

## L'importanza della gestione energetica degli impianti

Negli ultimi anni, oltre alle nuove normative riguardanti la riduzione delle emissioni, il prezzo dell'energia ha reso sempre più indispensabile il controllo e la gestione energetica degli impianti.

Le nostre soluzioni per la riduzione dei costi energetici sono immediatamente pronte all'uso.

Il sistema comprende componenti per l'acquisizione, la visualizzazione e per la registrazione dei valori elettrici dell'energia, nonché lo stato attuale degli impianti meccanici da monitorare.

### Ispiriamo il risparmio energetico : S-Energy

S-Energy sta per soluzioni per la riduzione dei costi energetici che sono immediatamente pronte all'uso. Il sistema comprende componenti per l'acquisizione, la visualizzazione e per la registrazione dei valori elettrici dell'energia.

L'S-Energy Manager unisce l'acquisizione dei dati, la visualizzazione ed il log in un pannello di controllo compatto. E' stata posta una speciale attenzione alla facilità operativa e all'installazione. L'S-Energy Manager è pronto all'uso appena estratto dalla scatola e può essere messo in servizio dall'elettricista dell'azienda.

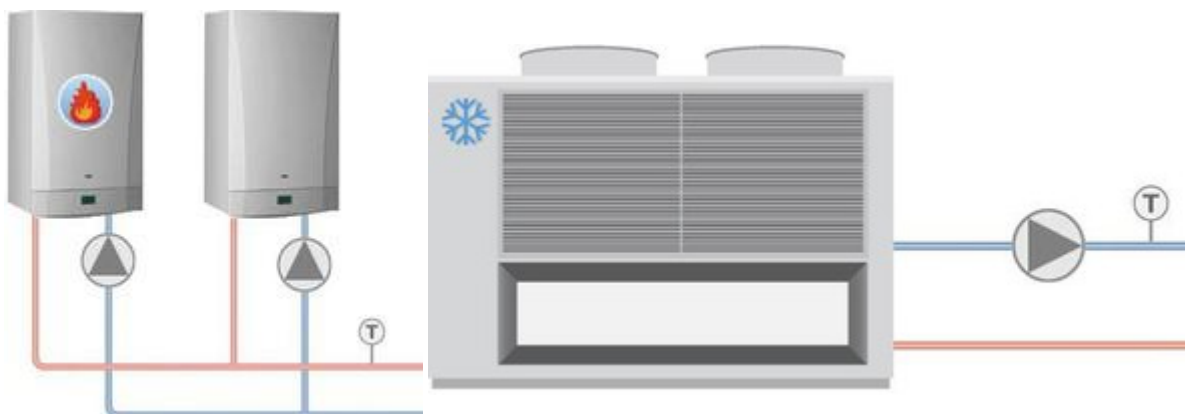


Alla sua accensione, l'S-Energy Manager riconosce i contatori di energia connessi in modo completamente indipendente e comincia il log dei dati e la loro visualizzazione. Il Web-Panel, con le sue interfacce integrate, è facile da mettere in rete o da integrare in reti esistenti. L'accesso all'interfaccia operatore via LAN e Internet richiede solo un PC con un browser standard.

