

Analisi delle esigenze dei rifugi alpini

Marzo 2022



UFFICIO INTERVENTI
TECNICI, PATRIMONIO
ALPINISTICO E TERMALE



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
SERVIZIO TURISMO E SPORT

Colophon



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio turismo e sport

Ufficio interventi tecnici, patrimonio alpinistico e termale

Via Romagnosi, 9 (Centro Europa) - 38122 TRENTO IT

Telefono: +39 0461 496535

E-mail: serv.turismo@provincia.tn.it

PEC: serv.turismo@pec.provincia.tn.it

Sito web: www.turismo.provincia.tn.it

Data di pubblicazione: **marzo 2022**

Redazione a cura di: dott.ssa Arezia Ronchini
 ing. Alessio Bertò
 rag. Claudio Maccabelli
 geom. Gian Marco Richiardone

Coordinamento: ing. Alessio Bertò

Indice

Analisi delle esigenze dei rifugi alpini	1
Marzo 2022	1
Colophon	2
Indice	1
Premessa	3
Informazioni generali sul campione dei rifugi alpini	4
Area geografica dei rifugi	4
Distanza a piedi dal parcheggio più vicino accessibile a tutti	5
La maggior parte dei rifugi che hanno risposto, dista tra 1 ora e 2,5 ore dal parcheggio più vicino accessibile a tutti.	5
Confrontando il campione dei 51 rifugi con i 74 rifugi totali emerge che il campione è rappresentativo anche rispetto alle distanze da percorrere a piedi.	5
Quota dei rifugi	5
Periodo di apertura dei rifugi	6
Tecnologie di comunicazione	6
Ospiti e servizi offerti dal rifugio	8
Arrivi annuali medi in termini di pernottamenti (periodo pre-Covid19)	8
Posti letto per il pernottamento	8
Pernottamenti in base alla tipologia di ospiti	8
Tipologia di stanze offerte e preferenze degli ospiti	10
Docce	11
Bagno in camera	12
Posti interni per la ristorazione	12
Posti esterni per la ristorazione	14
Nuove richieste e bisogni più frequenti degli ospiti	15
Punti di forza del tipo di ospitalità offerta dal punto di vista degli ospiti	16
Punti di debolezza del tipo di ospitalità offerta dal punto di vista degli ospiti	16
Principali fattori di attrazione dei rifugi alpini	17
Regole del rifugio	17
Cambiamenti ambientali e ricadute	19
Eventi che hanno provocato danni	19
Il 32% dei rifugi (su un totale di 47 risposte) non sono stati coinvolti in eventi che hanno provocato danni alla struttura o all'area adiacente (escluso il sentiero di accesso) negli ultimi 20 anni.	19
Condizioni di sicurezza lungo il sentiero di accesso al rifugio	20
Approvvigionamento idrico	20
Variazione degli itinerari alpinistici	20
Variazione dell'affluenza dei frequentatori	21
Approvvigionamento e risparmio energetico	22
Fonti energetiche del rifugio	22
Postazioni di ricarica per e-bike	24

Fonti energetiche per la produzione di acqua calda	25
Riscaldamento	25
Principali problematiche per l'approvvigionamento energetico	26
Interventi rivolti al risparmio energetico da realizzare nei prossimi 10 anni	27
Approvvigionamento e risparmio idrico	28
Approvvigionamento idrico del rifugio	28
Acqua utilizzata per i servizi igienici	28
Impianto di potabilizzazione	29
Vasche di accumulo	29
Problematiche dell'approvvigionamento idrico	30
Biancheria da letto	30
Elettrodomestici a consumo idrico	31
Interventi rivolti al risparmio idrico da realizzare nei prossimi 10 anni	32
Gestione reflui	33
Quantità prodotta	33
Trattamento dei reflui	33
Trasporto a valle del residuo del trattamento dei reflui	34
Problematiche relative al trattamento dei reflui	34
Interventi necessari per l'efficientamento del trattamento dei reflui	34
Gestione rifiuti solidi	35
Quantità prodotta	35
Raccolta differenziata	35
Trattamento in loco della frazione umida	36
Trasporto a valle dei rifiuti solidi	36
Problematiche relative ai rifiuti solidi	37
Iniziative già attuate al fine di ridurre la produzione dei rifiuti solidi o all'utilizzo di materiale riciclabile/biodegradabile	37
Interventi necessari per la gestione dei rifiuti solidi	38
Approvvigionamento di beni	39
Trasporto dei beni al rifugio	39
Incidenza del costo di trasporto rispetto sul costo dei beni	39
Difficoltà nell'approvvigionamento di beni	40
Interventi necessari per la gestione degli approvvigionamenti di beni	40
Confronto mezzi di trasporto	41
Individuazione criticità nella gestione del rifugio e priorità di investimento.	42
Criticità nella gestione dei rifugi alpini	42
Propensione ad investire	44
Altre criticità importanti nella gestione del rifugio	44
Tabella di sintesi	45

1. Premessa

L'obiettivo di questo lavoro, realizzato dall'*Ufficio interventi tecnici, patrimonio alpinistico e termale del Servizio turismo e sport*, è di analizzare le esigenze tecnico-gestionali dei rifugi alpini.

In particolare, considerando il contesto in continua evoluzione sia per le sfide derivanti dai cambiamenti climatici sia per le mutate aspettative dei frequentatori della montagna, è opportuno conoscere lo stato attuale dei rifugi alpini sotto diversi profili e raccogliere, dal punto di vista del gestore, le criticità e i bisogni emergenti in un'ottica di futuro miglioramento delle azioni poste in carico all'Amministrazione provinciale.

A tal fine è stato predisposto un questionario che ha raccolto la condivisione dell'Associazione Gestori Rifugi del Trentino e della Società degli Alpinisti Tridentini.

Il questionario è anonimo ed è articolato in 10 sezioni:

1. informazioni generali;
2. ospiti e servizi offerti dal rifugio;
3. analisi bisogni degli ospiti del rifugio;
4. cambiamenti ambientali e ricadute;
5. approvvigionamento e risparmio energetico;
6. approvvigionamento e risparmio idrico;
7. gestione reflui;
8. gestione rifiuti solidi;
9. approvvigionamento di beni;
10. individuazione criticità nella gestione del rifugio e priorità di investimento.

Il questionario è stato inviato ai 74 rifugi alpini iscritti all'elenco provinciale delle strutture alpinistiche ed in esercizio. Entro il termine fissato (15 novembre 2021) sono state ricevute 51 risposte quindi il **tasso di risposta è pari al 69%** dei rifugi alpini.

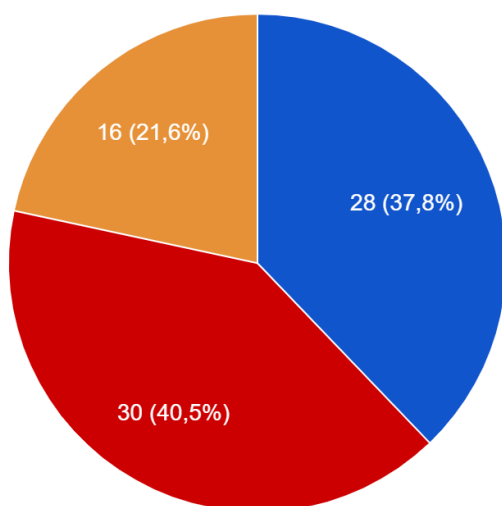
2. Informazioni generali sul campione dei rifugi alpini

Area geografica dei rifugi

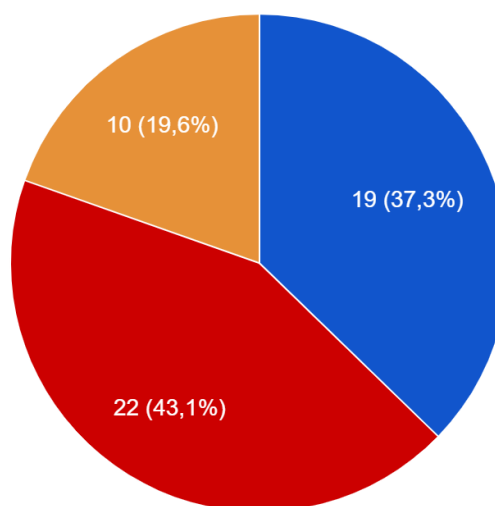
Il campione di 51 gestori che ha risposto al questionario è rappresentativo rispetto alla distribuzione geografica dei 74 rifugi alpini trentini, come si nota dai due grafici.

- Cevedale, Brenta, Adamello e Presanella (Val di Sole e Val di Non, Madonna di Campiglio, Pinzolo, Val Rendena, Giudicarie centrali e Valle del Chiese, Altopiano della Paganella, San Lorenzo Dorsino)
- Dolomiti e Lagorai settentrionale (Val di Fassa, Val di Fiemme, San Martino di Castrozza, Primiero e Vanoi)
- Valle dell'Adige, Valsugana e altipiani e laghi (Trento, Monte Bondone e Valle dei Laghi, Altipiani cimbri e Vigolana, Valsugana, Tesino e Valle dei Mocheni, Rovereto, Vallagarina e Monte Baldo, Garda trentino, Valle di Ledro, Piana della Rotaliana, Altopiano di Pinè e Val di Cembra)

Distribuzione territoriale dei 74 rifugi alpini (popolazione)



Distribuzione territoriale dei 51 rifugi alpini (campione)

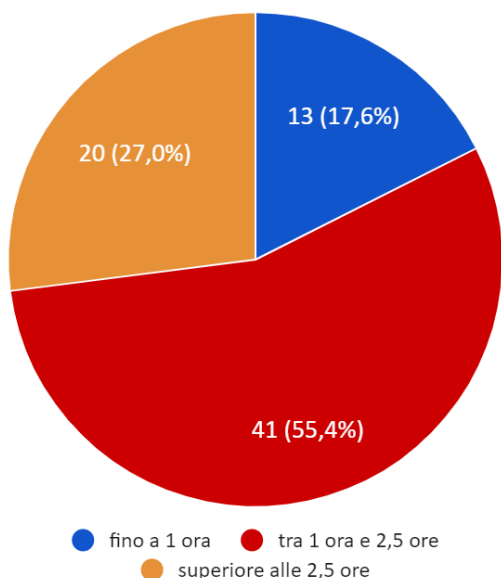


Distanza a piedi dal parcheggio più vicino accessibile a tutti

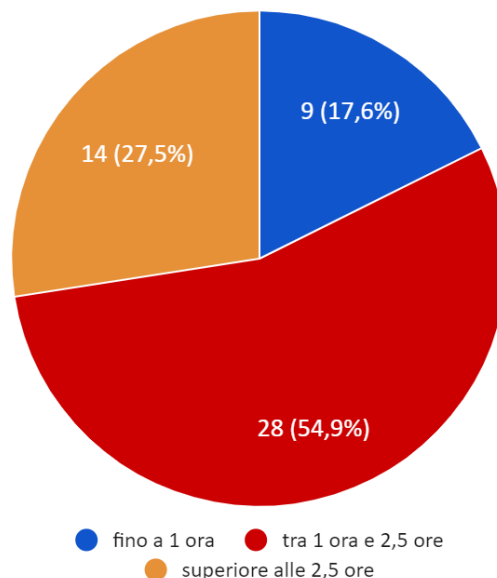
La maggior parte dei rifugi che hanno risposto, dista tra 1 ora e 2,5 ore dal parcheggio più vicino accessibile a tutti.

Confrontando il campione dei 51 rifugi con i 74 rifugi totali emerge che il campione è rappresentativo anche rispetto alle distanze da percorrere a piedi.

Distanza dal rifugio dei 74 rifugi alpini (popolazione)



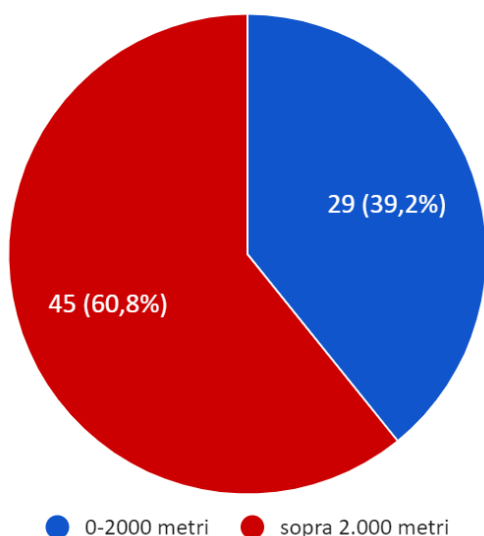
Distanza dal rifugio dei 51 rifugi alpini (campione)



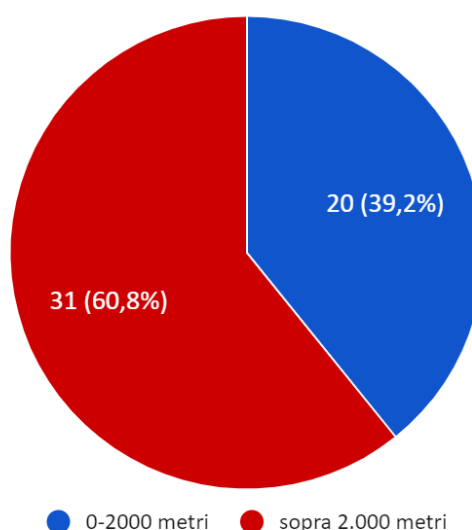
Quota dei rifugi

Il 60% dei rifugi del campione si trova sopra i 2.000 metri. Confrontando il campione dei rifugi con il totale dei rifugi trentini emerge che il campione è rappresentativo anche riguardo alla quota.

Quota dei 74 rifugi alpini (popolazione)



Quota dei 51 rifugi alpini (campione)



Periodo di apertura dei rifugi

periodo obbligatorio (20 giugno - 20 settembre)	periodo obbligatorio allungato (maggio/giugno-settembre/ottobre)	primavera (anche solo weekend)	autunno (anche solo weekend)	inverno (anche solo weekend)	N. Rifugi	% Rifugi
X	X				22	43%
X					9	18%
X	X			X	6	12%
X		X	X	X	3	6%
X	X	X	X	X	2	4%
X	X		X	X	2	4%
X			X		2	4%
X		X			2	4%
X	X	X	X		1	2%
X		X	X		1	2%
X	X	X			1	2%

Il 18% dei rifugi aprono solamente nel periodo obbligatorio (20 giugno - 20 settembre). Tuttavia, alcuni rifugi alpini, a causa delle condizioni meteo (tendenzialmente legate alle abbondanti o tardive nevicate, che rendono particolarmente complesso l'accesso al rifugio stesso) non riescono sempre a garantire l'apertura per il periodo previsto dalla legge provinciale (tale dato non è stato acquisito nel questionario, ma risulta agli atti del Servizio).

Quasi la metà dei rifugi è aperto da maggio a ottobre.

