

02 – Contenuti della formazione per la gestione ambientale delle strutture ricettive

Contenuti per i manager



Area tematica: Gestione dell'acqua			
Problema generale			
	<p>L'acqua è una delle risorse naturali più critiche. L'industria del turismo può influire negativamente sulle risorse idriche delle aree naturali di qualsiasi destinazione, direttamente o indirettamente, a causa dell'uso eccessivo per l'alloggio e l'uso personale da parte dei turisti, ma anche a causa dell'inquinamento provocato da queste strutture ricettive. Ciò può provocare carenza d'acqua e degrado delle riserve idriche, che richiedono una buona gestione per conservare le nostre risorse idriche.</p> <p>A Naxos, un'isola greca dell'Egeo meridionale, i 75 alberghi dell'isola consumano 4.607.100 metri cubi di acqua al giorno, una quantità solo leggermente inferiore ai 5.057.100 metri cubi necessari per irrigare i 1270 ettari di terreno agricolo dell'isola (Azilah et al., 2014).</p> <p>Il consumo medio di acqua di un turista è superiore a quello di un residente. Un turista che soggiorna in un hotel consuma in media un terzo di acqua in più al giorno rispetto a un residente locale (WWF, 2004). Pertanto, la riduzione del consumo di acqua e la prevenzione dell'inquinamento idrico possono essere raggiunti solo se gli operatori del settore turistico adottano misure concrete.</p> <p>Di conseguenza, l'industria del turismo ha un grande potenziale per contribuire alla conservazione dell'acqua attraverso molte misure, tra cui la sensibilizzazione su questo tema.</p>		
	<p>Commenté [1]: Sapevate che gli esperti del WWF stimano che il consumo di acqua nel settore turistico può essere ridotto fino al 50% se si adottano misure adeguate da parte dell'industria turistica, del governo e dei singoli turisti?</p>		
Risultati di apprendimento			
	Al termine del modulo i partecipanti dovranno essere in grado di...		
CONOSCENZE	ABILITA'	RESPONSABILITA' E AUTONOMIA	
Dovete sapere che: - l'impatto del turismo sulle risorse idriche - il rischio di carenza idrica - le principali problematiche relative alle risorse idriche	Sarete in grado di: 1. Implementare soluzioni per ridurre il consumo di acqua 2. Implementare soluzioni per prevenire l'inquinamento dell'acqua 3. Implementare soluzioni per il risparmio idrico	Sarete disposti e in grado di: - diffondere la consapevolezza sui problemi dell'acqua - monitorare il consumo di acqua - sviluppare un piano generale di gestione dell'acqua per la struttura	

Sommario

Soluzioni manageriali	2	Riduzione del consumo di acqua
Adattare le pratiche per ridurre il consumo di acqua	2	
Monitoraggio e rilevamento delle perdite	5	
Prevenire l'inquinamento delle acque	6	
Coinvolgimento del personale	6	
Consapevolezza dei clienti per ridurre il consumo di acqua e l'inquinamento	7	
Scegli prodotti ecologici per la pulizia	7	
Gestire correttamente le acque reflue dello stabilimento	7	
Soluzioni tecniche	9	Risparmio idrico
Raccordi efficienti	8	
Raccolta dell'acqua piovana	9	
Riutilizzo delle acque grigie	10	
Piscine naturali	10	
Fitodepurazione delle acque reflue	11	
Elenco delle soluzioni illustrate con video	13	Raccolta dell'acqua piovana
Contenuti aggiuntivi	13	Bibliografia

Durata stimata

L'unità sarà valutata attraverso

- Quiz
- Esame orale/esercitazioni
- Progetto
- Esercitazioni scritte/test

Regolamento

2 pagine

Soluzioni manageriali

Riduzione del consumo di acqua

1. Adattare le pratiche per ridurre il consumo di acqua

Le strutture ricettive hanno un interesse sia economico che ambientale a ridurre il consumo di acqua. All'interno di ogni area delle vostre strutture, ci sono diverse pratiche che possono ridurre la quantità di acqua utilizzata nelle operazioni.