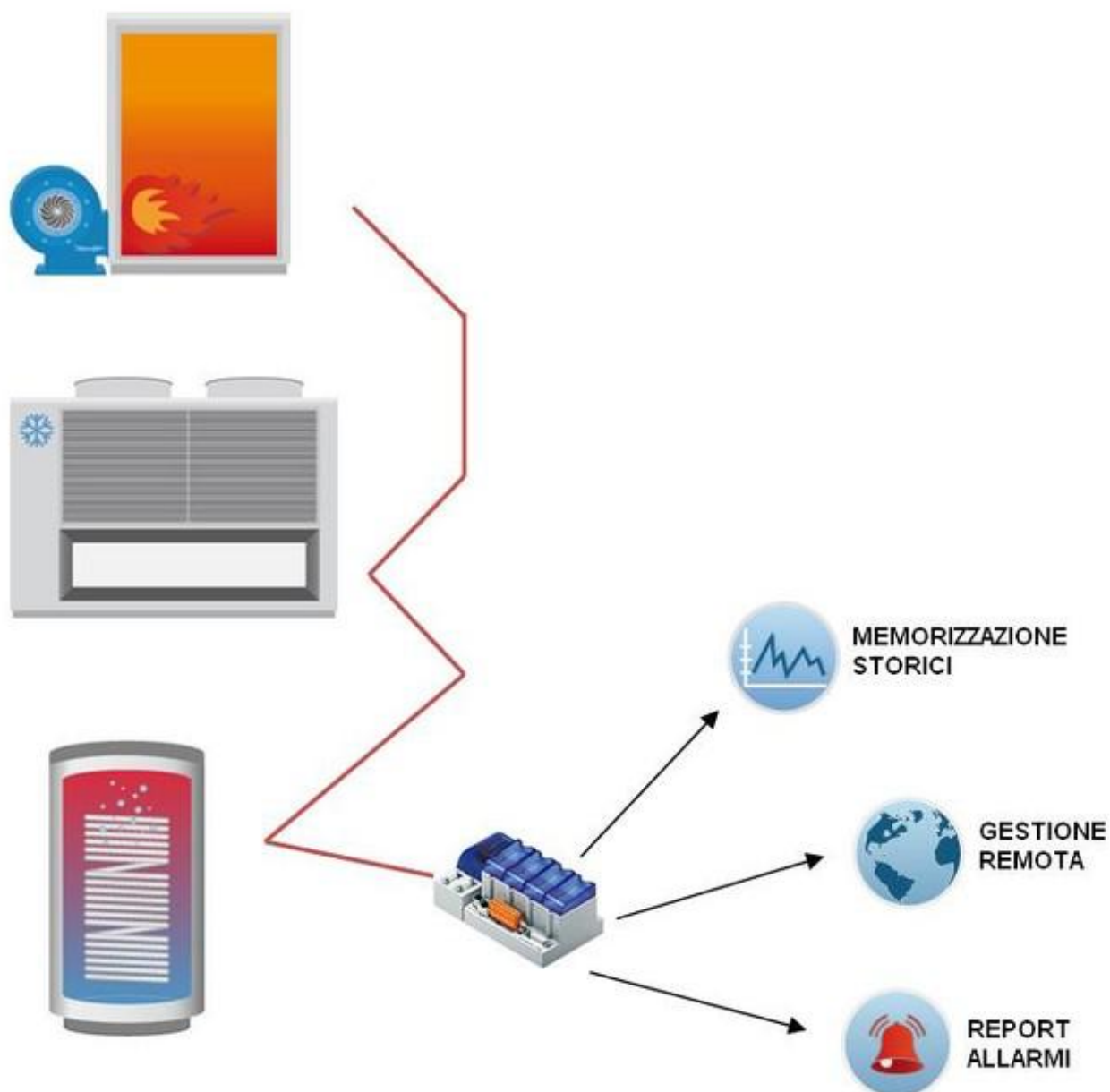
Le funzioni logiche di controllo integrate e gli ingressi/uscite digitali offrono diverse possibilità per l'automazione.

## Gestione e affidabilità degli impianti meccanici

Oltre all'ottimizzazione dei consumi energetici, il nostro obiettivo è quello di migliorare l'affidabilità degli impianti. Con semplici accorgimenti sugli elementi chiave dell'impianto (es. caldaie, gruppi frigo, ecc..) è possibile monitorare e memorizzare tutti i parametri fondamentali al corretto funzionamento dell'impianto nonché all'efficienza energetica.



Inoltre, interfacciando gli stessi al nostro BMS, il sistema vi avvertirà in caso di condizioni critiche fornendovi gli strumenti necessari ad intervenire con la massima rapidità.



## Principali vantaggi

- *Monitoraggio delle principali grandezze:*  
Controllo in tempo reale di tutti le grandezze misurate sull'impianto e segnalazione archiviazione di allarmi ed eventi
- *Raccolta dei consumi energetici:*  
Definizione ed analisi dei trend di carico per identificare i punti critici e sfruttare le capacità inutilizzate. Analisi dettagliate e benchmarking sull'utilizzo e sulla qualità dell'energia al fine di ridurre inefficienze e rischi di fuori servizio
- *Aiuto alla manutenzione*