Gli altri rifugi sono aperti anche in altri periodi.

Tecnologie di comunicazione

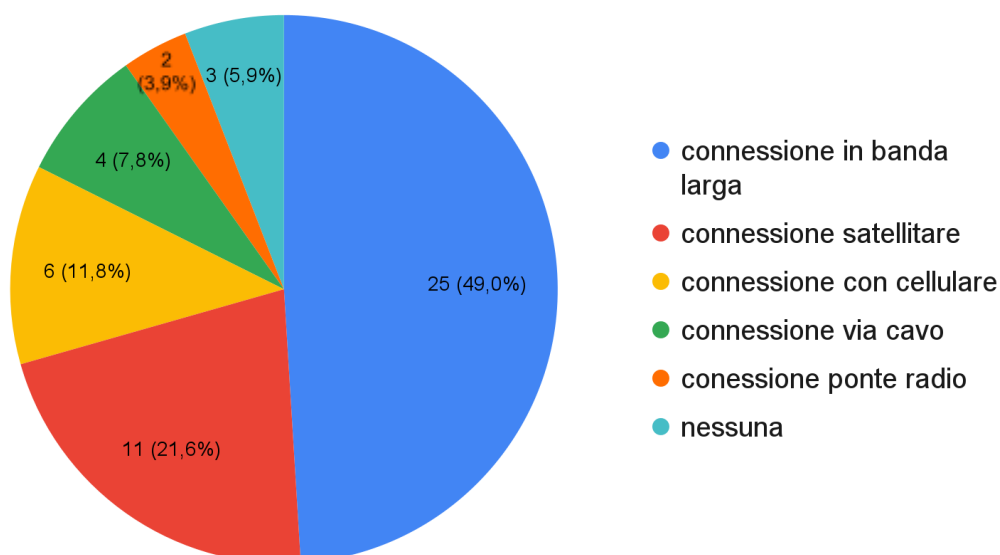
La connessione in banda larga costituisce la tecnologia di comunicazione prevalente ma, viste le difficoltà in determinate zone nell'essere collegati con tale tecnologia, è diffuso il ricorso alla connessione satellitare.

La questione dei collegamenti dati è la criticità più importante per quasi il 75% dei rifugisti. Si tratta di coloro che sono privi di collegamento in banda larga o che hanno problemi di connessione con tale tecnologia.

La connessione dati si trova ai primi posti sia per la priorità di intervento sia per la propensione ad investire.

L'importanza di questa tematica per i gestori dei rifugi è confermata dall'elevato numero di volte in cui essa appare nelle domande aperte riguardo alle nuove richieste dei frequentatori dei rifugi e nella descrizione dei punti di debolezza dell'offerta ricettiva.

Tecnologie di comunicazione presenti nei rifugi

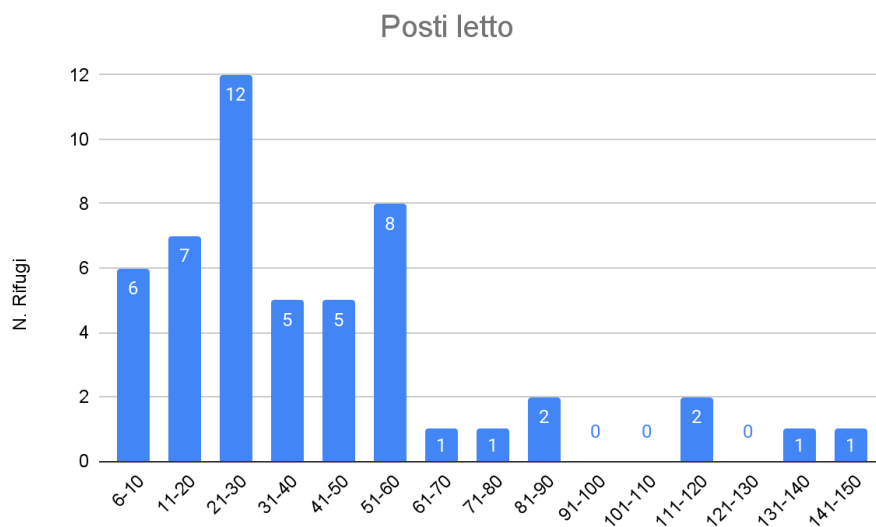


3. Ospiti e servizi offerti dal rifugio

Arrivi annuali medi in termini di pernottamenti (periodo pre-Covid19)

I dati del questionario relativi agli arrivi annuali medi in termini di pernottamenti (periodo pre-Covid19) presentano alcuni evidenti errori di compilazione e pertanto non si è proceduto con l'analisi. Dal questionario emerge che la durata media del soggiorno è pari ad 1 giorno, salvo rari casi in cui è pari a 2 giorni.

Posti letto per il pernottamento



I posti letto si concentrano nella fascia 6-60.

Pernottamenti in base alla tipologia di ospiti

Nell'interpretare i dati relativi alla tipologia di ospiti, va considerato che si è chiesto ai gestori una stima personale, basata sull'esperienza, dato che non vi sono banche dati precise da cui reperire le informazioni. Un gestore ha risposto che non ha pernottamenti, quindi il totale delle risposte è ora 50.

Composizione pernottamenti tra singoli/coppie/famiglie con figli/gruppi

Considerando i pernottamenti, in 26 rifugi vi sono delle categorie prevalenti: in 5 rifugi sono le coppie, in 3 rifugi sono le famiglie con figli e in 18 rifugi sono i gruppi.

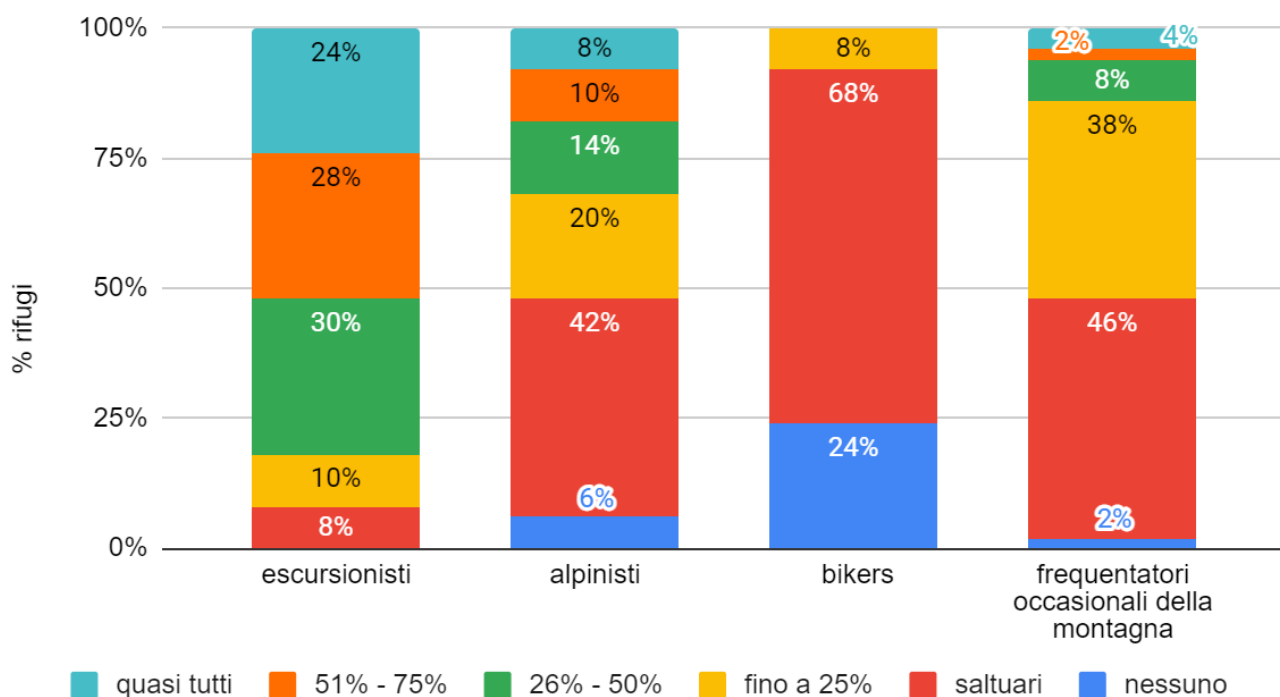
Si nota inoltre che le famiglie con figli sono poco presenti.

Composizione dei pernottamenti tra escursionisti/alpinisti/bikers/frequentatori occasionali della montagna

Considerando i pernottamenti, le categorie presenti in modo prevalente sono gli escursionisti e, solo secondariamente, gli alpinisti. I bikers non sono mai presenti in modo prevalente, mentre i frequentatori occasionali della montagna lo sono talvolta.

In 40 rifugi c'è un unico gruppo prevalente: in 29 rifugi sono gli escursionisti, in 8 rifugi gli alpinisti e in 3 i frequentatori occasionali della montagna.

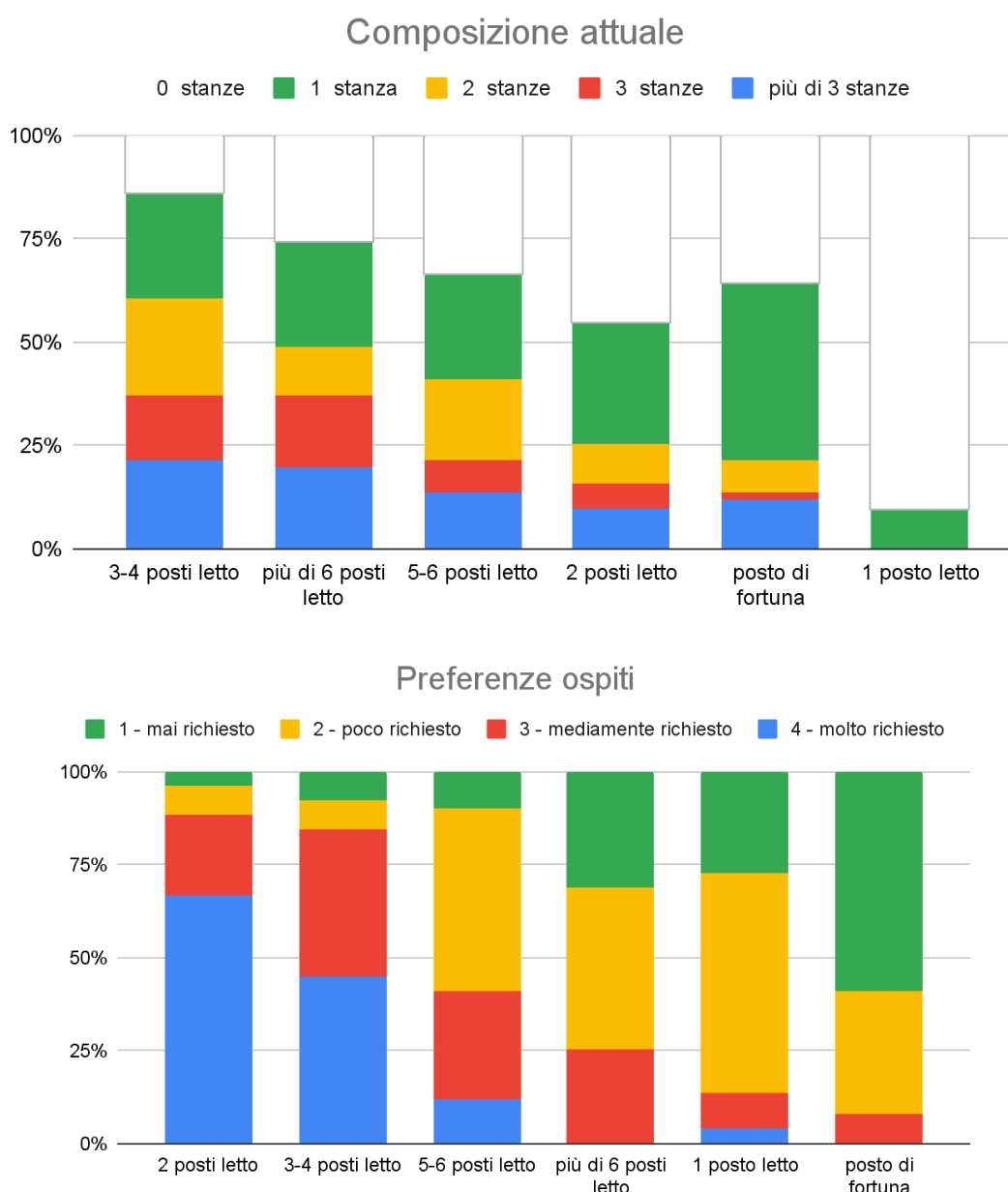
Pernottamenti per tipologia di ospiti (II)



Dal grafico si evince che gli escursionisti che pernottano sono presenti in proporzioni diverse nei vari rifugi.

Gli alpinisti, i bikers e i frequentatori occasionali della montagna che pernottano in rifugio sono saltuari, rispettivamente nel 42%, 68% e 46% dei rifugi.

Tipologia di stanze offerte e preferenze degli ospiti



Nel primo grafico le tipologie di stanze sono state ordinate dalla più presente alla meno presente; nel secondo grafico dalla più richiesta alla meno richiesta.

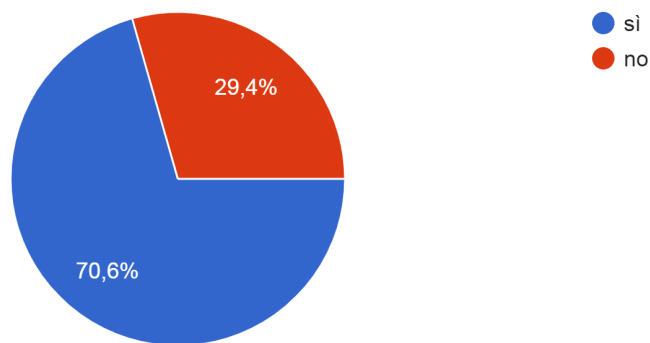
Dal primo grafico emerge che nei rifugi sono maggiormente presenti camere da 3-4 posti letto e camerette (più di 6 posti letto). La preferenza degli ospiti è orientata alle camere da 2 posti letto e da 3-4 posti letto.

Mentre la preferenza degli ospiti per le camere da 3-4 posti letto trova corrispondenza nell'offerta presente nei rifugi, la domanda per camere da 2 posti letto non è invece soddisfatta.

La richiesta di camere più piccole è confermata anche dalle risposte date dai gestori sulle nuove esigenze degli ospiti e sui punti di debolezza dell'offerta ricettiva attuale.

I frequentatori del rifugio manifestano disagio nel dormire in stanze con persone non appartenenti al proprio nucleo familiare o gruppo di amici?

