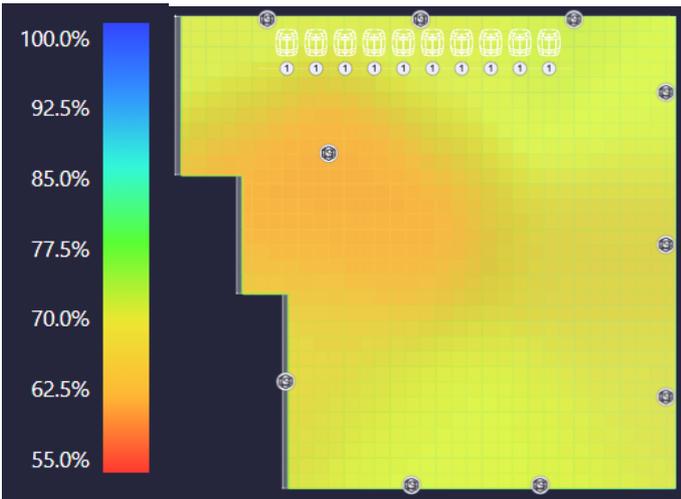


Mappa termica 31 gennaio 2022

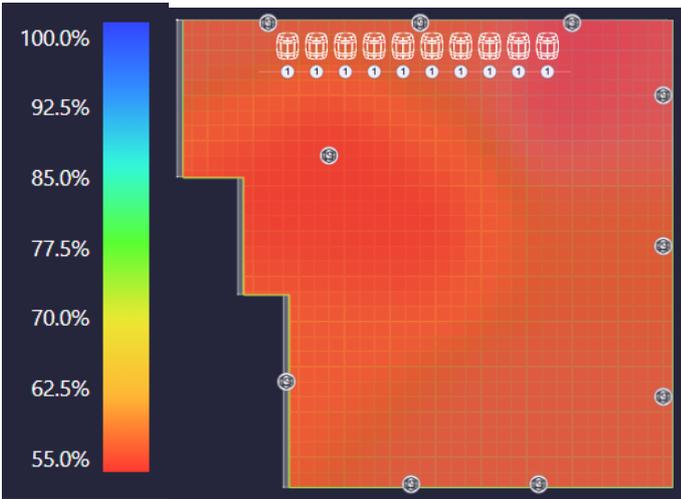
---



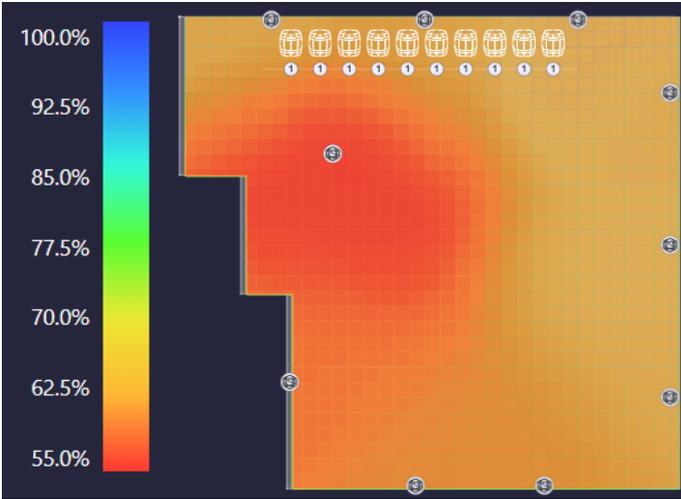
Mappa igrometrica 1 gennaio 2022



Mappa igrometrica 15 gennaio 2022

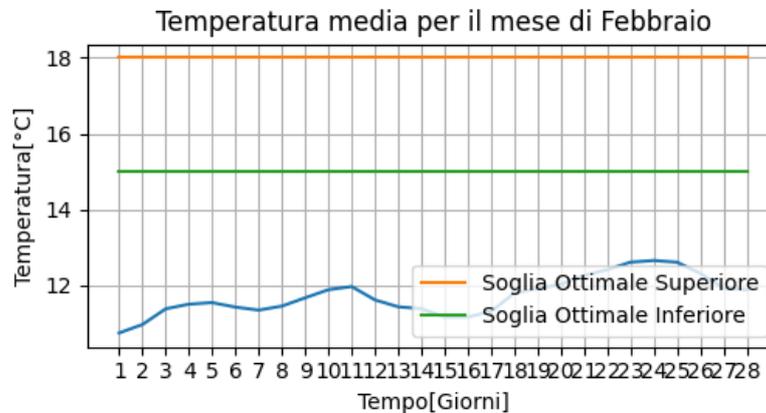


Mappa igrometrica 31 gennaio 2022



## TEMPERATURA - FEBBRAIO 2022

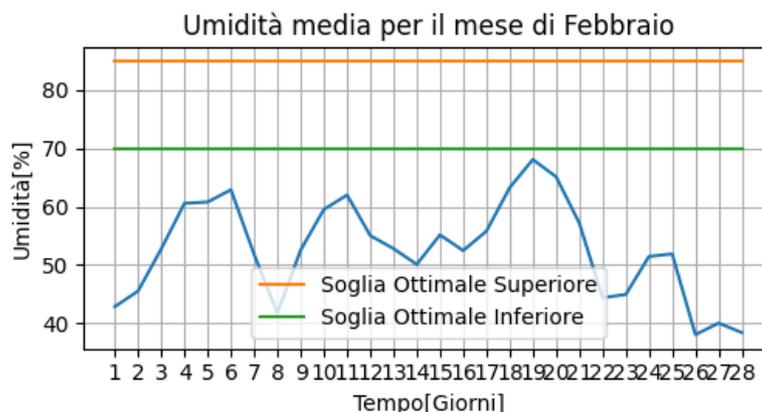
Il mese in analisi presenta una temperatura media *non ottimale* di 11.7 °C, un livello *ottimale* di omogeneità e un livello *non ottimale* di escursione.



Temperatura Media [°C]	11.7 °C
Temperatura Massima [°C]	13.5°C