## DESCRIZIONE

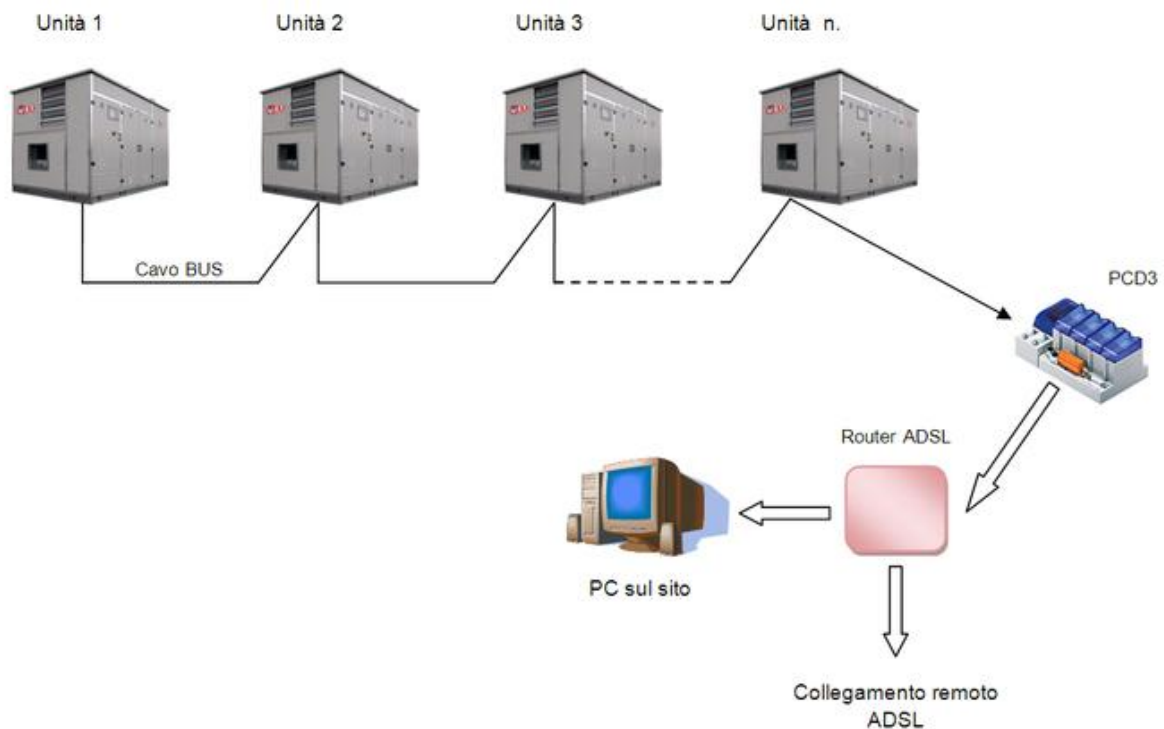
Il nostro sistema di supervisione, grazie anche alla grande esperienza acquisita nel campo del condizionamento per grandi ambienti, oltre alle normali funzioni di visualizzazione e controllo in tempo reale dei parametri macchina, realizza pure una gestione d'insieme che permette l'ottimizzazione del funzionamento per migliorare il comfort e la gestione economica dell'impianto.

Il sistema di supervisione si basa sull'uso di un software esclusivo per il controllo delle proprie macchine dotate di un microprocessore di regolazione.

Tutto il sistema è composto da un bus di comunicazione tra i rooftop ET e l'accentratore principale PCD3 che si collega al computer di supervisione.

Allo stesso tempo, si possono remotizzare i segnali via ADSL o via GSM (modem GSM opzionale).

## Schema di collegamento



E' quindi possibile monitorare/impostare la macchina restando comodamente in ufficio senza dover per forza andare a bordo macchina.

Si ricorda inoltre che in caso si perda la comunicazione di una macchina con il supervisore, questa continuerà a funzionare in modo automatico in base ai propri, residenti nel microprocessore interno.