51 risposte

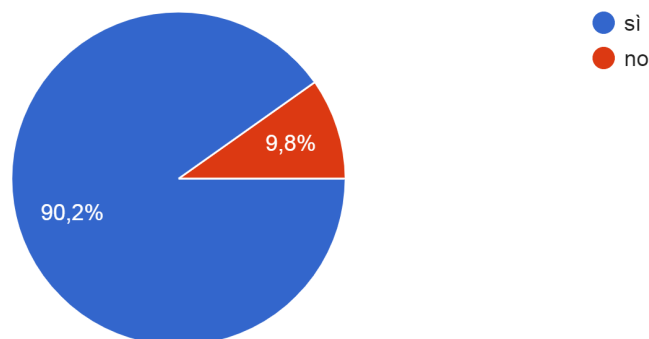


Infine, come si evince dal grafico, la richiesta di maggior riservatezza è confermata dal fatto che, secondo i gestori, il 71% degli ospiti prova disagio a dormire in stanze con persone non appartenenti al proprio nucleo familiare o gruppo di amici.

Docce

Il rifugio è dotato di docce?

51 risposte

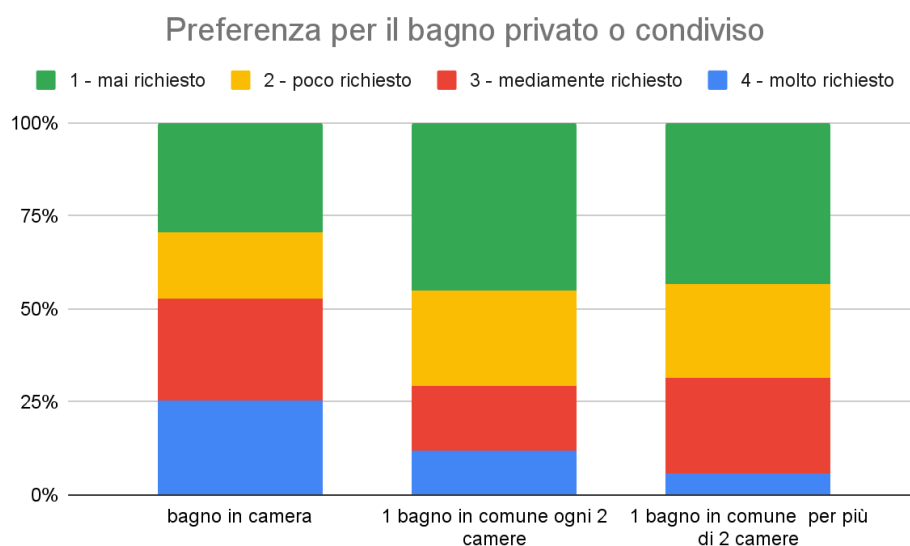


Il 90% dei rifugi alpini è dotato di docce.

Secondo l'82% dei rifugisti almeno la metà degli ospiti richiede di fare la doccia. Tuttavia, più della metà dei gestori ha manifestato problemi relativi alla scarsità dell'acqua.

Il tema della richiesta di un numero maggiore di docce e della scarsità dell'acqua è apparso importante anche nel momento in cui i rifugisti hanno espresso le criticità gestionali e le nuove richieste degli ospiti.

Bagno in camera



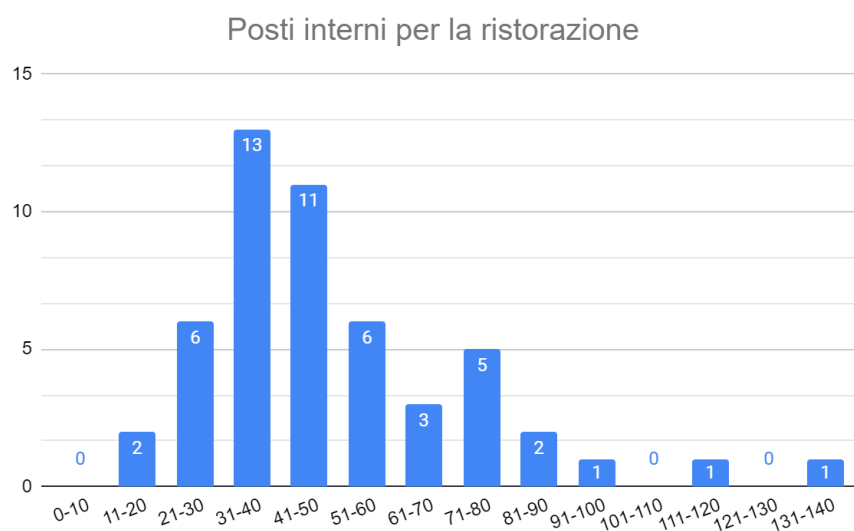
Secondo la percezione dei gestori, il bagno in camera è richiesto in modo importante (“mediamente richiesto” e “molto richiesto”) da circa metà degli ospiti. Resta in ogni caso l'altra metà degli ospiti che apparentemente non esprime questo bisogno. Non emergono differenze di preferenza tra l'avere un bagno in comune ogni 2 camere oppure per più di 2 camere.

La richiesta di avere un maggior numero di bagni e il bagno privato, quindi una richiesta di maggior riservatezza, emerge anche dalle risposte dei gestori riguardanti le nuove esigenze degli ospiti e i punti di debolezza dell'offerta ricettiva attuale.

Questa esigenza di privacy trova coerenza anche nell'elevata richiesta di camere da due posti letto.

Tuttavia, da quanto emerso dal questionario sembra che, secondo il parere dei gestori, il bisogno di avere privacy in camera (camere più piccole) sia superiore al bisogno del bagno in camera.

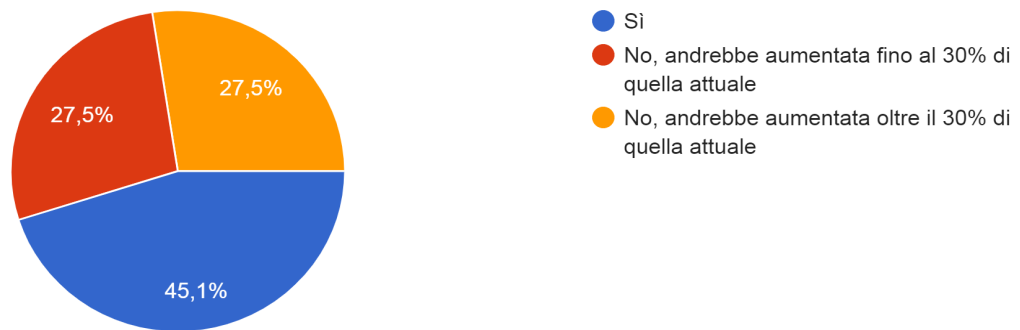
Posti interni per la ristorazione



Nella maggior parte dei rifugi il numero dei posti interni per la ristorazione rientra nell'intervallo tra 20 e 60.

La dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all'interno del rifugio, per l'ospite di passaggio (che non pernotta), è sufficiente?

51 risposte

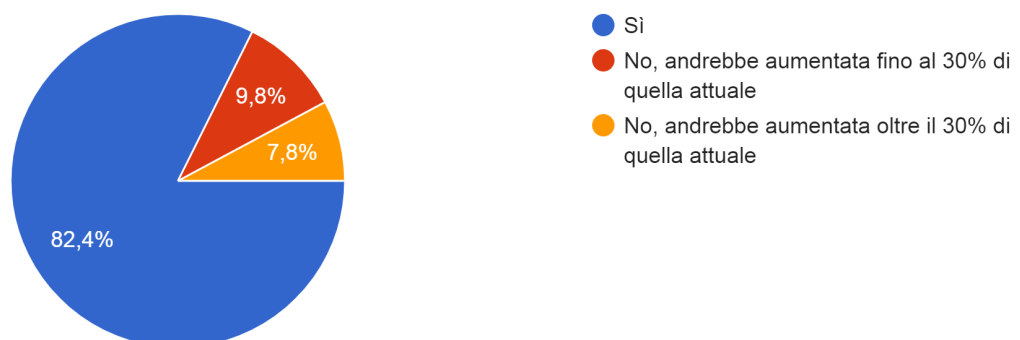


Meno della metà dei gestori ritiene che la dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all'interno del rifugio, per l'ospite di passaggio (che non pernotta) sia sufficiente. I rimanenti gestori si dividono equamente tra coloro che ritengono che la capacità andrebbe aumentata fino al 30% di quella attuale e quelli che ritengono che debba essere aumentata oltre al 30% di quella attuale.

Suddividendo i rifugi in base alla quota e alla distanza da percorrere per essere raggiunti, non emerge una categoria di rifugi specifica che evidenzia la necessità di aumentare la dotazione di posti a sedere e tavoli.

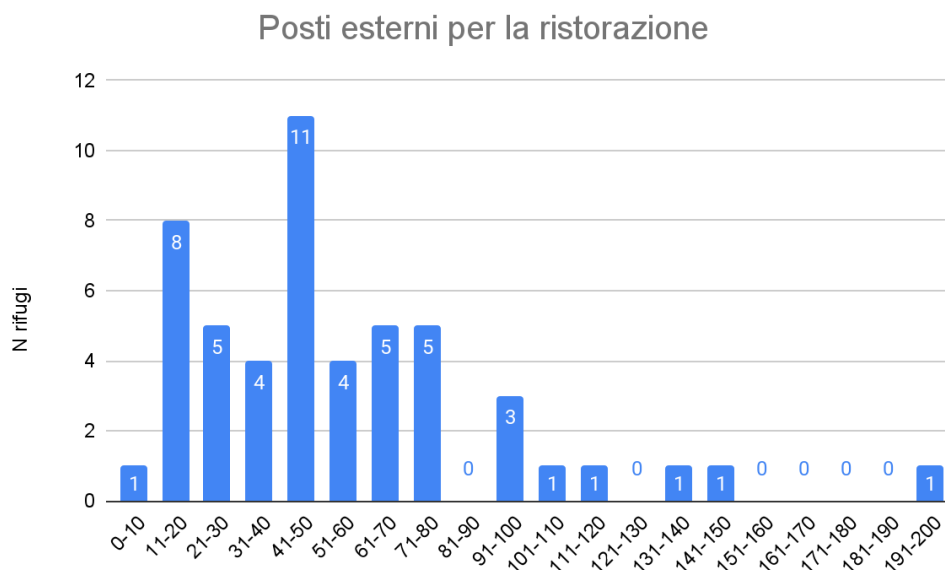
La dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all'interno del rifugio, per l'ospite che pernotta, è sufficiente?

51 risposte



Se si considerano solamente gli ospiti che pernottano, l'82% dei gestori ritiene congrua l'attuale dotazione di posti a sedere e tavoli interni per la consumazione dei pasti. Permane una parte contenuta di gestori che rileva comunque la necessità di avere maggiori spazi.

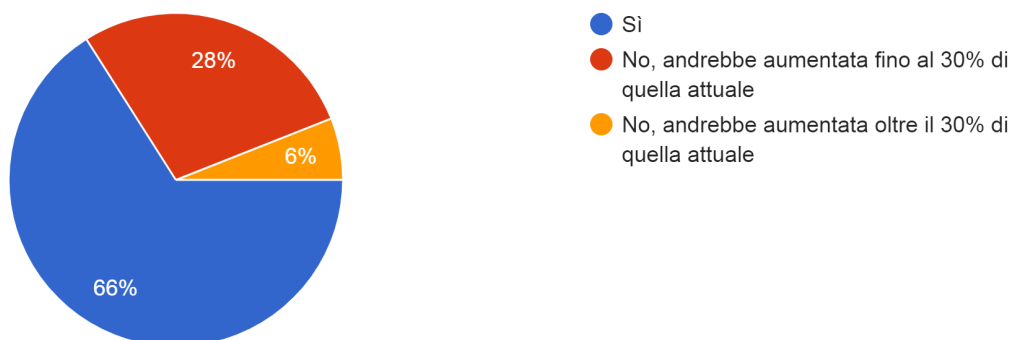
Posti esterni per la ristorazione



Nella maggior parte dei rifugi ci sono 11-80 posti esterni.

La dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all'esterno del rifugio, è sufficiente?

50 risposte



La dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all'esterno del rifugio, è sufficiente secondo il 66% dei gestori. Secondo il 28% dei gestori andrebbe aumentata fino al 30%, mentre una minima parte ritiene che andrebbe aumentata in modo consistente (oltre il 30%). In generale, questa esigenza viene manifestata maggiormente per i rifugi sopra i 2.000 metri.

Nel dettaglio, i rifugi in cui si ritiene di dover aumentare la dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti all'esterno sono il 25% dei rifugi sotto i 2.000 metri e il 40% dei rifugi sopra i 2.000 metri. Una fetta importante dei rifugi sopra i 2.000 metri evidenzia una carenza di posti a sedere e tavoli per la consumazione di pasti all'esterno. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che il rifugio (sopra i 2.000 metri) non è più considerato una tappa verso la cima, ma come vera e propria meta per il turista.

Inoltre, tale richiesta potrebbe derivare dalla necessità di avere lo spazio necessario per consentire alle persone di consumare il pranzo al sacco.

Nuove richieste e bisogni più frequenti degli ospiti

Dall'analisi delle risposte aperte sulle nuove richieste e bisogni più frequenti degli ospiti, in base alle considerazioni manifestate dai gestori, emerge che le tematiche principali (almeno 7 gestori) sono le seguenti, in ordine di importanza:

- camere più piccole;
- maggiore numero di docce;
- connessione internet-wifi;
- camere con bagno privato;
- approvvigionamento idrico (ad uso potabile, per le docce, ...);
- approvvigionamento energetico (energia elettrica continua, corrente e prese elettriche nelle stanze, per ricaricare batterie bici elettriche, produrre il ghiaccio, usare il phon ecc.).



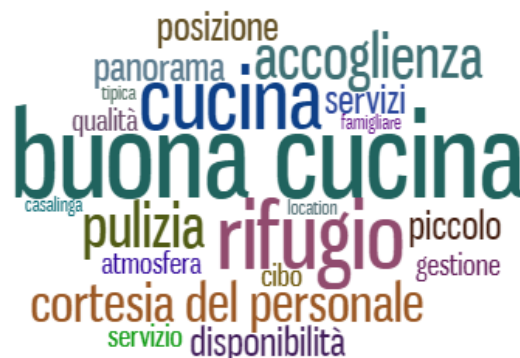
Emergono anche le seguenti altre tematiche (3-6 gestori):

- cucina (menù vegetariani e vegani, intolleranze alimentari, alimenti da stoccare in frigorifero/freezer, bibite ghiacciate, menù di alto livello);
- aumentare il numero dei bagni;
- maggiori spazi interni (per rispettare le distanze imposte causa covid-19, nelle aree di accesso alle stanze, per offrire riparo, per consumazione di pasti anche con viveri degli ospiti);
- presenza di un locale asciugatura;
- offerta di escursioni per o dal rifugio (giri ad anello, sentiero attrezzato facile da percorrere al posto della strada forestale, sentiero non strada di cemento);
- presenza di stazione di ricarica e percorsi per e-bike;
- cucina e rifugio sempre aperti.