Cucina:

Il lavaggio dei piatti è una delle attività che consuma più acqua. È possibile ridurre il consumo d'acqua in cucina

- a) **Riempendo la lavastoviglie al massimo della sua capacità:** le lavastoviglie sono progettate per funzionare a pieno carico; per ottenere il massimo dell'efficienza idrica dalla vostra macchina, fatela funzionare solo quando avete abbastanza piatti sporchi.
- b) **Mantenere la portata d'acqua il più bassa possibile:** riducendo il flusso d'acqua dai rubinetti si consuma meno acqua per ogni minuto in cui il rubinetto è aperto. Potete consultare la sezione soluzioni tecniche, risparmio idrico, rubinetti efficienti per individuare le procedure a vostra disposizione.
- c) **Non lasciate scorrere l'acqua** mentre pulite i piatti o lavate il bucato e utilizzate una vaschetta per l'acqua per pulire gli alimenti. L'acqua raccolta può essere utilizzata per innaffiare le piante.
- d) **Per la pulizia di superfici e pavimenti,** utilizzate panni in microfibra piuttosto che spugne o simili: più efficaci, senza risciacquo, senza tracce.

**Giardino:**

L'irrigazione e le attività di giardinaggio in molti hotel sono fattori importanti per il consumo di acqua. Tuttavia, è possibile adottare alcuni accorgimenti nel proprio hotel per ridurre al minimo la necessità di irrigare il giardino:

- a) **Selezione di piante autoctone resistenti alla siccità:** Le piante autoctone sono generalmente adattate alle condizioni locali; pertanto, non necessitano di alcuna o poca irrigazione (EPA, 2002) - Per esempio, nel clima mediterraneo, scegliete specie come ulivi e castagni, piante grasse come cactus, aloe, crassula che prosperano in condizioni di quasi siccità e che dovrete innaffiare solo poco una volta stabilite. Consultate i vivai locali per scoprire quali sono le piante autoctone che tollerano la siccità nella vostra zona di coltivazione. Nel clima mediterraneo, ad esempio, crescono bene timo, salvia, rosmarino e prezzemolo).
- b) **Pacciamatura delle aiuole per ridurre l'evaporazione:** La pacciamatura è la tecnica di copertura della superficie del suolo attorno alle piante con un pacciame organico o sintetico - materiale di rivestimento sparso sulla superficie del suolo - per creare condizioni favorevoli alla crescita delle piante e alla produzione di colture prolifiche e per contribuire a ottimizzare l'uso dell'acqua. Le pacciamature organiche sono tipicamente composte da sostanze naturali come scaglie di legno, gusci di noce, erba tagliata, ecc. Con la pacciamatura si consuma meno acqua per l'irrigazione e si mantiene il giardino in salute. La pacciamatura conserva l'umidità del suolo riducendo l'evaporazione superficiale e sopprimendo la crescita delle erbe infestanti, riducendo così la richiesta di irrigazione (EPA, 2002).
- c) **Utilizzo dell'acqua piovana per l'irrigazione:** Potete raccogliere l'acqua piovana dal tetto della vostra struttura o da qualsiasi superficie impermeabile (terrazze, cortili, ecc.) per utilizzarla nel vostro giardino. (Vedi soluzioni tecniche)
- d) **Utilizzare l'irrigazione a goccia:** Per la maggior parte delle piante, l'irrigazione a goccia è possibile e contribuisce notevolmente a limitare i consumi.



- e) **Programmatori di irrigazione:** I programmatori di irrigazione basati sulle condizioni atmosferiche (WBIC) sono un'opzione per i proprietari di casa e le aziende per ottenere una programmazione dell'irrigazione efficiente. Utilizzando i dati meteo locali e le condizioni del paesaggio per personalizzare i programmi di irrigazione, i programmatori di irrigazione basati sulle condizioni meteo determinano quando e quanto irrigare.