## Logica di supervisione

La logica di supervisione permette di evitare di andare a bordo macchina per impostare i parametri di funzionamento (set-point) o programma orario, nonché resettare gli allarmi:

- Visualizzare le misure in tempi reali
- Variare i vari parametri di funzionamento
- Accedere alle varie funzioni tramite menù
- Visualizzazione delle anomalie ed allarmi intervenuti sulle macchine
- Stampa su carta dei grafici di funzionamento, grafici di temperature ecc..
- Possibilità di reset delle anomalie senza dover andare direttamente in macchina

E' possibile quindi visualizzare:

- STATO COMPRESSORE
- STATO VENTILATORE DI MANDATA
- STATO VENTILATORE DI ESTRAZIONE
- TEMPERATURA ESTERNA
- TEMPERATURA AMBIENTE
- TEMPERATURA DI MANDATA
- PERCENTUALE DI ARIA NUOVA
- MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MACCHINA

Ecc..

Oppure impostare:

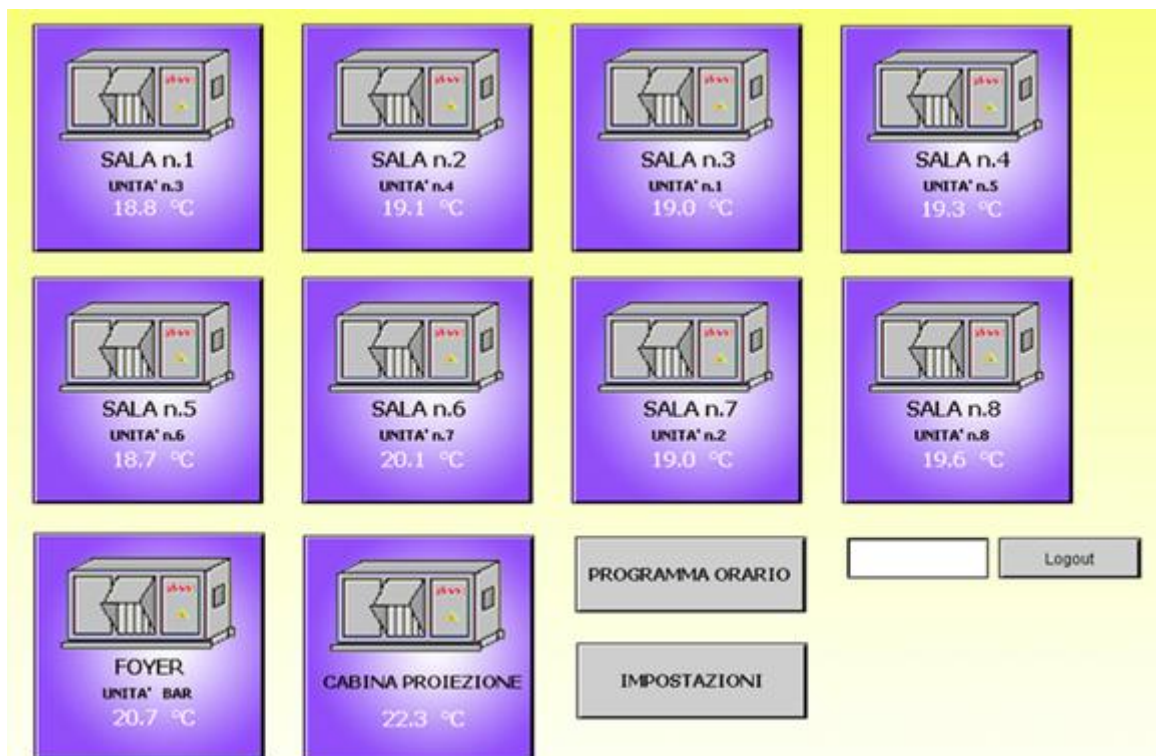
- SET POINT TEMPERATURA
  - MINIMA PERCENTUALE DI ARIA NUOVA
  - PROGRAMMA ORARIO
- Ecc..

Visualizzare ed eventualmente resettare anomalie di:

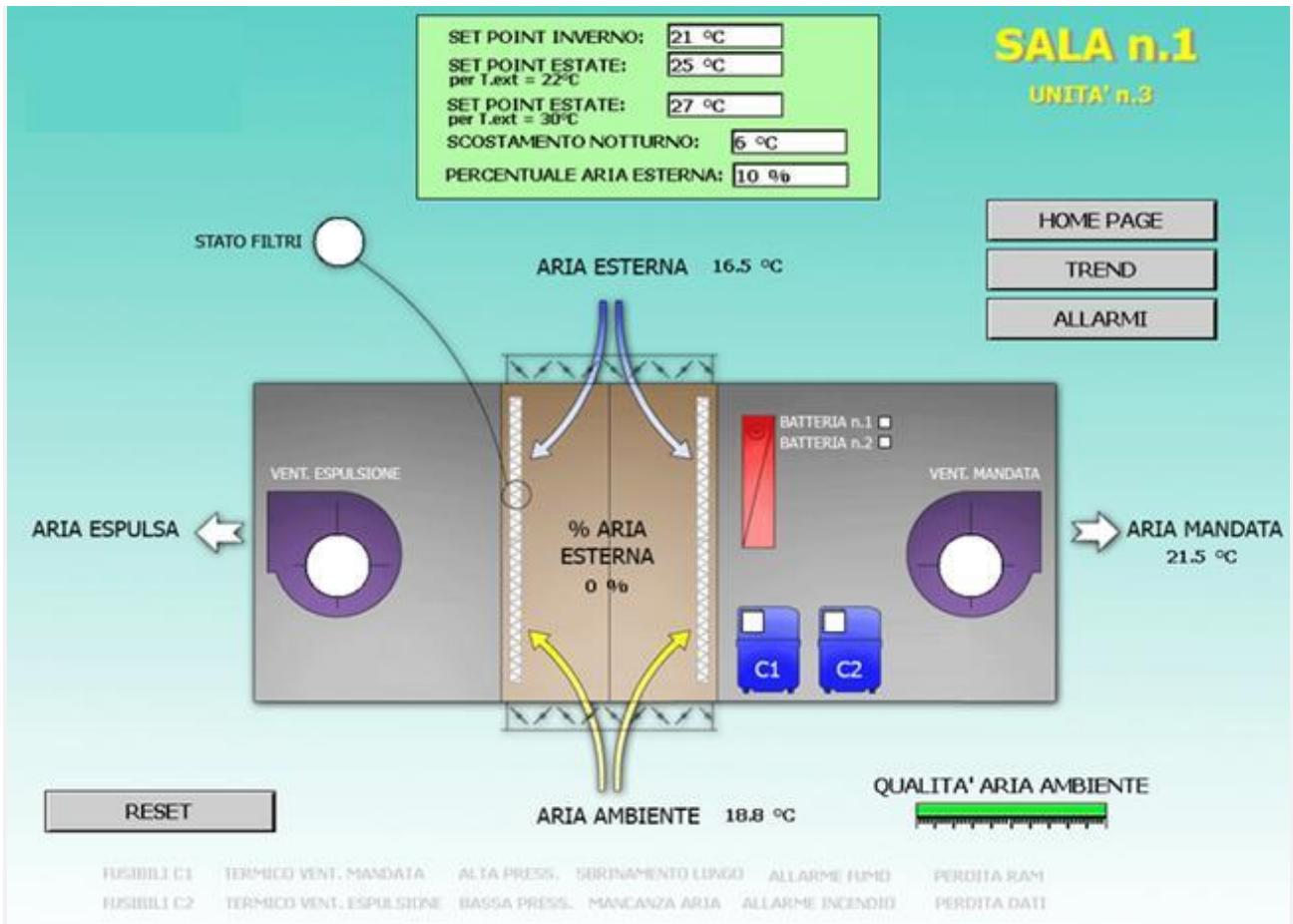
- FILTRI INTASATI
  - ANOMALIA SONDA
  - SEGNALAZIONE DI FUMO
  - ALTA / BASSA PRESSIONE
- Ecc...

## Esempio

Dal sinottico principale rappresenta le unità installate nel sito. E' possibile accedere alla schermata di ogni singola macchina o accedere al programma orario, inserendo l'apposita password.