Infine, sono state citate (1-2 gestori) anche le seguenti richieste:

- migliorare l'accessibilità al rifugio (collegamenti bus per arrivare da valle al parcheggio, collegamenti fino al rifugio);
- dotazione di phon;
- sostituzione delle turchie con vasi;
- altre richieste (centro benessere, TV, biancheria, pulizia, zona ludica esterna per bambini, organizzazione di eventi culturali o attività formative da parte di terzi, ospitare animali, servizi pub/discoteca).

- qualità della gestione (famigliare, accogliente, disponibile, cortese, con conoscenza del territorio, calorosa, semplice, originale ...);
- qualità della cucina (a km zero, tipica, casalinga, sana, veloce, ...);
- caratteristiche del rifugio (piccolo, spartano, autentico, atmosfera, qualità delle camere, qualità dei servizi);
- panorama e posizione;
- pulizia.



- accessibilità;
- presenza di animali, biancheria e strumenti musicali;
- prezzo.

- poche docce e servizi igienici;
- tipologia di camere (grandi, senza bagno, ...);
- carenza di acqua;
- insufficienti posti a sedere interni (soprattutto in caso di brutto tempo).

- accessibilità del rifugio (segnaletica, percorso impegnativo, condizioni della strada per raggiungere il parcheggio di partenza);
- spazi interni ristretti;
- essenzialità dei servizi.



- rifugio da ammodernare;
- mancanza locale asciugatura;
- riscaldamento (mancante o insufficiente);
- connessione wi-fi instabile;
- menù ridotto;
- poca vicinanza a vie di alta montagna e pareti di arrampicata;
- tavoli e zone pic-nic in ombra;
- concentrazione di afflusso ad agosto;
- disponibilità di energia elettrica non continuativa e mancanza di prese elettriche nelle stanze.

Principali fattori di attrazione dei rifugi alpini

Fattori di attrazione	N. rifugi	Totali per area
ambiente naturale di particolare pregio	35	59 (area naturale)
punto panoramico	24	
punto tappa di percorso alpinistico o escursionistico	26	55 (area alpinistico - escursionistica)
accesso a vie ferrate	16	
accesso a vie alpinistiche	13	
qualità dei servizi offerti dal rifugio	26	26
attività o eventi culturali proposti (es. su temi storici o naturalistici)	2	
attività formative proposte (es. di educazione ambientale, corsi di alpinismo, ...)	0	
eventi sportivi proposti	0	
presenza di falesie per arrampicate	0	

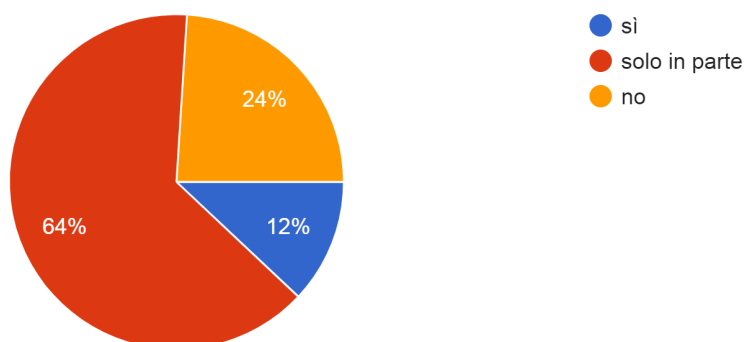
I gestori ritengono che i principali fattori di attrazione dei rifugi alpini siano l'ambiente naturale ed il panorama insieme agli elementi alpinistico-escursionistici. Appare importante anche la qualità dei servizi offerti dal rifugio.

Regole del rifugio

Le regole di comportamento nel rifugio sono conosciute dalla metà degli ospiti. Non vi sono differenze particolari nella conoscenza delle regole in base alla quota del rifugio e alla distanza da percorrere per raggiungerlo.

Il 39% degli ospiti esprime lamentele per le regole del rifugio. Le lamentele derivano soprattutto dalla poca conoscenza delle problematiche relative alla logistica in quota e dall'aspettativa di trovare gli stessi servizi delle strutture ricettive del fondovalle. Un'altra lamentela importante riguarda gli orari (cena, silenzio, chiusura verso l'esterno del rifugio). Alcuni ospiti si lamentano anche di aspetti connessi al tipo di offerta, come la necessità di dover utilizzare il sacco lenzuolo, la doccia a tempo e/o a pagamento e la presenza di pochi bagni.

Ritieni opportuno dover soddisfare le richieste avanzate dagli ospiti e individuate in questa pagina?
50 risposte



A fronte delle esigenze e richieste manifestate dagli ospiti, solo il 12% dei gestori ritiene di doverle soddisfare tutte, mentre il 64% ritiene di doverle soddisfare in parte.

4. Cambiamenti ambientali e ricadute

In questa sezione si riportano le ripercussioni dei cambiamenti climatici sui rifugi.

Eventi che hanno provocato danni

Quali dei seguenti eventi ha provocato danni alla struttura o nell'area adiacente (escluso il sentiero di accesso), negli ultimi 20 anni?	fino a 2000 m	sopra 2000 m	Totale	% su 47 rifugi
eventi meteorologici avversi (vento forte, tempeste, fulmini, torrente in piena...)	10	15	25	53%
frane	2	3	5	11%
altro (passaggio di elicotteri, incendio)	2	0	2	4%
graduali movimenti/cedimenti del terreno su cui poggiano le strutture del rifugio	1	0	1	2%
valanghe	1	5	6	13%
Totale rifugi che hanno subito danni	12	20	32	68%
Totale rifugi che non hanno subito danni	7	8	15	32%
Totale rifugi	19	28	47	100%
% rifugi impattati	63%	71%		

Il 32% dei rifugi (su un totale di 47 risposte) non sono stati coinvolti in eventi che hanno provocato danni alla struttura o all'area adiacente (escluso il sentiero di accesso) negli ultimi 20 anni.

Più della metà dei rifugi è stata colpita da eventi meteorologici avversi (vento forte, tempeste, fulmini, torrenti in piena, ...), il 13% da valanghe e l'11% da frane.

In relazione alle tipologie di eventi che hanno determinato danni al rifugio, non si notano particolari differenze tra i rifugi sopra e sotto i 2.000 metri.

Tipo di evento	Cevedale, Brenta, Adamello e Presanella	Dolomiti e Lagorai settentrionale	Valle dell'Adige, Valsugana e altipiani e laghi	Totale
eventi meteorologici avversi (vento forte, tempeste, fulmini, torrente in piena...)	9	12	4	25
frane	2	2	1	5
altro (passaggio di elicotteri, incendio)	0	1	1	2
graduali movimenti/cedimenti del terreno su cui poggiano le strutture del rifugio	0	1	0	1
nessuno	5	6	4	15
valanghe	4	2	0	6
Totale rifugi	17	21	9	47
Totale rifugi impattato	12	15	5	32
% rifugi impattati	71%	71%	56%	68%

Suddividendo lo stesso dato in base all'area in cui è localizzato il rifugio, emerge che l'area della Valle dell'Adige, Valsugana e altipiani e laghi è leggermente meno colpita delle altre aree.

Condizioni di sicurezza lungo il sentiero di accesso al rifugio

Negli ultimi 20 anni, nel 46% dei rifugi non sono cambiate le condizioni di sicurezza lungo il sentiero di accesso al rifugio. Nel 34% le condizioni di sicurezza sono cambiate, ma non è stato necessario modificare l'itinerario di accesso (è stato sufficiente realizzare opere di protezione) e nel 20% è stato necessario modificare l'itinerario di accesso.

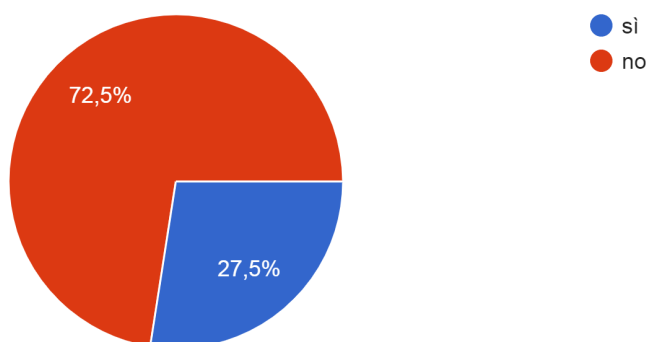
Approvvigionamento idrico

Negli ultimi 20 anni, il 76% dei rifugi ha riscontrato problemi di scarsità nell'approvvigionamento idrico a seguito dei cambiamenti climatici. I due interventi più frequenti per arginare il problema sono stati rispettivamente la posa di vasche di accumulo e l'adeguamento delle opere di captazione. In minima parte si è provveduto a realizzare opere per il recupero dell'acqua piovana.

Variazione degli itinerari alpinistici

Per effetto di eventi occasionali e delle variate condizioni climatiche, sono cambiati gli itinerari alpinistici o i punti di attacco delle vie per i quali il rifugio rappresenta una base di partenza / punto di appoggio?

51 risposte

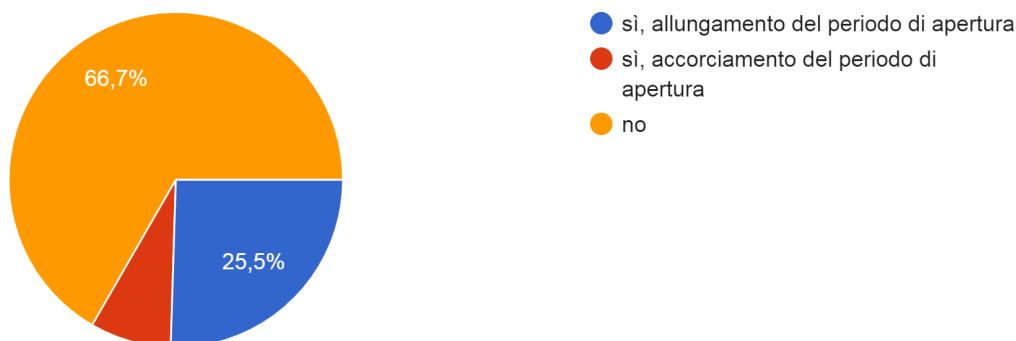


Per effetto di eventi occasionali e delle variate condizioni climatiche, gli itinerari alpinistici o i punti di attacco delle vie per i quali il rifugio rappresenta una base di partenza o punto di appoggio sono cambiati nel 27,5% dei rifugi alpini (quasi tutti sopra i 2.000 metri).

Variazione dei periodi di apertura dei rifugi

Per effetto delle variate condizioni climatiche (es. anticipo della fusione/minor permanenza della neve), sono stati modificati i periodi di apertura del rifugio?

51 risposte

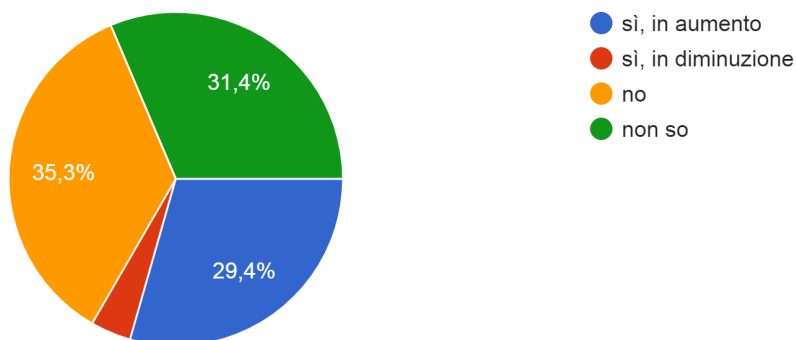


Per effetto delle variate condizioni climatiche (es. anticipo della fusione e/o minor permanenza della neve), il 67% dei gestori afferma che i periodi di apertura del rifugio non sono stati modificati; il 26% che è stato prolungato il periodo di apertura; il rimanente 8% che è stato accorciato.

Variazione dell'affluenza dei frequentatori

Per effetto delle variate condizioni climatiche, sono state riscontrate variazioni all'affluenza dei frequentatori?

51 risposte

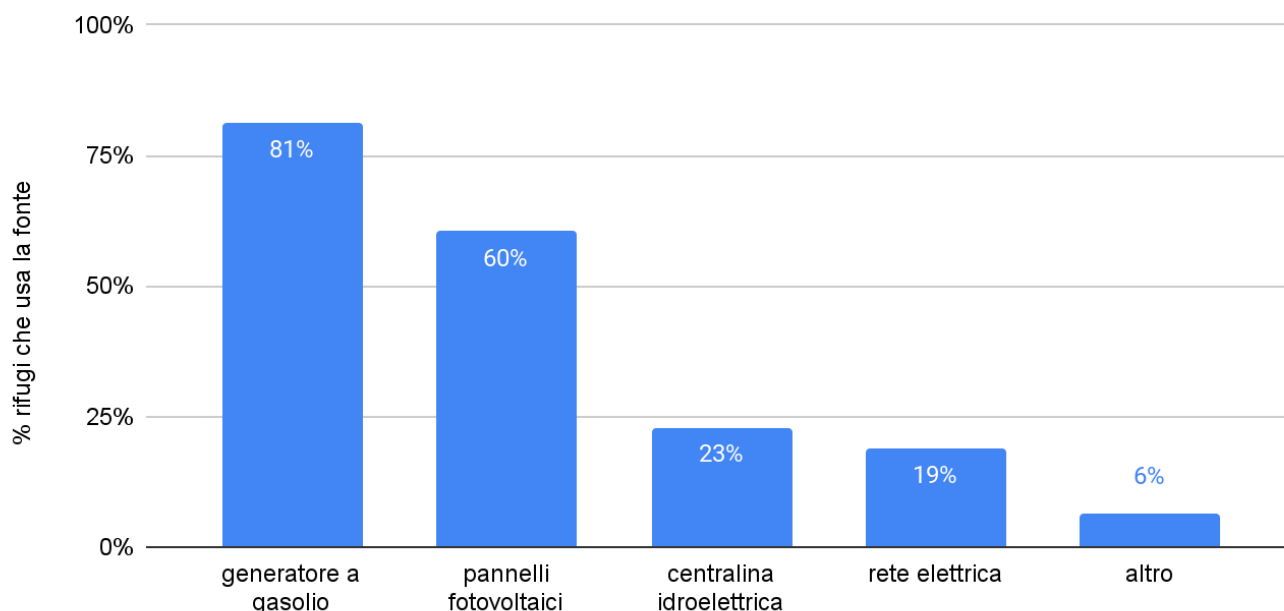


Il 35% dei gestori dei rifugi alpini dichiara che i cambiamenti climatici non hanno condizionato l'affluenza dei frequentatori. Tra coloro che hanno riscontrato un cambiamento, quasi tutti hanno notato un aumento dell'afflusso e non una riduzione. Il 31% dei gestori non sa esprimere un parere.