Dai un'occhiata a questo esempio: <https://www.epa.gov/watersense/weather-based-irrigation-controllers>

Piscine:

Le piscine possono essere responsabili di un consumo idrico considerevole, poiché richiedono una grande quantità d'acqua per il riempimento e la manutenzione. Adottando alcuni accorgimenti, è possibile ridurre il consumo di acqua per la piscina della propria struttura ricettiva:

- a) **Copertura notturna della piscina per ridurre l'evaporazione:** coprendo la piscina quando non viene utilizzata, si riduce il tasso di evaporazione dell'acqua e sarà necessario riempirla di nuovo meno.
- b) **Installazione di barriere di drenaggio:** è possibile installare barriere di drenaggio della piscina per raccogliere i trabocchi e convogliarli verso la piscina.
- c) **Impostazione di sistemi intelligenti di gestione del ciclo dell'acqua:** una buona soluzione per ottimizzare i cicli di recupero e l'uso degli input (cloro).

Lavanderia:

Le lavanderie sono una delle aree in cui si consuma più acqua negli hotel. D'altra parte, la lavanderia rappresenta un'importante fonte potenziale di risparmio di acqua e di prodotti chimici. Potete seguire i seguenti consigli per ridurre il consumo di acqua per la lavanderia del vostro hotel:

- a) **Programmazione ottimale della lavatrice:** quando le macchine non sono piene, regolare le impostazioni per abbassare il livello dell'acqua e ridurre al minimo l'uso di acqua e prodotti chimici. Se le condizioni atmosferiche lo consentono, è possibile ridurre i cicli di centrifuga per risparmiare energia.
- b) **Chiedere agli ospiti di riutilizzare gli asciugamani durante il loro soggiorno:** ridurrete al minimo i carichi di biancheria riducendo il volume di lenzuola e asciugamani da lavare se chiederete ai vostri ospiti di riutilizzare la biancheria e gli asciugamani (a meno che non lo desiderino).
- c) **Lavare solo il bucato a pieno carico:** quando si usa la lavatrice solo a pieno carico, si riduce il numero di carichi e si risparmiano acqua e detersivi.
- d) **Pesatura del bucato:** tra le nuove tecnologie da richiedere alla vostra prossima apparecchiatura, questa consente di ridurre la giusta quantità di acqua per ottenere i migliori risultati.



- e) **Considerare i prodotti che richiedono meno acqua per il lavaggio:** scegliere i prodotti più leggeri perché richiedono meno acqua di quelli più pesanti. Considerate le prestazioni ambientali quando progettate di cambiare le vostre apparecchiature, facendo riferimento all'etichetta energia/acqua. Una lavatrice di classe A +++ consuma 40 litri d'acqua per ciclo rispetto ai 70 litri di una classe C.
- f) **Utilizzo di acqua riciclata o piovana per la lavanderia:** è possibile raccogliere l'acqua piovana dal tetto della struttura per utilizzarla nella lavanderia (vedere la soluzione tecnica).

Aree per gli ospiti:

Le aree per gli ospiti comprendono le camere da letto, i servizi igienici e gli spogliatoi delle strutture ricettive. Il consumo di acqua in queste aree è molto variabile a seconda dei servizi forniti nella struttura, ma anche del numero di giorni che i visitatori vi trascorrono. Pertanto, il consumo d'acqua in queste aree può contribuire in modo considerevole al consumo totale di acqua dell'intera struttura ricettiva:

- a) **Installazione di timer o sensori:** Nel caso di servizi igienici collettivi (campeggi), è possibile installare sistemi di timer o sensori per controllare i soffioni e i rubinetti nelle aree pubbliche (bagni e spogliatoi).
- b) **Riduzione del volume della cassetta:** è possibile ridurre il volume della cassetta adattando cassette di volume inferiore e dotando i servizi igienici di sistemi a doppio scarico e portata.
- c) **Installare servizi igienici a basso scarico:** è possibile installare riduttori di flusso per lo scarico. Fate attenzione al tipo di scarico: è sorprendente notare che 1/3 del consumo totale di acqua potabile viene utilizzato per i servizi igienici, mentre l'uso di acqua potabile non è essenziale per questi ultimi.



Maggiori dettagli sui raccordi efficienti sono disponibili nella sezione soluzioni tecniche, risparmio idrico e raccordi efficienti.