Temperatura Minima [°C]	9.9°C
Rilevazioni di Temperatura critica (↓) [gg]	0/28
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↓) [gg]	28/28
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↑) [gg]	0/28
Rilevazioni di Temperatura critica (↑) [gg]	0/28
Massima differenza di temperatura tra aree diverse [Δ°C]	2.8°C
Massima escursione termica [Δ°C]	3.2°C

## UMIDITÀ - FEBBRAIO 2022

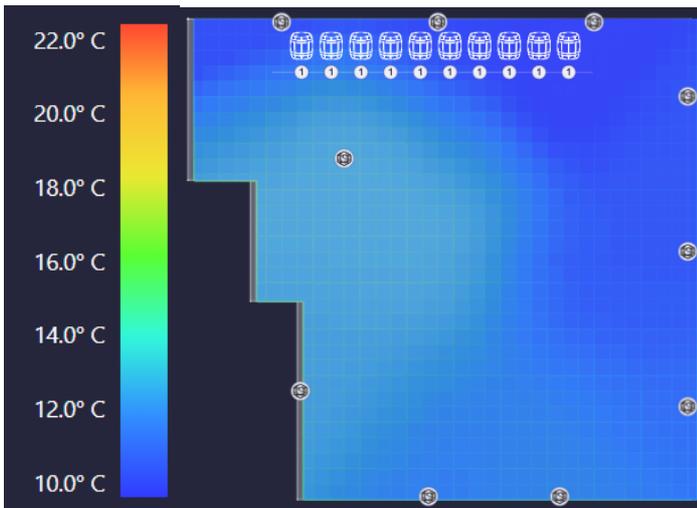
Il mese in analisi presenta una umidità media *non ottimale* di 52.7 %, un livello *ottimale* di omogeneità e un livello *critico* di escursione.