5. Approvvigionamento e risparmio energetico

Fonti energetiche del rifugio

Fonti energetiche dei rifugi alpini



	N. risposte	% su 48 rifugi	Uso esclusivo (n. rifugi)	Uso esclusivo (% su 48 rifugi)
generatore a gasolio	39	81%	3	6%
pannelli fotovoltaici	29	60%	0	0%
centralina idroelettrica	11	23%	3	6%
rete elettrica	9	19%	5	10%
altro	3	6%	0	0%

L'81% dei rifugi alpini ha il generatore a gasolio e il 6% lo usa in modo esclusivo.

L'83% dei rifugi ricava l'energia anche da fonti sostenibili:

- il 60% ha i pannelli fotovoltaici,
- il 23% ha la centralina idroelettrica e il 6% dei rifugi la usa in modo esclusivo.

Il 19% dei rifugi è dotato di allacciamento alla rete elettrica e il 10% la usa in modo esclusivo.

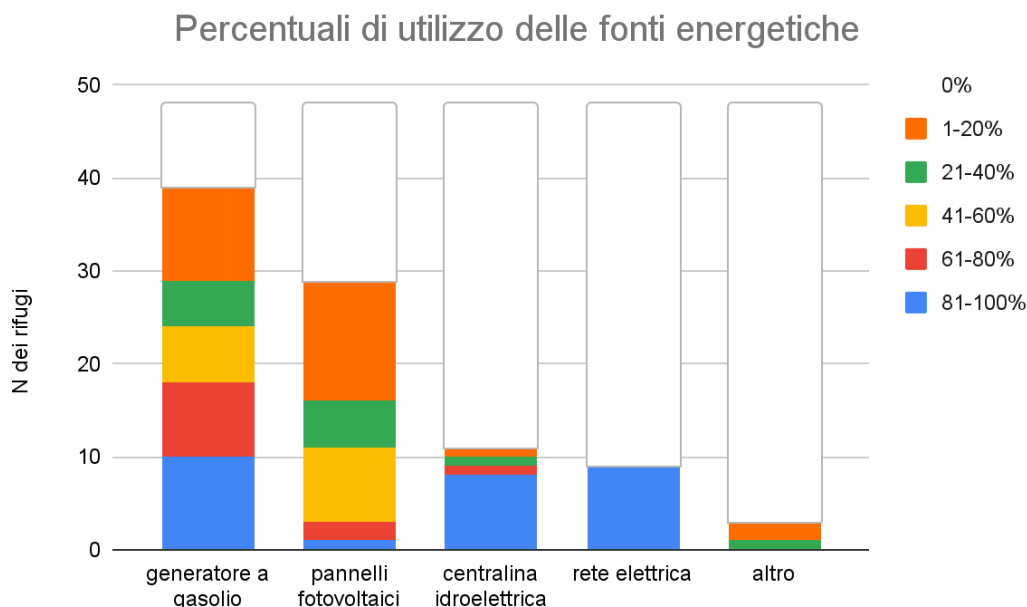
I gestori hanno indicato come auspicabile un uso più massiccio della centralina idroelettrica come fonte energetica rinnovabile (installandola dove possibile e aumentando la potenza dove è già presente) e la riduzione dell'uso del generatore.

Solamente l'8% (4) dei rifugi utilizza esclusivamente energia prodotta da fonti rinnovabili (evidenziati in verde nella tabella sottostante).

In generale, la centralina idroelettrica viene usata per la produzione di quasi la totalità del fabbisogno energetico e il generatore serve a supporto nei momenti critici.

Fonte energetica	N. Rifugi
solo generatore	3
solo centralina	3
solo rete elettrica	5
generatore + pannelli	23
generatore + centralina	4
generatore + rete elettrica	3
generatore + pannelli + centralina	2
generatore + pannelli + solare termico + gas	1
generatore + pannelli + bombola	1
generatore + centralina + legna	1
generatore + rete elettrica + pannelli	1
centralina + pannelli	1
Totale	48

La combinazione prevalente di fonti energetiche è composta da generatore e pannelli fotovoltaici.



Il generatore è utilizzato con varie intensità, a seconda delle forme di approvvigionamento presenti nel rifugio, considerando che spesso rappresenta uno strumento di supporto per la produzione di energia in affiancamento alle altre.

I pannelli fotovoltaici, se presenti, vengono prevalentemente utilizzati per coprire al massimo il 60% del fabbisogno energetico. In molti rifugi coprono una minima parte del fabbisogno energetico (1-20%).

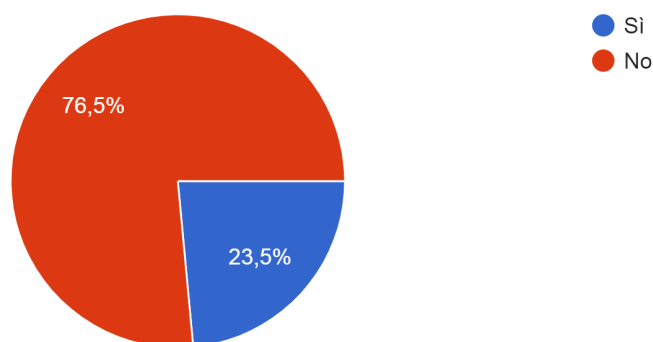
La centralina e la rete elettrica, se presenti, vengono utilizzate principalmente in modo prevalente (81-100%).

Per quanto riguarda la sezione "altro", 2 rifugi hanno dichiarato che usano le bombole di gas, 1 la legna e 1 il solare termico. Tutte queste fonti vengono utilizzate a supporto.

Postazioni di ricarica per e-bike

Il rifugio è dotato di postazioni di ricarica per e-bike?

51 risposte



Il 77% dei rifugi non ha postazioni di ricarica per e-bike. Tale dato risente del fatto che alcuni rifugi non sono fisicamente raggiungibili con le e-bike. Potrebbe inoltre essere possibile che alcuni rifugi non abbiano energia elettrica sufficiente per fornire tale servizio, richiesto nelle ore di maggior fabbisogno energetico (pausa pranzo).

Fonti energetiche per la produzione di acqua calda

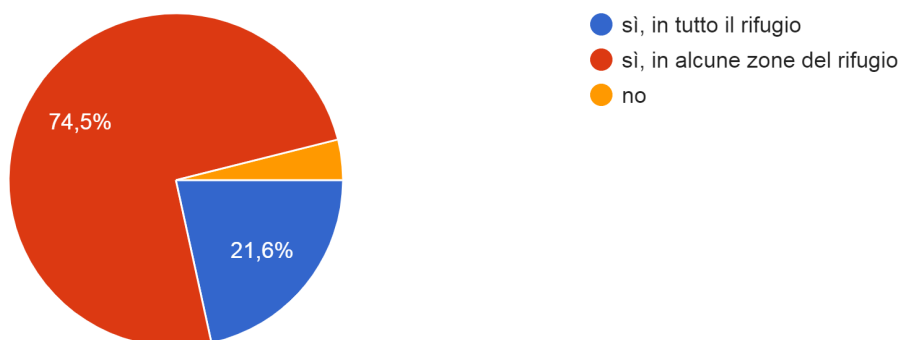
Fonti energetiche per la produzione acqua calda	N. rifugi	% su 51 rifugi
gas	21	41%
gasolio	19	37%
centralina idroelettrica	12	24%
legna	10	20%
pannelli solari	9	18%
rete elettrica	2	4%
pellets	1	2%

Per la produzione di acqua calda vengono usati prevalentemente il gas e il gasolio. Più di un terzo dei rifugi utilizza più di una fonte.

Riscaldamento

Il rifugio è dotato di riscaldamento?

51 risposte



Nel 22% dei rifugi il riscaldamento è presente in tutta la struttura, nel 75% solo in alcune zone. Infine, nel 4% dei rifugi il riscaldamento non è presente.

Tipologia di riscaldamento	N. risposte	% su 51 rifugi
stufa a legna	36	71%
gas	9	18%
generatore o rete elettrica (es. caloriferi o radiatori elettrici)	9	18%
stufa a pellet	8	16%
centralina idroelettrica	8	16%
gasolio	7	14%

Per il riscaldamento prevale l'uso della stufa a legna (che nell'immaginario collettivo viene percepita come un elemento identitario di una struttura di montagna), presente nel 71% dei rifugi. Le altre tipologie di riscaldamento sono utilizzate in maniera piuttosto equivalente. La presenza della stufa a legna è anche l'elemento che contraddistingue il parziale riscaldamento della struttura (74,5%): localizzata normalmente nella sala comune, riscalda direttamente questa e solo indirettamente le stanze.

Principali problematiche per l'approvvigionamento energetico

Problematica	N. risposte	% (su 51 rifugi)
condizioni meteo-climatiche (es. disponibilità di acqua non costante, irraggiamento solare, maltempo,...)	22	43%
uso massiccio del generatore	17	33%
gestione delle batterie	16	31%
approvvigionamento combustibili	13	25%
manca energia elettrica per catena del freddo	9	18%
impianto datato	9	18%
consumi maggiori per funzionamento teleferica	5	10%
nessuna	11	22%

Quasi la metà dei rifugi ha dichiarato che le condizioni meteo-climatiche (es. disponibilità di acqua non costante, irraggiamento solare, maltempo, ...) sono un problema per l'approvvigionamento energetico, come prevedibile a causa della loro localizzazione.

Per un terzo dei rifugi l'uso massiccio del generatore è un problema (per aspetti di natura acustica, ambientale, economica); infatti, il 38 % dei rifugi utilizza il generatore per coprire oltre il 60% del fabbisogno energetico. Il ricorso all'uso del generatore è un problema anche per l'approvvigionamento del combustibile.

Sui 19 rifugi che hanno la teleferica, 5 gestori segnalano problemi connessi ai consumi energetici per il suo funzionamento: si tratta di rifugi che non hanno la centralina o l'allacciamento alla rete elettrica.

Un'altra criticità importante è la gestione delle batterie per l'accumulo di energia, probabilmente dovuta alle basse temperature che ne riducono la durata e l'efficienza. Tale criticità è espressa da gestori che possiedono i pannelli e da due gestori che possiedono solo il generatore. Probabilmente questi ultimi usano le batterie per accumulare l'energia prodotta dal generatore in modo da poterlo spegnere nei momenti di minore consumo.

Vi è anche il problema di mancanza di energia elettrica per la catena del freddo dovuto probabilmente ad una produzione non costante di energia.

Un quinto dei rifugi dichiara di avere problemi a causa dell'impianto datato.

Infine, il 22% dei gestori dichiara di non avere problemi riguardo l'approvvigionamento energetico.

Interventi rivolti al risparmio energetico da realizzare nei prossimi 10 anni

Interventi	N. Risposte	% su 50 rifugi
cappotto esterno e/o interno	19	38%
sostituzione serramenti	18	36%
sostituzione dei sistemi energivori (es. lampade con LED, timer, rilevatori movimento)	18	36%
sostituzione gruppi elettrogeni con cogeneratori	16	32%
creazione bussola d'ingresso	14	28%
coibentazione chiusure orizzontali	10	20%
taglio ponti termici	4	8%
pannelli fotovoltaici	4	8%
Installazione centralina idroelettrica	3	6%
sostituzione combustibili fossili con biomassa	1	2%
allacciamento alla rete elettrica	1	2%
nessuno	5	10%

Nei prossimi 10 anni, una parte importante dei rifugi dichiara di voler realizzare il cappotto esterno e/o interno, provvedere alla sostituzione serramenti, la sostituzione dei sistemi energivori (es. lampade con LED, timer, rilevatori movimento) e la sostituzione dei gruppi elettrogeni con cogeneratori.

Tra le risposte previste non era presente la realizzazione di una centralina idroelettrica, ma tale risposta è stata indicata da 3 gestori, evidenziandone la fattibilità.

6. Approvvigionamento e risparmio idrico

Approvvigionamento idrico del rifugio

Fonti di approvvigionamento	N. risposte	% su 51 rifugi	Uso esclusivo (n. rifugi)	% su 51 rifugi
sorgente	24	47%	14	27%
ghiacciaio/nevaio	15	29%	8	16%
acqua piovana	10	20%	4	8%
corso d'acqua superficiale	8	16%	5	10%
allacciamento ad acquedotto	7	14%	4	8%
acquedotto privato	2	4%	1	2%
trasporto saltuario in teleferica	1	2%	0	0%
pozzo	0	0%	0	0%
lago	0	0%	0	0%
Totale (eccetto acquedotto)			31	61%

Quasi la metà dei rifugi ha una sorgente da cui approvvigionarsi di acqua e il 27% la usa come unica fonte di approvvigionamento.

Il 29% dei rifugi si approvvigiona dai ghiacciai/nevai e per il 16% dei rifugi sono l'unica fonte. Questi rifugi sono i più esposti ai cambiamenti climatici nel breve periodo.

Il 20% dei rifugi si approvvigiona con acqua piovana, che costituisce l'unica fonte per l'8% dei rifugi.

Il 14% dei rifugi sono collegati all'acquedotto, che per l'8% dei rifugi è l'unica fonte di approvvigionamento.

Il 61% dei rifugi si approvvigiona da un'unica fonte idrica, rendendo tali strutture particolarmente critiche nel caso di riduzioni nella disponibilità della risorsa anche a fronte dei possibili effetti dei cambiamenti climatici.

Acqua utilizzata per i servizi igienici

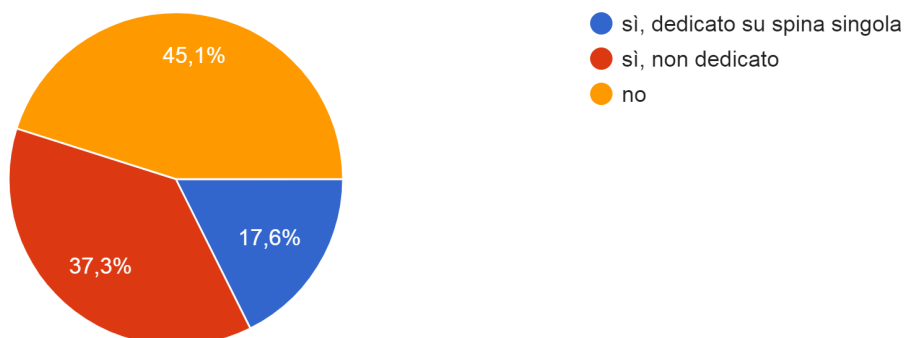
Tipo di acqua	N. di risposte
acqua potabile	20
acqua da fusione neve	20
acqua piovana	16
recupero acque grigie	1
sorgente	2
torrente	1

Per i servizi igienici viene usata principalmente l'acqua potabile, l'acqua derivante dalla fusione della neve e l'acqua piovana. Il recupero delle acque grigie è utilizzato solamente da 1 rifugio.

Impianto di potabilizzazione

Nel rifugio c'è un impianto di potabilizzazione dell'acqua?