1- Monitoraggio e rilevamento delle perdite

Ridurre le perdite d'acqua attraverso il rilevamento delle perdite è un modo importante per minimizzare il consumo d'acqua nella vostra struttura. Un rubinetto che perde una goccia al secondo può sprecare 135 litri di acqua al giorno (UNEP, 2003).

Per prevenire le perdite nei bagni, è importante disincrostare regolarmente i bagni, a seconda della durezza dell'acqua della struttura ricettiva: se l'acqua è dura, cioè contiene molti minerali, soprattutto calcio e magnesio, i minerali possono causare depositi di calcare nelle tubature che creano piccole perdite.

È possibile ispezionare le perdite d'acqua nella struttura controllando regolarmente i rubinetti che gocciolano e i servizi igienici che perdono.

L'obiettivo del rilevamento delle perdite è quello di identificare le possibili misure per ridurre i consumi e massimizzare l'efficienza. Il monitoraggio e la manutenzione sono applicabili come tecnica di best practice a tutte le tipologie e dimensioni di strutture ricettive.

Nei piccoli hotel o nelle pensioni, il monitoraggio può consistere semplicemente nel registrare il consumo totale di acqua (ammesso) a intervalli mensili o trimestrali, sulla base delle letture dei contatori.



Modi per individuare le perdite:

a) Potete controllare periodicamente se i serbatoi dei WC presentano perdite, versando un colorante nel serbatoio e verificando se le vaschette cambiano colore: ciò indica una microperdita che deve essere

Soluzioni tecniche

Risparmiare acqua

1- Raccordi efficienti

Ridurre l'uso dell'acqua nelle aree riservate agli ospiti installando rubinetti a basso flusso o modificando gli impianti esistenti è una buona pratica fondamentale ed efficace dal punto di vista dei costi per il vostro hotel. Questa strategia si applica alle camere degli ospiti, ai servizi igienici, ai soffioni doccia e ai rubinetti, dove i limitatori di flusso possono essere sostituiti con altri più efficienti.



Commenté [2]: Sapevate che l'installazione di docce a basso flusso in tutte le camere degli ospiti della vostra struttura può ridurre il consumo d'acqua degli ospiti di quasi il 10%?

L'indicatore ambientale più corretto per l'efficienza idrica di rubinetti e docce è la portata espressa in L/min. Ad esempio, una portata inferiore a 7 L/min per le docce (soffioni a basso flusso) e a 6 L/min per i rubinetti (rubinetti a basso flusso) e un volume di risciacquo effettivo massimo di 4,5 L per risciacquo per i servizi igienici sono considerati parametri di eccellenza per l'uso dell'acqua nelle aree degli ospiti (Styles et al., 2013).

Proposta di parametri di eccellenza per l'utilizzo dell'acqua nelle aree ospiti

Aspetto	Le migliori pratiche	Parametro di riferimento quantitativo
Dotazione doccia	Soffioni e aeratori a basso flusso	Portata media della doccia ≤ 7 L/min
Rubinetto riadattato	Aeratori e limitatori di flusso	Portata media del rubinetto ≤ 6 L/min
Rubineria nuova	Rubinetti a spruzzo	Portata media ≤ 4 L/min
Servizi igienici	Sciacquone a basso e doppio flusso	Sciacquone medio effettivo $\leq 4,5$ L/min
Orinatoio	Orinatoio senza acqua	Uso medio di acqua negli orinatoi $\leq 2,5$ L/persona(*)/giorno
Informazioni per gli ospiti	Avvisi ben visibili in tutti i bagni sulle misure di risparmio idrico	NA
Consumo totale di acqua nelle aree riservate agli ospiti	Attuazione di tutte le misure di cui sopra	Uso medio di acqua nelle aree per gli ospiti ≤ 100 L/notte.
(*) In base al tasso di utilizzo medio.		

Questi parametri non si applicano agli alloggi in cui la maggior parte dei bagni è condivisa tra le stanze.