Umidità Media [%]	52.7%
Umidità Massima [%]	73.4%
Umidità Minima [%]	22.8%
Rilevazioni di Umidità critica (↓)[gg]	20/28
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↓)[gg]	8/28
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↑) [gg]	0/28
Rilevazioni di Umidità critica (↑) [gg]	0/28
Massima differenza di Umidità tra aree diverse [Δ%]	24.2%
Massima escursione igrometrica [Δ%]	48.7%

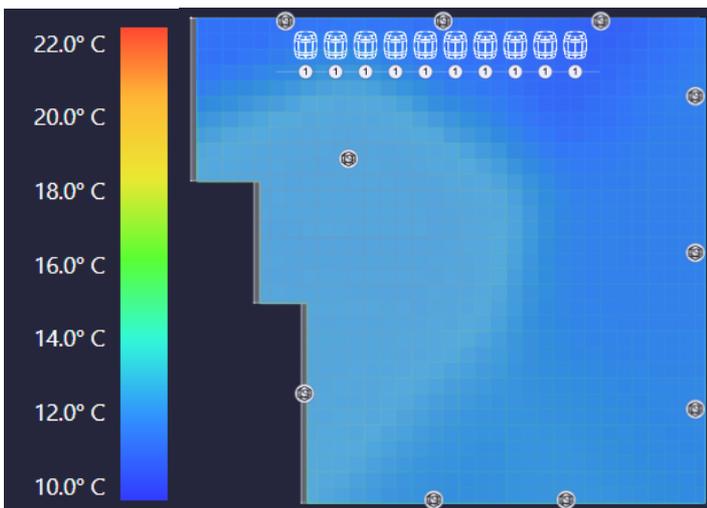
Mappa termica 1 febbraio 2022

---



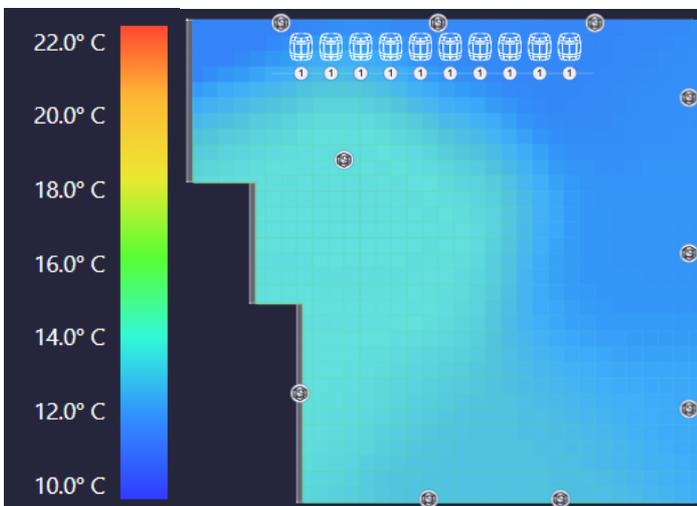
Mappa termica 15 febbraio 2022

---



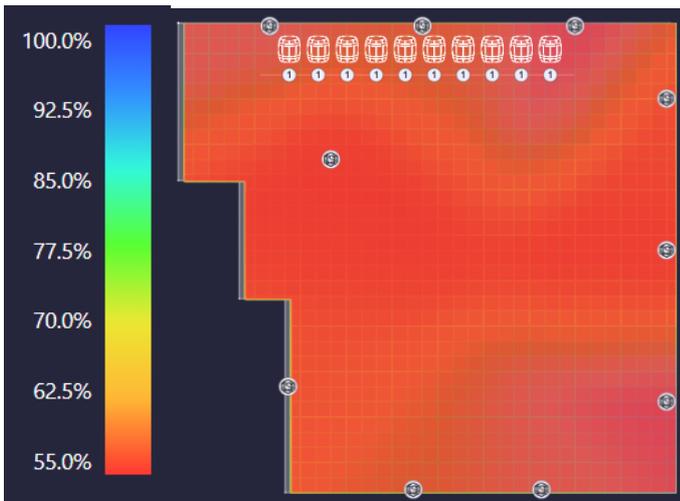
Mappa termica 28 febbraio 2022

---



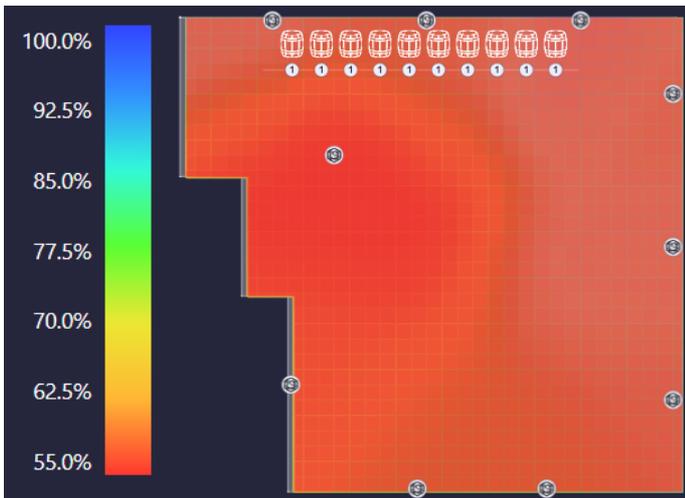
Mappa igrometrica 1 febbraio 2022