51 risposte

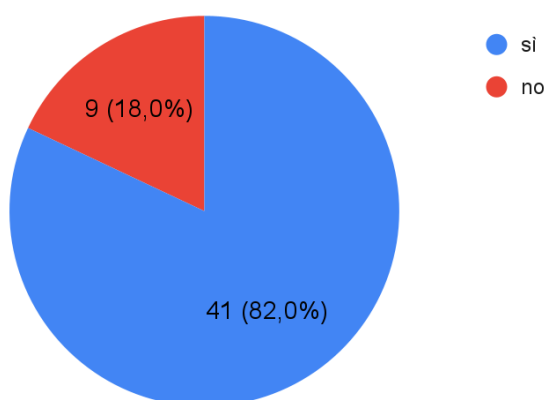


Dal questionario emerge che in quasi la metà dei rifugi non è presente un impianto di potabilizzazione dell'acqua: si presume che tale dato sia errato, dato che tutti i rifugi alpini sono dotati di impianto di potabilizzazione. Pertanto si ritiene che i gestori volessero segnalare i problemi di funzionamento degli impianti esistenti.

Risulta inoltre che nel 37% dei rifugi è presente un impianto di potabilizzazione non dedicato, mentre nel 18% è presente un impianto dedicato su spina singola.

Vasche di accumulo

L'impianto idrico è dotato di vasche di accumulo?



L'82% dei rifugi è dotato di vasche di accumulo. La capienza media della vasca di accumulo è circa 24.000 litri, quella minima 100 litri e quella massima 130.000 litri.

A fronte dell'aumento dei periodi di siccità, sarà necessario incrementare ulteriormente le volumetrie delle vasche di accumulo.

Problematiche dell'approvvigionamento idrico

Problematiche	N. di risposte	% su 51 rifugi
scarsità endemica o stagionale di acqua	27	53%
potabilizzazione dell'acqua	18	35%
accumulo dell'acqua	16	31%
problematiche di manutenzione	14	27%
costi di manutenzione	4	8%
acqua sporca dopo i temporali	1	2%
nessuna	9	18%

Più della metà dei rifugi dichiara di avere un problema relativo alla scarsità endemica o stagionale di acqua. Un rifugio ha evidenziato che a causa della scarsa disponibilità di acqua, nel periodo invernale è costretto ad usare stoviglie biodegradabili.

Il 35% dichiara di avere problemi di potabilizzazione dell'acqua, probabilmente riconducibili alla gestione degli impianti di potabilizzazione, e il 31% segnala di avere problemi di accumulo. Infine, un quarto dei rifugi ha problematiche di manutenzione degli impianti per l'approvvigionamento idrico.

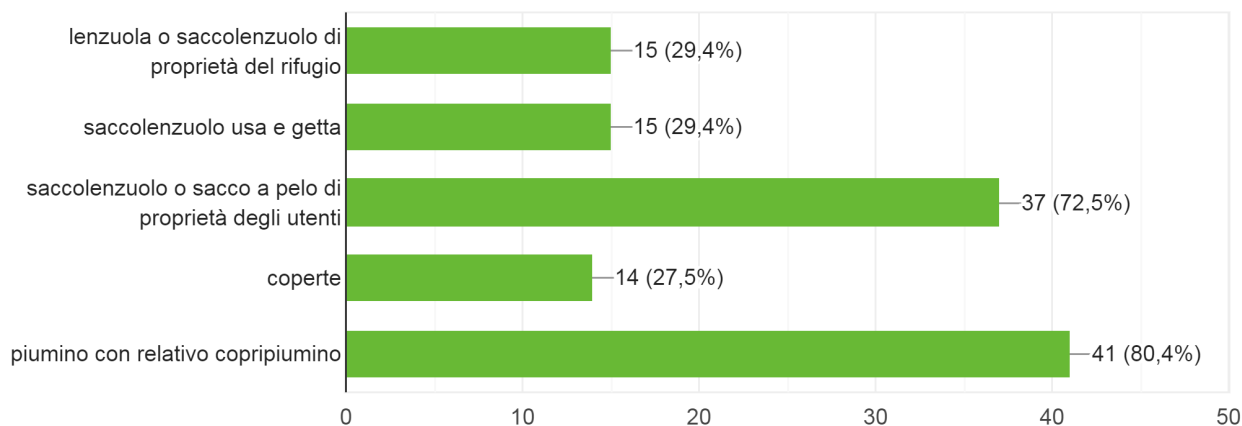
Quasi un quinto dei rifugi (9) dichiara di non avere problemi di approvvigionamento idrico: quasi la metà di questi rifugi sono allacciati all'acquedotto.

Dei 9 rifugi dotati di acquedotto (anche privato), 4 non hanno nessuna problematica. I rimanenti 5 lamentano problemi di scarsa disponibilità idrica, potabilizzazione dell'acqua, problematiche e costi di manutenzione e di accumulo dell'acqua.

Biancheria da letto

Per il pernottamento, nel rifugio cosa viene impiegato?

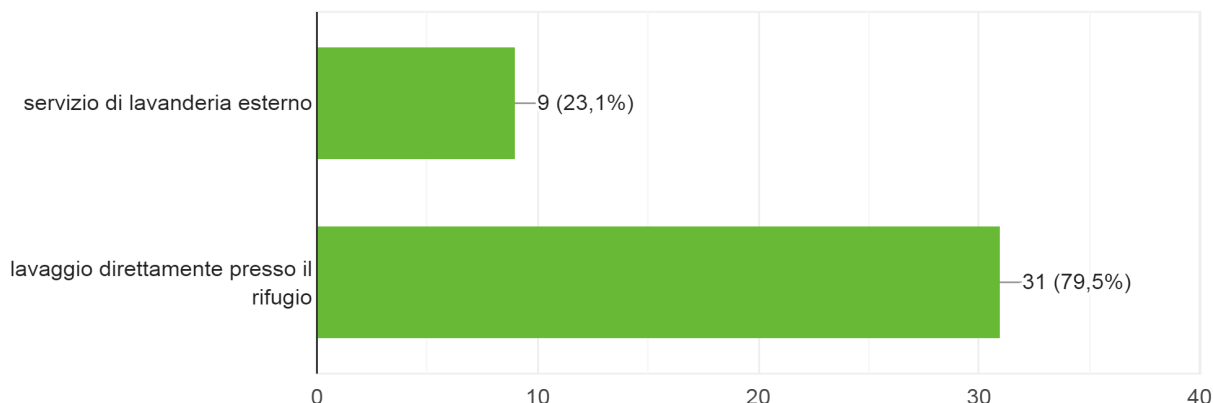
51 risposte



Le tipologie di biancheria da letto prevalenti sono il “piumino con relativo copripiumino” insieme al “saccolenzuolo o sacco a pelo di proprietà degli utenti”. Quest’ultima scelta si allinea con la necessità di risparmio idrico e dei costi di gestione.

Nel caso di utilizzo di biancheria di proprietà del rifugio, come vengono lavati?

39 risposte

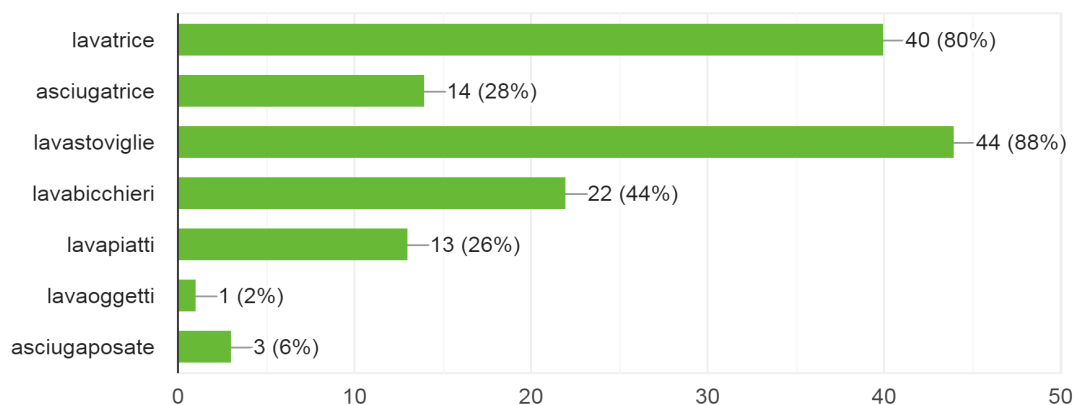


Per i rifugi che mettono a disposizione degli ospiti la biancheria da letto, quasi l'80% provvede al lavaggio direttamente presso il rifugio.

Elettrodomestici a consumo idrico

Di cosa è dotato il rifugio?

50 risposte



Quasi tutti i rifugi possiedono la lavatrice e la lavastoviglie. Quasi la metà possiede anche il lavabicchieri. Più di un quarto possiede l'asciugatrice e la lavapiatti.

Tra i 7 che non possiedono la lavastoviglie, 4 possiedono la lavapiatti e il lavabicchieri.

La presenza importante di questi elettrodomestici ha come conseguenza maggiori consumi di energia, ma i cicli ottimizzati consentono il risparmio di acqua per i lavaggi.

Interventi rivolti al risparmio idrico da realizzare nei prossimi 10 anni

Interventi	N. risposte	% su 51 rifugi
sistemi a tempo e a pagamento per la doccia	16	31%
realizzazione impianto dedicato per scarichi WC con l'utilizzo di acque non potabili (es. piovane, da fusione della neve, grigie)	12	24%
sostituzione della rubinetteria con rubinetti temporizzati a pulsante	12	24%
uso del sacco lenzuolo / sacco a pelo di proprietà dell'utente obbligatorio (riduzione del materiale da lavare)	10	20%
installazione di cassette di scarico a due pulsanti nei WC	8	16%
applicazione dei rompigitto alle bocche dei rubinetti	7	14%
accumulo di acqua nelle vasche	2	4%
Uso bagno per i non clienti a pagamento	1	2%
usare wc a secco	1	2%
nessuno	16	31%

Dalle risposte emerge che non vi è un'unica soluzione in grado di arginare il problema della disponibilità idrica, ma vi sono un insieme di interventi da attuare contemporaneamente.

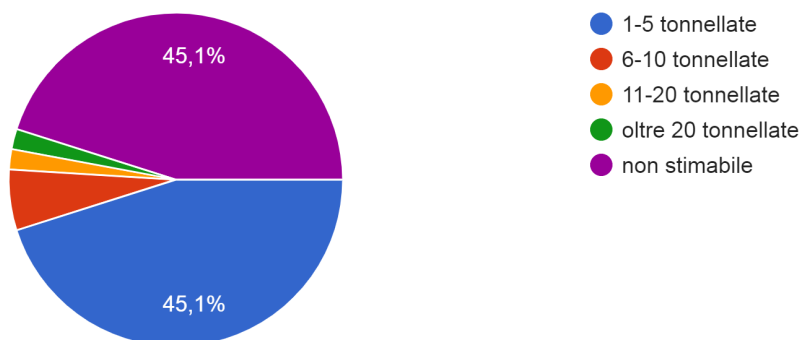
16 rifugi hanno risposto che non intendono realizzare interventi volti al risparmio idrico, a fronte di solo 9 rifugi che hanno dichiarato di non avere problemi relativi all'approvvigionamento idrico. É probabile che tale differenza sia dovuta al fatto che si tratti di gestori non proprietari del rifugio.

7. Gestione reflui

Quantità prodotta

Qual è approssimativamente il quantitativo dei reflui prodotti in un anno?

51 risposte

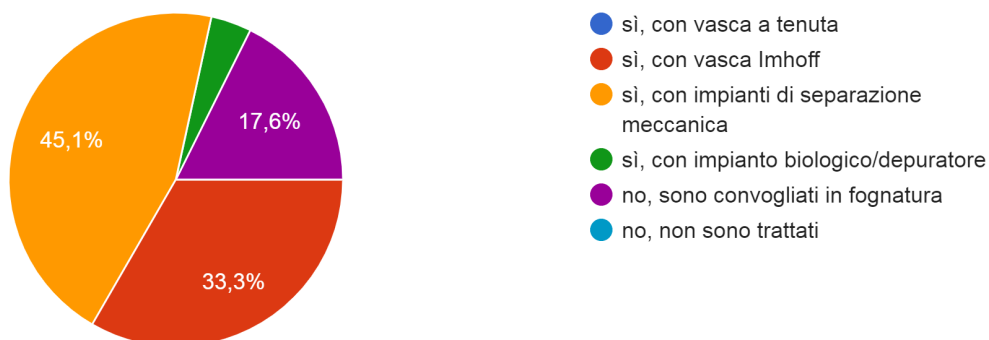


Quasi la metà dei gestori non riesce a stimare il quantitativo dei reflui prodotti in un anno. Tra coloro che hanno risposto, quasi la metà dichiara una quantità di 1-5 tonnellate.

Trattamento dei reflui

Questi reflui vengono trattati in loco?

51 risposte



In quasi la metà dei rifugi i reflui sono trattati con impianti di separazione meccanica; nel 33% con vasca Imhoff. In 9 rifugi (17,6%) i reflui confluiscono nell'impianto fognario.

Trasporto a valle del residuo del trattamento dei reflui

Tipologia di trasporto	N. rifugi	% rifugi
teleferica + autoveicoli	16	33%
solo autoveicoli	12	25%
elicottero+autoveicoli	9	19%
fognatura	6	13%
motocarriola+autoveicoli	1	2%
elicottero+teleferica+autoveicoli	1	2%
fognatura + elicottero	1	2%
fognatura + autoveicoli	2	4%
totale rifugi	48	100%

Un terzo dei rifugi utilizza la teleferica per portare il residuo del trattamento dei reflui a valle e poi un autoveicolo per trasferirli al centro di raccolta.

Il 25% effettua il trasporto esclusivamente con autoveicoli. Circa un 20% utilizza l'elicottero, mentre il 12,5% dei rifugi è dotato di fognatura.

Problematiche relative al trattamento dei reflui

Problemi	N. risposte	% su 51 rifugi
sistema di trasporto a valle	22	43%
stoccaggio	16	31%
efficienza del sistema di depurazione	11	22%
svuotamento delle vasche	10	20%
nessuna	17	33%

Il 33% dei rifugi afferma di non avere problematiche relative allo smaltimento dei reflui.

Per coloro che segnalano problematiche, prevalgono le criticità del sistema di trasporto a valle e dello stoccaggio. Sono importanti anche le problematiche relative all'efficienza del sistema di depurazione e allo svuotamento delle vasche.