Gli aeratori sono dispositivi per il risparmio idrico che controllano la quantità d'acqua che scorre attraverso il rubinetto senza influenzare la pressione dell'acqua, poiché mescolano l'acqua con l'aria. Sono poco costosi e facili da installare (UNEP, 2003).

Montaggio	Costo	Risparmio			Rimborso
		Acqua	Riscaldamento (Olio)	Total e	

Commenté [3]: Sapevate che l'installazione di dispositivi per il risparmio idrico è un investimento che può portare a benefici economici e ambientali a lungo termine?

	EURO	EURO/Anno			Mesi
Rubinetti per lavabo a basso flusso	100 - 200	305	252	557	2 - 4
Soffione a basso flusso	170 - 250	305	377	682	3 - 4
Servizi igienici a basso scarico	150	99	-	99	18

Fonte per i prezzi: (Styles et al., 2013)
(I prezzi in questa tabella potrebbero variare a seconda del tipo di accessori e del Paese)

1. Raccolta dell'acqua piovana

Il filosofo greco Aristotele (384-322 a.C.) ha dato i primi insegnamenti sulla raccolta dell'acqua piovana e sulla sostenibilità. Egli scrisse: "Le città dovrebbero avere abbondanti fonti naturali di acqua, altrimenti si dovrebbero usare grandi serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana" (Aristotele, Politica, Libro 7, Sezione 1330b) (Angelakis, 2016).



La raccolta dell'acqua piovana è la pratica di raccogliere e immagazzinare l'acqua piovana di dilavamento per funzioni preziose. L'obiettivo generale di questa tecnica è superare la crescente domanda di acqua e garantire la sostenibilità di tutti gli usi benefici (Angelakis, 2016).

Potete installare un semplice sistema di raccolta dell'acqua piovana dal vostro tetto e conservare l'acqua in un serbatoio fino a quando non ne avrete bisogno. Se volete utilizzare l'acqua raccolta per il vostro giardino, potreste aver bisogno solo di un serbatoio da 500 litri con un collegamento a un tubo per l'irrigazione o a un rubinetto.

I serbatoi commerciali prefabbricati sono disponibili in dimensioni fino a 7m³ per i tipi interrati e 10m³ per quelli fuori terra. (Styles et al., 2013).

L'acqua piovana raccolta può essere utilizzata per:

Irrigazione del giardino dell'hotel
Sciacquare i servizi igienici
Lavanderia

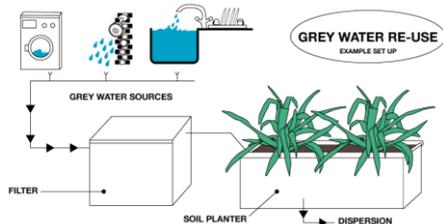
I costi di installazione di una cisterna di base per la raccolta dell'acqua piovana variano a seconda di molti fattori:

- Materiale del serbatoio
- Dimensioni del serbatoio
- Requisiti di installazione e consegna
- Tubi, filtri o trattamenti
- Eventuali requisiti di riempimento
- Tariffe di ispezione annuale.

3- Riutilizzare le acque grigie

L'acqua grigia è l'acqua di scarico prodotta da lavandini, lavelli della cucina, lavanderia, docce e bagni.

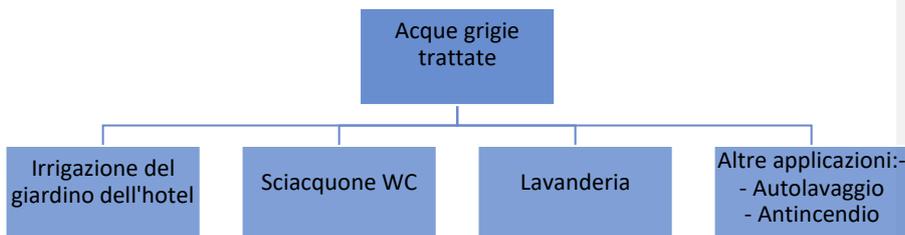
Una volta raccolte separatamente dalle acque nere, trattate e disinfettate, possono essere riutilizzate come fonte di acqua non potabile (Pacific Institute, 2010).