---



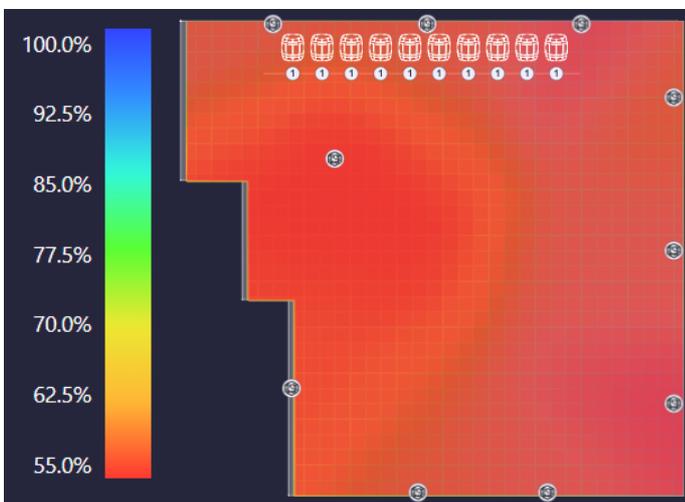
Mappa igrometrica 15 febbraio 2022

---



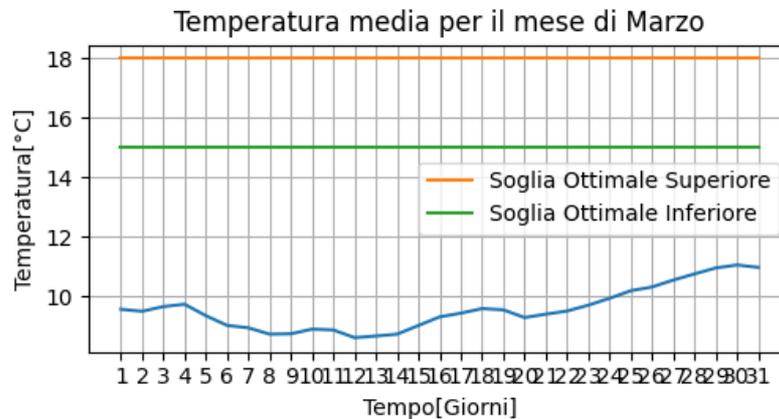
Mappa igrometrica 28 febbraio 2022

---



## TEMPERATURA - MARZO 2022

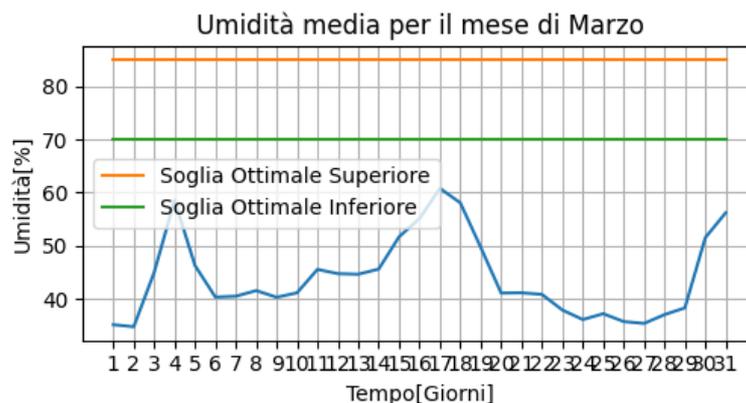
Il mese in analisi presenta una temperatura media *non ottimale* di 11.5 °C, un livello *ottimale* di omogeneità e un livello *non ottimale* di escursione.



Temperatura Media [°C]	11.5°C
Temperatura Massima [°C]	14.0°C
Temperatura Minima [°C]	9.6°C
Rilevazioni di Temperatura critica (↓) [gg]	23/31
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↓) [gg]	8/31
Rilevazioni di Temperatura non ottimali (↑) [gg]	0/31
Rilevazioni di Temperatura critica (↑) [gg]	0/31