Interventi necessari per l'efficientamento del trattamento dei reflui

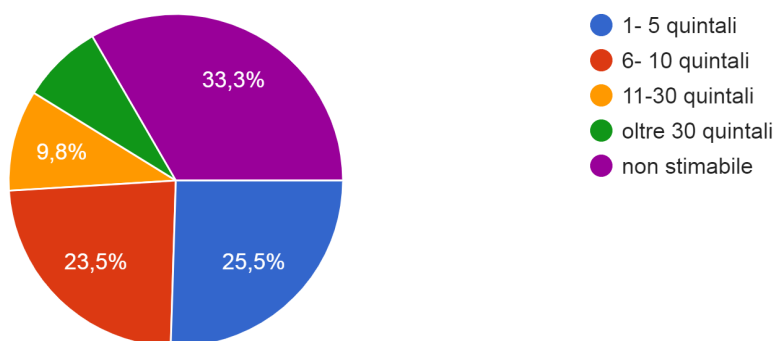
Le risposte evidenziano problematiche generali connesse con la gestione degli impianti di trattamento dei reflui, tali da portare a preferire il convogliamento degli stessi a valle mediante collettore fognario, soluzione peraltro non sempre attuabile per questioni economiche e tecniche.

8. Gestione rifiuti solidi

Quantità prodotta

Qual è approssimativamente il quantitativo di rifiuti solidi prodotti in un anno?

51 risposte

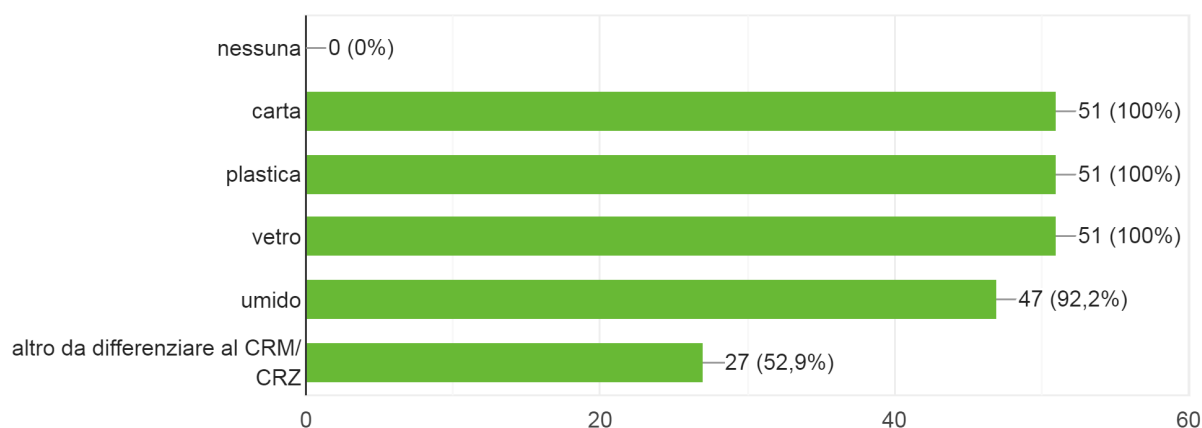


Un terzo dei gestori non riesce a stimare la quantità di rifiuti solidi prodotta. Circa la metà dei rifugi produce fino a 10 quintali.

Raccolta differenziata

Per quali frazioni merceologiche viene effettuata la raccolta differenziata?

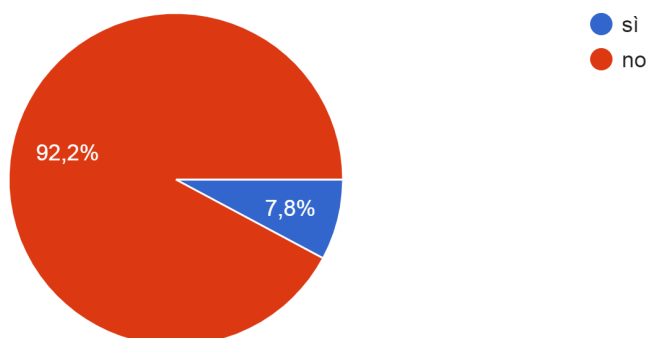
51 risposte



Si nota che la raccolta differenziata viene effettuata per quasi la totalità dei rifugi, nonostante le difficoltà operative vista la localizzazione.

Nel rifugio è presente un compattatore per le frazioni differenziate?

51 risposte



Quasi nessun rifugio è dotato di compattatore per le frazioni differenziate.

Trattamento in loco della frazione umida

Trattamento in loco	N. risposte	% su 50 rifugi
Sì, con compostaggio	27	54%
Sì, dato agli animali	2	4%
Sì, con trituratore	1	2%
No	20	40%

Nel 60% dei rifugi la frazione umida viene trattata in loco, prevalentemente con compostaggio.

Sui 20 rifugi che non trattano in loco la frazione umida, 3 utilizzano esclusivamente l'elicottero per il trasporto a valle dei rifiuti.

Trasporto a valle dei rifiuti solidi

Tipologia di trasporto	N. rifugi	% rifugi
solo autoveicoli	22	44%
teleferica+autoveicoli	15	30%
elicottero+autoveicoli	7	14%
elicottero+teleferica+autoveicoli	2	4%
funivia/motocarriola/motoslitta/zaino/+autoveicoli	4	8%
Totale rifugi	50	100%

Il 44% dei gestori effettua il trasporto a valle dei rifiuti solidi esclusivamente con autoveicoli.

Il 30% utilizza la teleferica per portare i rifiuti a valle e poi un autoveicolo per trasferirli al centro di raccolta, mentre il 14 % utilizza l'elicottero.

Problematiche relative ai rifiuti solidi

Problematiche	N. risposte	% su 51 rifugi
trasporto a valle	33	65%
abbandono dei rifiuti da parte degli utenti	26	51%
stoccaggio	25	49%
differenziazione da parte degli utenti	17	33%
smaltimento rifiuti indifferenziati	8	16%
differenziazione da parte del gestore	4	8%
difficoltà per il compostaggio dovute alla basse temperature	4	8%
nessuna	5	10%

Come per i reflui, anche nel caso dei rifiuti i problemi maggiori sono connessi con la difficoltà nel trasporto a valle e con lo stoccaggio.

È molto sentita anche la problematica dell'abbandono dei rifiuti da parte degli utenti. A tal proposito un gestore ha riportato la sua esperienza positiva nell'aver eliminato tutti i bidoni esterni al rifugio: se le persone trovano un ambiente pulito tendono a lasciarlo pulito.

È percepita come problematica anche la difficoltà di differenziare i rifiuti, soprattutto da parte degli utenti.

Iniziative già attuate al fine di ridurre la produzione dei rifiuti solidi o all'utilizzo di materiale riciclabile/biodegradabile

Iniziative	N. risposte	% su 50 rifugi
uso esclusivo di bicchieri, piatti e stoviglie lavabili	45	90%
eliminazione uso confezioni monodose	23	46%
bibite alla spina	23	46%
predisposizione di un punto per la ricarica delle borracce e contestuale riduzione/eliminazione della vendita di bottiglie	12	24%
nessuna	3	6%

Quasi la totalità dei rifugi utilizza esclusivamente bicchieri, piatti e stoviglie lavabili. Rimane tuttavia un 10% che utilizza stoviglie non lavabili (anche a causa della scarsità idrica).

Poco meno della metà dei rifugi ha eliminato l'uso delle confezioni monodose e propone bibite alla spina.

Circa un quarto dei rifugi ha predisposto un punto per la ricarica delle borracce e contestualmente ridotto o eliminato la vendita di bottiglie.

Interventi necessari per la gestione dei rifiuti solidi

Ai gestori è stato chiesto di indicare in una risposta aperta quali interventi per la gestione dei rifiuti solidi sono necessari.

Tra le risposte spicca l'attenzione per la riduzione ed eliminazione della plastica, connessa soprattutto alle bottiglie di acqua.

Una problematica importante che emerge dalle risposte è la localizzazione troppo lontana del centro di raccolta. Una soluzione potrebbe essere mettere a disposizione un maggior numero di isole ecologiche con maggior capienza.

Come già evidente nella domanda relativa alle problematiche della gestione dei rifiuti, vengono richiesti interventi per la risoluzione dei problemi riguardanti il trasporto (costo e sistema) e la mancanza di spazio per lo stoccaggio.

Si rivelano necessari interventi volti ad educare gli utenti a portare i propri rifiuti a valle.

Infine, alcuni segnalano la necessità di avere un compattatore (eventualmente anche per più rifugi), di sburocratizzare le procedure delle iniziative con valenza ecologica, di eliminare la tassa sui rifiuti considerato il servizio pubblico di nettezza extraurbana effettuata dai rifugi e di avere un'area di compostaggio.



9. Approvvigionamento di beni

Trasporto dei beni al rifugio

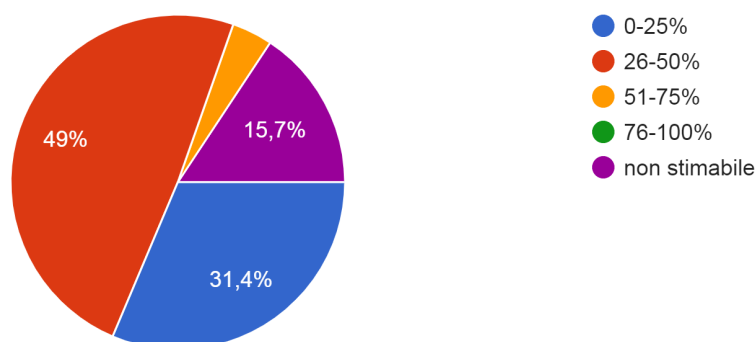
Tipologia di trasporto	N. rifugi	% su 50 rifugi
solo autoveicoli	17	34%
teleferica+autoveicoli	12	24%
elicottero+teleferica+autoveicoli	5	10%
elicottero+motocarriola+autoveicoli	5	10%
elicottero+autoveicoli	4	8%
motoslitta+autoveicoli	2	4%
motocarriola+autoveicoli	2	4%
funivia+autoveicoli	2	4%
elicottero+funivia+autoveicoli	1	2%
totale rifugi	50	100%

Il 34% dei gestori effettua il trasporto dei beni al rifugio esclusivamente con autoveicoli. Il 24% utilizza anche la teleferica, mentre il 30 % utilizza anche l'elicottero. In 3 rifugi i beni per alcuni tratti vengono portati a piedi.

Incidenza del costo di trasporto rispetto sul costo dei beni

Quanto incide il trasporto in percentuale rispetto al costo complessivo degli approvvigionamenti di beni?

51 risposte



Per quasi la metà dei rifugi il costo di trasporto equivale al 26-50% del costo dei beni.

Difficoltà nell'approvvigionamento di beni

Problematiche	N. risposte	% su 51 rifugi
trasporto	36	71%
gestione prodotti freschi (es. ortaggi, pane, ...)	25	49%
stoccaggio/deposito	24	47%
conservazione	17	33%
nessuna	8	16%

Il 71% dei rifugi, ovvero 36 rifugi, ha problematiche relative al trasporto (di cui 2 si riferiscono specificatamente alle condizioni meteo e 1 a problemi di manutenzione del sentiero di collegamento dalla teleferica al rifugio). Le altre problematiche sono presenti circa in egual misura.

In particolare anche per l'approvvigionamento dei beni, come nella gestione dei rifiuti solidi, emerge la mancanza di spazi per lo stoccaggio.

Infine, il 16% dei gestori afferma di non avere problematiche di approvvigionamento di beni.

Interventi necessari per la gestione degli approvvigionamenti di beni

L'intervento prioritario per molti rifugi è l'aumento degli spazi per lo stoccaggio (magazzini, depositi, cantine, ...).

Altri interventi richiesti da più gestori sono relativi alla disponibilità di maggiore spazio per le celle frigo, alla teleferica (ottimizzarne l'uso o installarla), agevolazioni per le spese dell'elicottero ed allacciamento alla rete elettrica o aumento della disponibilità di energia, sperimentazione dell'utilizzo dei droni e ottimizzazione programma HACCP.



Confronto mezzi di trasporto

	REFLUI			RIFIUTI SOLIDI			BENI			tot. reflui e rifiuti (ritorno)	rapporto tra viaggi andata e ritorno	Tot. viaggi
mezzo di trasporto	n. viaggi	n. rifugi	n. medio viaggi	n. viaggi	n. rifugi	n. medio viaggi	n. viaggi	n. rifugi	n. medio viaggi			
elicottero	42	11	4	73	9	8	315	17	19	115	2,7	430
teleferica	218	17	13	1059	17	62	2219	19	117	1277	1,7	3496
impianto a funi	-	-	-	-	-	-	300	3	100	-	-	300
autoveicoli	238	26	9	1573	35	45	3596	37	97	1811	2,0	5407
motocarriola	-	-	-	-	-	-	823	9	91	-	-	823
motoslitta	-	-	-	-	-	-	95	3	32	-	-	95

L'elicottero viene usato in tutto 430 volte all'anno, con quasi il triplo dei viaggi in andata (beni) rispetto ai viaggi di ritorno (residuo del trattamento dei reflui e rifiuti solidi). L'elicottero viene usato da 11 rifugi per il trasporto dei reflui, da 9 rifugi per il trasporto dei rifiuti solidi e da 17 rifugi per il trasporto dei beni. In media, un rifugio fa 4 viaggi per il trasporto dei reflui, 8 per il trasporto dei rifiuti solidi e 19 per il trasporto dei beni.