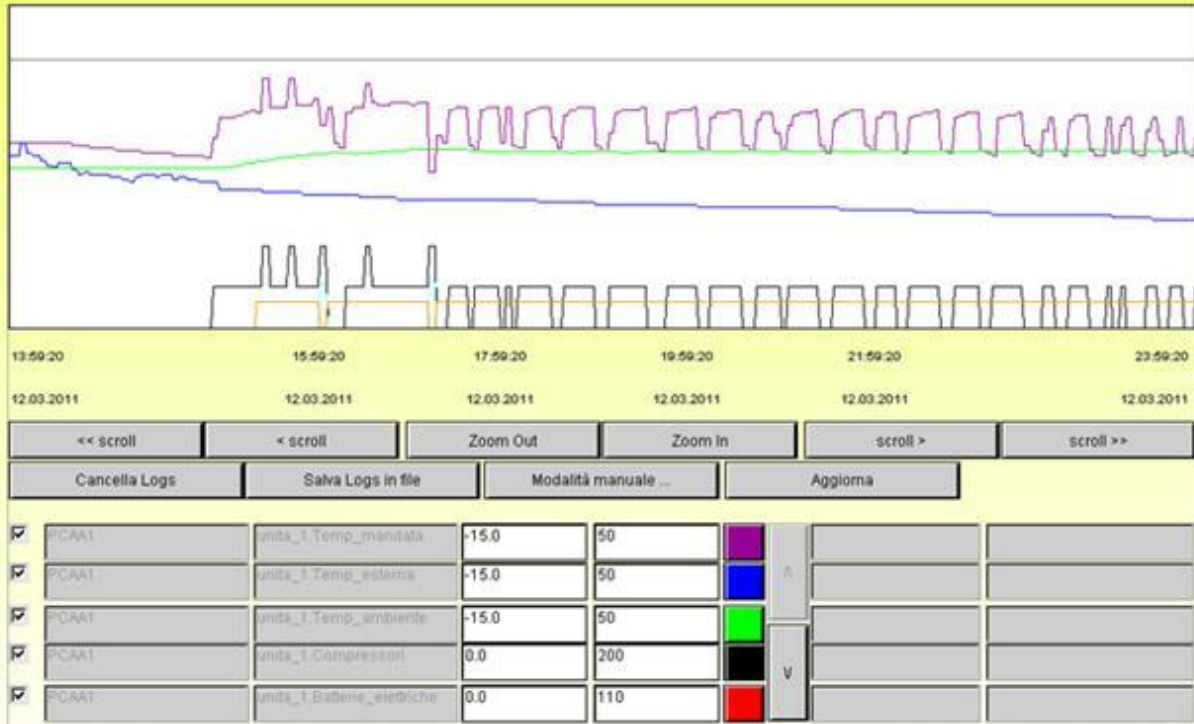
Nella schermata di ogni singola unità è possibile visualizzare lo stato di funzionamento, impostare i set-point e resettare le eventuali anomalie. Inoltre è possibile accedere alla lista degli allarmi e ai trend di funzionamento



Si ha inoltre la possibilità di ricostruire mediante la creazione di curve la serie dei dati storici di ogni singola macchina andando a ritroso per diversi mesi, in quanto il programma ha sempre immediatamente disponibili le misurazioni dei mesi precedenti

I dati memorizzati riguardano i seguenti valori:

- Temperatura ambiente
- Temperatura esterna
- Temperatura aria di mandata
- Percentuale aria nuova immessa nell'ambiente
- Tempo di funzionamento batterie elettriche
- Tempo di funzionamento compressori



Altra potenzialità della supervisione è la visualizzazione e programmazione degli orari di funzionamento. Questa programmazione può essere fatta settimanalmente, usando una tabella di programmazione settimanale come visualizzato in figura.

HOME	SEMPRE ON	LUNEDI		MARTEDI		MERCOLEDI		GIOVEDI		VENERDI		SABATO		DOMENICA	
	DA ORARIO	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE
SALA 1	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 2	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 3	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 4	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 5	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 6	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 7	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
SALA 8	FASCIA 1	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:15	00:00	01:30	00:00	02:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	15:30	00:00	13:30	00:00
FOYER	FASCIA 1	18:30	01:15	00:00	01:15	18:30	01:15	00:00	01:15	18:30	01:15	16:00	00:00	13:00	23:00
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	01:00	18:30	00:00
SALA REGIA	FASCIA 1	19:00	21:00	00:00	01:15	19:00	01:15	13:30	01:15	15:00	17:00	16:00	18:30	13:30	16:30
	FASCIA 2	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	18:30	00:00	20:00	22:00	20:00	00:00	20:00	22:00
		INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE	INIZIO	FINE
		LUNEDI		MARTEDI		MERCOLEDI		GIOVEDI		VENERDI		SABATO		DOMENICA	