Fonte: <https://genesiswatertech.com/blog-post/can-reuse-gray-water/>

L'installazione di un sistema di riutilizzo delle acque grigie per soddisfare il fabbisogno idrico interno o esterno dell'hotel può ridurre il fabbisogno della rete idrica principale. (Prima di installare un sistema di acque grigie, contattate le autorità locali. Le normative sulle acque grigie sono diverse a livello internazionale e possono essere legali con poche restrizioni o vietate in ogni circostanza).

L'acqua grigia trattata può essere utilizzata in hotel per:



Il riciclo dell'acqua può ridurre il consumo idrico del 10%. (Styles et al., 2013)

I metodi di trattamento delle acque grigie variano da dispositivi semplici e a basso costo che convogliano le acque grigie direttamente verso applicazioni come l'irrigazione del giardino e lo sciacquone del bagno, a processi di trattamento molto complessi e costosi che incorporano serbatoi di sedimentazione, bioreattori, filtri, pompe e unità di disinfezione (Pacific Institute, 2010).

Il trattamento delle acque grigie è una soluzione economica per la vostra struttura solo se avete in programma una ristrutturazione importante. L'ammortamento di questo sistema, se installato in un nuovo edificio, va dai 2 ai 14 anni, a seconda dei prezzi dell'acqua (Styles et al., 2013).

4 - Piscine naturali

Poiché le piscine consumano una grande quantità di acqua e di sostanze chimiche, l'installazione di piscine naturali o l'ottimizzazione di quelle convenzionali nella vostra pensione sarebbe un'ottima soluzione per ridurre il consumo di acqua e per prevenire il degrado dell'acqua dovuto all'uso di sostanze chimiche.

Le piscine naturali sono definite come piscine che si puliscono da sole attraverso un ecosistema autopulente all'interno della piscina.

Piscine naturali:

- Utilizzare metodi di trattamento biologico e filtrazione dell'acqua
- Nessun trattamento chimico
- Per ottenere acqua pulita.

Utilizzano metodi di trattamento biologico e filtrazione dell'acqua naturali per fornire strutture balneari pulite senza l'uso di disinfettanti o dispositivi per sterilizzare l'acqua (Styles et al., 2013).

In questi tipi di piscine, l'acqua viene fatta circolare tra un'area di balneazione priva di piante e la zona di rigenerazione, in cui le piante acquatiche sono radicate idroponicamente. Le due zone sono fisicamente separate da un muro di contenimento sommerso.



Questa soluzione è un'ottima alternativa sicura e sostenibile ai trattamenti chimici e meccanici utilizzati nelle piscine tradizionali di tutto il mondo.

Il numero di hotel e pensioni che installano queste alternative ecologiche è in aumento in tutto il mondo.

5 - Fitodepurazione delle acque reflue

La fitodepurazione è un servizio igienico autonomo per le persone che non sono collegate alla rete fognaria, come nella maggior parte delle aree naturali in cui la maggior parte delle strutture ricettive e degli hotel ha un proprio sistema igienico-sanitario. Pertanto, l'implementazione di un sistema di fitodepurazione è un'ottima soluzione per sbarazzarsi delle acque reflue trattandole in modo ecologico per evitare di inquinare la natura. Sfrutta il potere disinfettante di alcune piante, utilizzando i batteri presenti negli apparati radicali di queste piante per purificare l'acqua.

È un ottimo modo per trattare le acque reflue inquinate da sostanze chimiche come fosfati e nitrati (Schröder et al., 2007).

Fasi per implementare il Sistema di fitodepurazione nella vostra struttura ricettiva:

- Realizzare un bacino-stagno a flusso orizzontale.
- Riempirlo con aggregati (LECA- aggregato leggero di argilla espansa).
- Piantarlo con specie vegetali in grado di assorbire i carichi inquinanti.
- Realizzare un secondo stagno o un fossato con specie semi-acquatiche.
- Installare un drenaggio per evacuare l'acqua dal primo bacino al secondo.
- Il primo bacino deve essere situato più in alto rispetto al secondo, in modo che l'acqua defluisca naturalmente.