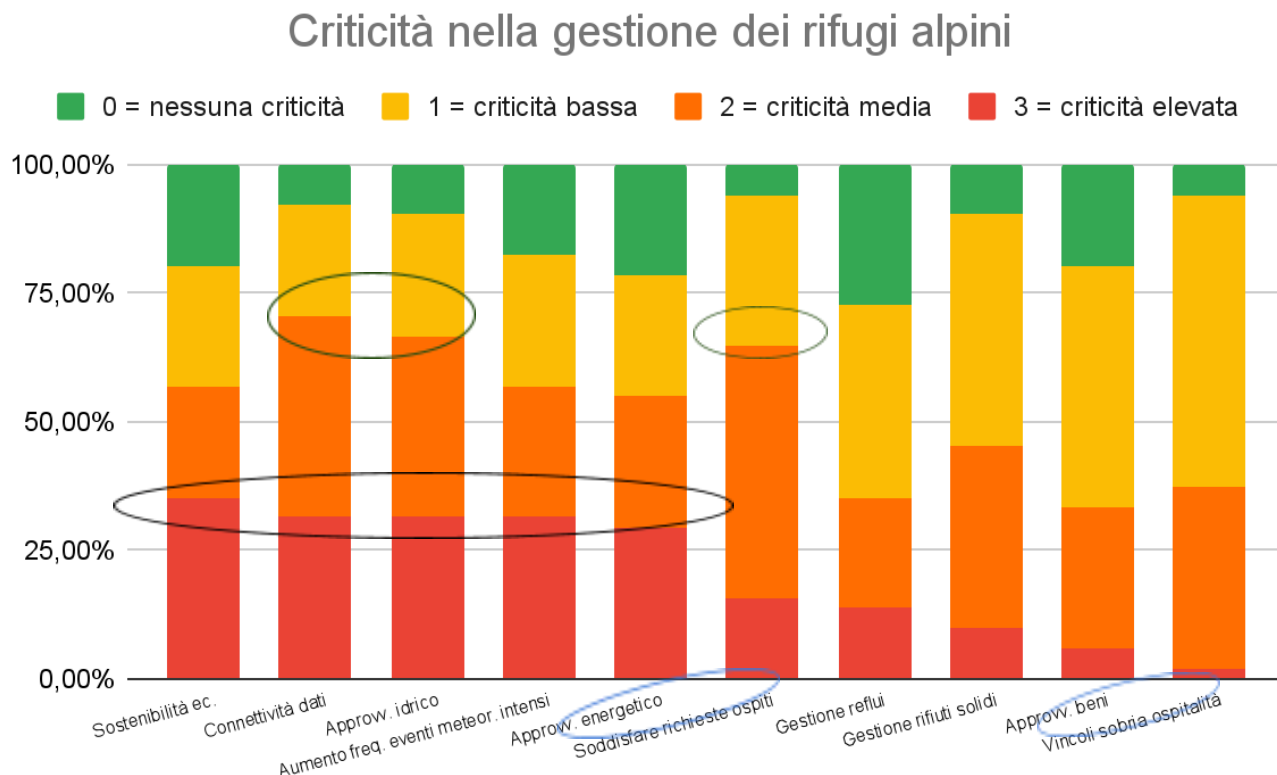
La teleferica viene usata in tutto 3496 volte all'anno, con quasi il doppio dei viaggi in andata rispetto al ritorno. La teleferica viene usata da 17 rifugi per il trasporto dei reflui e dei rifiuti solidi e da 19 rifugi per il trasporto dei beni. In media, un gestore effettua 13 viaggi per il trasporto dei reflui, 62 per il trasporto dei rifiuti solidi e 117 per il trasporto dei beni.

Il numero dei viaggi con autoveicoli comprende sia i casi in cui esso è usato in modo esclusivo sia i casi in cui è usato in modo complementare agli altri mezzi. Pertanto risulta difficile estrapolare un significato preciso dai dati.

I viaggi per l'approvvigionamento dei beni, se effettuati con teleferica, impianto a fune, autoveicolo o motocarriola, si attestano sui 100 all'anno, pari mediamente a circa 1 viaggio al giorno (considerando il periodo di apertura estivo). Coloro che utilizzano invece l'elicottero concentrano i viaggi utilizzando quindi la piena capacità di trasporto del mezzo: il numero medio dei viaggi è 19.

10. Individuazione criticità nella gestione del rifugio e priorità di investimento.

Criticità nella gestione dei rifugi alpini

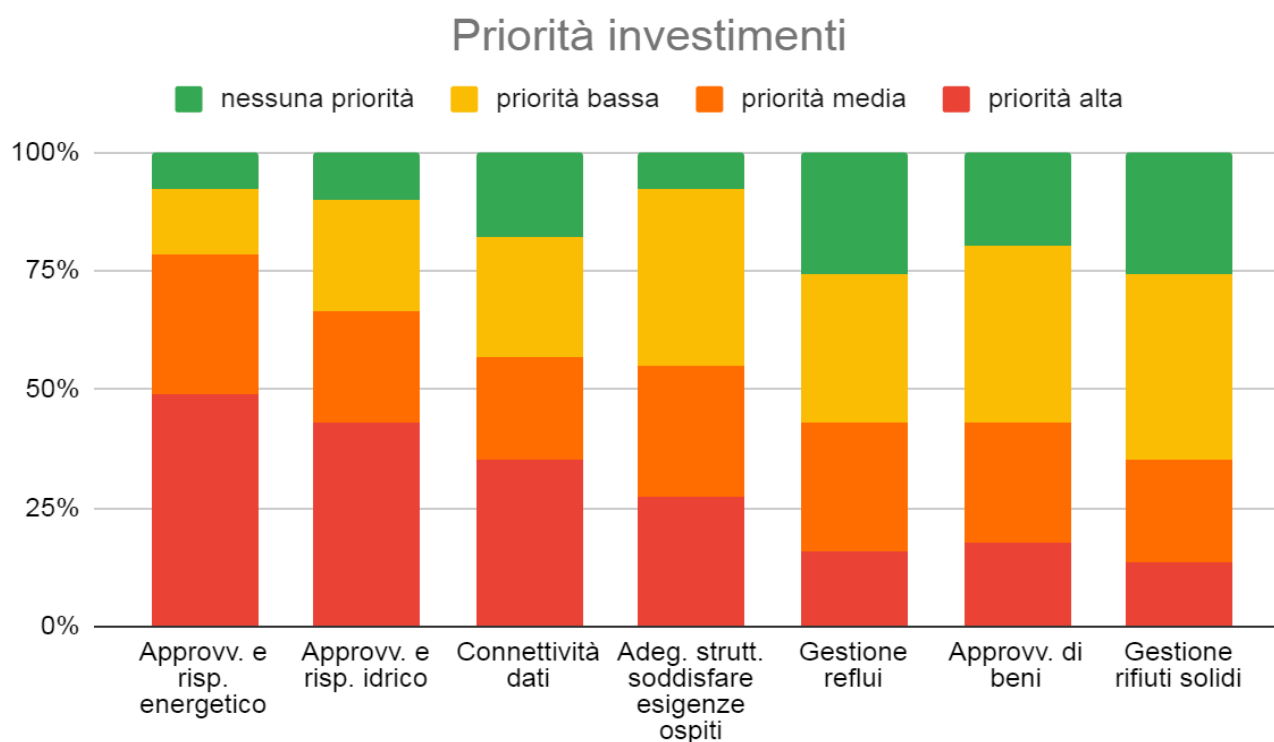


Ordinando le tematiche in base al grado di criticità elevato (in rosso), emerge che al primo posto vi è la sostenibilità economica (anche se quasi il 25% dichiara di non avere nessuna criticità), seguita a pari livello, da connettività dati, approvvigionamento idrico ed energetico e aumento della frequenza di eventi meteorologici intensi.

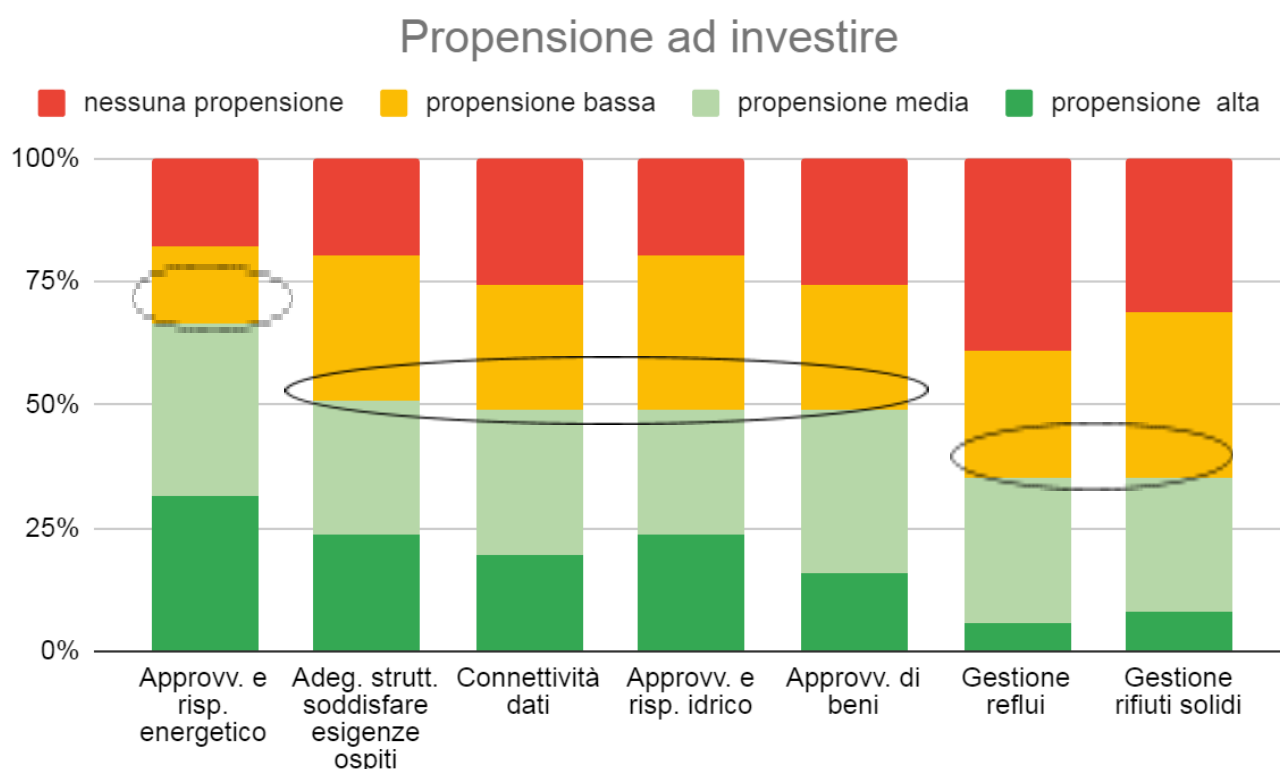
Considerando esclusivamente le tematiche a "criticità elevata", i vincoli di sobria ospitalità (massimo 10 mc per posto letto, ricettività in camere fino a 4 posti letto minore del 50%, non avere il bagno in camera) sono all'ultimo posto.

Considerando insieme la criticità elevata e media (in rosso e arancione), si nota che le tematiche più critiche sono la connettività dati, l'approvvigionamento idrico e il soddisfacimento delle richieste degli ospiti.

Priorità degli investimenti



Gli investimenti che hanno maggior priorità sono quelli rivolti all'approvvigionamento e al risparmio energetico ed idrico, alla connettività dati e all'adeguamento della struttura per soddisfare le esigenze degli ospiti, che sono anche le tematiche considerate più critiche. Vi è quindi un allineamento tra le criticità e le priorità di investimento.

Propensione ad investire

La propensione maggiore ad investire è per l'approvvigionamento ed il risparmio energetico. Vi è comunque una buona propensione ad investire anche per le altre voci. La propensione minore si ha per la gestione dei reflui e dei rifiuti solidi.

I casi in cui si hanno risposte di “nessuna propensione” ad investire, potrebbero essere dovuti al fatto che alcuni gestori non sono proprietari del rifugio o che il rifugio è appena stato ristrutturato. In particolare 3 gestori hanno risposto di non avere nessuna propensione ad investire per tutte le tematiche proposte.

Altre criticità importanti nella gestione del rifugio

Nella domanda a risposta aperta in cui veniva chiesto se vi erano altre criticità, emergono problemi legati alla struttura del rifugio (da ristrutturare, allacciamento alla rete elettrica e alle fognature, approvvigionamento idrico, ridotti spazi interni, connessione internet).

Anche la sostenibilità economica è importante (affitto, costi di approvvigionamento, di luce e gas, redditività legata al meteo, regime fiscale sfavorevole).

Alcuni gestori segnalano la necessità di revisionare la normativa, superando determinati vincoli non più attuali, ma dando altresì valore agli elementi di autenticità dei “veri” rifugi alpini.

Alcuni segnalano le seguenti problematiche: difficoltà nella relazione con i clienti che hanno conoscenze limitate della montagna; soddisfazione delle loro aspettative; variazione dei flussi nella frequentazione (agosto, weekend - giornate piovose), difficoltà nel reperire personale locale per il rifugio.

11. Tabella di sintesi

N. rifugi	51 risposte su 74 rifugi
Area geografica	• 43% “Dolomiti e Lagorai settentrionale (Val di Fassa, Val di Fiemme, San Martino di Castrozza, Primiero e Vanoi) • 37% “Cevedale, Brenta, Adamello e Presanella (Val di Sole e Val di Non, Madonna di Campiglio, Pinzolo, Val Rendena, Giudicarie centrali e Valle del Chiese, Altopiano della Paganella, San Lorenzo Dorsino”. • 20% “Valle dell’Adige, Valsugana e altipiani e laghi (Trento, Monte Bondone e Valle dei Laghi, Altipiani cimbri e Vigolana, Valsugana, Tesino e Valle dei Mocheni, Rovereto, Vallagarina e Monte Baldo, Garda trentino, Valle di Ledro, Piana della Rotaliana, Altopiano di Pinè e Val di Cembra).
Quota	• 61% sopra i 2.000 m • 39% sotto i 2.000 m
Distanza	• 55% tra 1 - 2,5 h • 18% fino a 1h • 28% superiore alle 2,5 h
Periodo di apertura	• 43% da maggio a ottobre • 18% 20 giugno - 20 settembre (periodo obbligatorio) • il resto apre in altri periodi
Ricettività (secondo la percezione dei gestori)	• la domanda per camere da 2 posti letto non è soddisfatta • il 70% degli ospiti prova disagio a dormire in stanze con persone non appartenenti al proprio nucleo familiare o gruppo di amici. • richiesta di docce (problema della scarsità idrica) • significativa richiesta di bagno in camera (circa metà degli ospiti) • il 51% degli ospiti conosce le regole di comportamento nel rifugio e il 39% esprime lamentele per le stesse
Struttura	• un quinto dei rifugi ha il riscaldamento in tutto il rifugio e i $\frac{3}{4}$ dei rifugi utilizzano la stufa a legna • quasi l’80% dei rifugi è dotato di vasche di accumulo.
Criticità	• il 55% dei gestori ritiene che la dotazione di posti a sedere e tavoli per la consumazione dei pasti, all’interno del rifugio, per l’ospite di passaggio NON sia sufficiente • connettività (banda larga) • approvvigionamento energetico ○ l’8% dei rifugi utilizza esclusivamente energia prodotta da fonti rinnovabili ○ uso massiccio del generatore ○ tendenza all’aumento del fabbisogno energetico dei rifugi (elettrodomestici,...) • approvvigionamento idrico ○ il 61% dei rifugi si approvvigiona da un’unica fonte idrica (riduzioni nella disponibilità idrica) ○ il 53% dei rifugi dichiara di avere problemi di scarsità endemica o

	stagionale di acqua. ○ in quasi la metà dei rifugi ci problemi con l'impianto di potabilizzazione dell'acqua ○ l'allacciamento alla rete elettrica e all'acquedotto non garantiscono l'autosufficienza del rifugio, vi è la necessità di integrazione negli approvvigionamenti ○ gli ospiti chiedono più docce ● reflui ○ sistema di trasporto a valle e dello stoccaggio dei fanghi provenienti dai reflui ● rifiuti solidi ○ sistema di trasporto a valle e dello stoccaggio dei rifiuti solidi ○ mancanza di educazione o conoscenza da parte degli ospiti ● gestione beni ○ costi dell'approvvigionamento ○ trasporto ○ gestione prodotti freschi (es. ortaggi, pane, ...) ○ conservazione (produzione di energia e stoccaggio/deposito
--	---