Massima differenza di temperatura tra aree diverse [Δ°C]	0.8°C
Massima escursione termica [Δ°C]	3.8°C

## UMIDITÀ - MARZO 2022

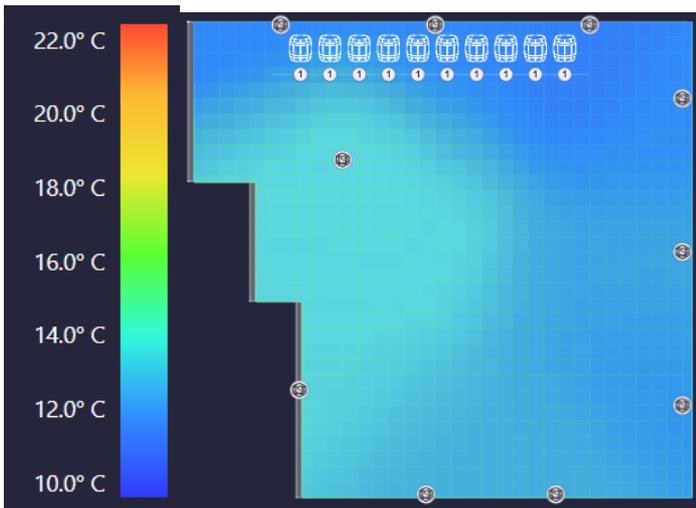
Il mese in analisi presenta una umidità media *non ottimale* di 52.9 %, un livello *ottimale* di omogeneità e un livello *critico* di escursione.



Umidità Media [%]	52.9%
Umidità Massima [%]	88.8%
Umidità Minima [%]	35.3%
Rilevazioni di Umidità critica (↓)[gg]	23/31
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↓)[gg]	8/31
Rilevazioni di Umidità non ottimali (↑) [gg]	0/31
Rilevazioni di Umidità critica (↑) [gg]	0/31
Massima differenza di Umidità tra aree diverse [Δ%]	17.4%
Massima escursione igrometrica [Δ%]	46.6%

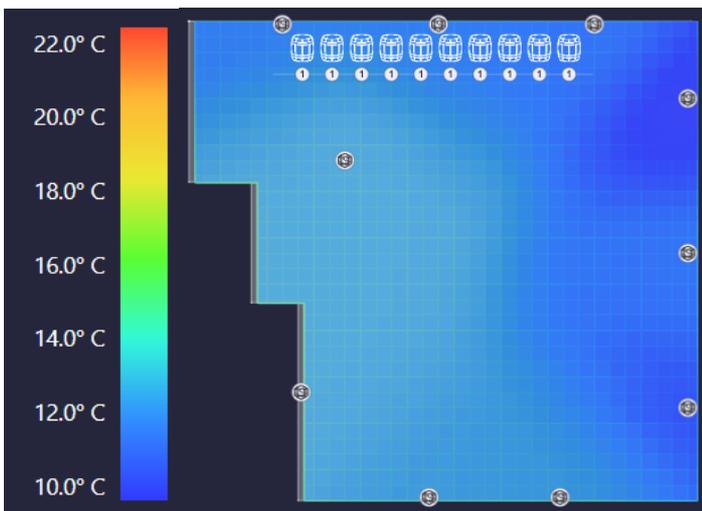
Mappa termica 1 marzo 2022

---



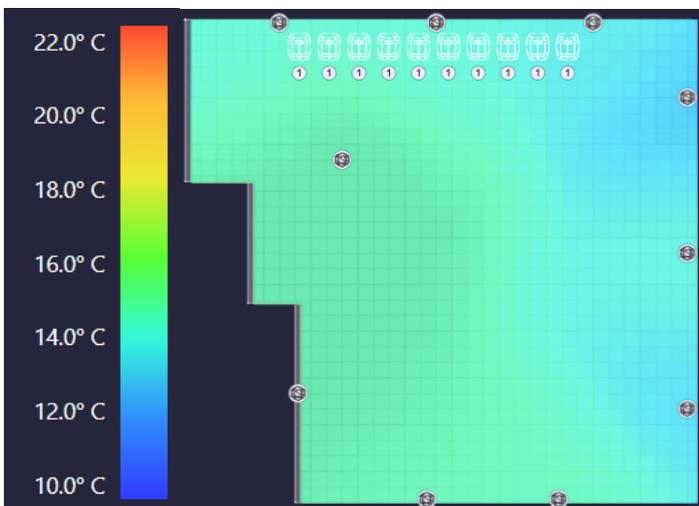
Mappa termica 15 marzo 2022

---



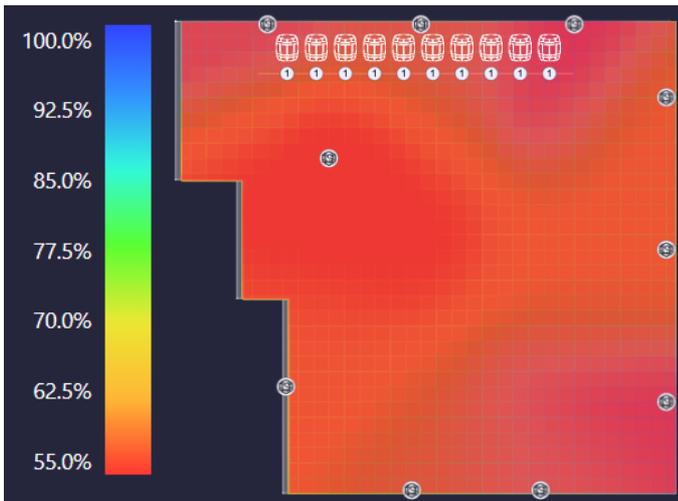
Mappa termica 31 marzo 2022

---



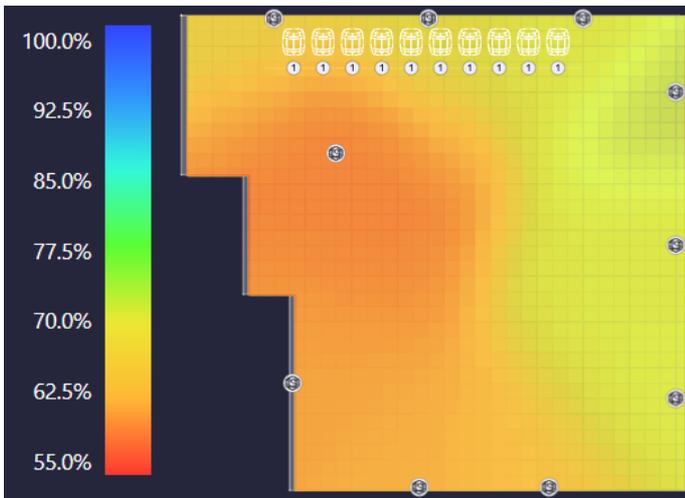
Mappa igrometrica 1 marzo 2022

---



Mappa igrometrica 15 marzo 2022

---



Mappa igrometrica 31 marzo 2022

---