Grazie all'azione dei batteri presenti nelle radici delle piante depurative, l'acqua passa attraverso i filtri e

viene trattata progressivamente.

Le piante più comuni utilizzate per la fitodepurazione sono:

- Bambù
- Canne
- Gattaiole
- Sedges
- Iris di marzo

Elenco delle soluzioni illustrate con video

- Raccolta dell'acqua piovana

Materiale aggiuntivo

- Patil Shirish S., Kelkar Tushar S. and Bhalerao Satish A. Mulching: A Soil and Water Conservation Practice. 2013.
https://www.researchgate.net/publication/304692523_Mulching_A_Soil_and_Water_Conservation_Practice
- Un video sulla raccolta di acqua piovana:
<https://www.youtube.com/watch?v=wqKL0d-7Dp4>
- Un articolo con video su come realizzare un sistema di fitodepurazione.
https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Phyto%C3%A9puration_eaux_us%C3%A9es/en

Bibliografia

- Styles D., Schonberger H, Martos J.L. Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector. Learning from frontrunners. 2013.
<https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/pdf/BEMP-5.1-FINAL.pdf>
- Azilah K., Gursoy D., Okumus F., Wong A. The Importance of Water Management in Hotels: A Framework for Sustainability Through Innovation. *ResearchGate*. 2014.
https://www.researchgate.net/publication/271569232_The_importance_of_water_management_in_hotels_A_framework_for_sustainability_through_innovation
- United Nations Environment Programme. A Manual for Water Waste Management_ What the Tourism Industry Can Do to Improve its Performance. 2003.
<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9432>
- Environmental Protection Agency. Water- Efficient Landscaping: Preventing Pollution & Using Resources Wisely. 2002.
<https://www3.epa.gov/npdes/pubs/waterefficiency.pdf>
- Angelakis, A.N. Evolution of Rainwater Harvesting and Use in Crete, Hellas. Through the Millennia. *Water Science & Technology: Water Supply*. 2016.
<https://iwaponline.com/ws/article/16/6/1624/28115/Evolution-of-rainwater-harvesting-and-use-in-Crete>
- Pacific Institute. Overview of Greywater Reuse: The Potential of Greywater Systems to Aid Sustainable Water Management. November 2010.
https://pacinst.org/wp-content/uploads/sites/21/2013/02/greywater_overview3.pdf
- World Wide Fund for Nature. Freshwater and Tourism in the Mediterranean. June 2004.

http://awsassets.panda.org/downloads/medpotourismreportfinal_ofnc.pdf

- Schröder et al. Using Phytoremediation Technologies to Upgrade Waste Water Treatment in Europe. 2007.

https://www.researchgate.net/publication/5786715_Using_phytoremediation_technologies_to_upgrade_waste_water_treatment_in_Europe

Un piano globale di conservazione dell'acqua per il Campeggio

Il Camping "La Fontaine du Hallate, Bretagne - Francia ha sviluppato una politica completa per la conservazione dell'acqua e la depurazione.

Il piano comprende:

- installazione di rubinetti economici e temporizzati
- Installazione di un riduttore di pressione all'ingresso del campeggio per abbassare la pressione a meno di 3 bar.
- Per migliorare le prestazioni: a ogni arrivo al rubinetto (acqua calda e fredda), è stata inserita una valvola per limitare il flusso (es. docce: 5 litri al minuto, rispetto al flusso "normale" di 15-20 litri al minuto).
- Acqua calda: installazione di 45 m² di pannelli solari termici, completati da 6 valvole miscelatrici sul serbatoio dell'acqua calda per distribuire l'acqua a temperature diverse a seconda dell'uso (doccia, lavandino, lavanderia...).
- Raccolta dell'acqua piovana con un serbatoio da 10.000 litri che viene utilizzato per lavare l'esterno delle case mobili all'inizio della stagione e il pavimento dei servizi igienici durante la stagione.

Questa politica ha permesso di stabilizzare il consumo di acqua a 65/70 litri a notte dal 2010, rispetto ai 94 litri a notte del 2007.

Riducendo il consumo di acqua, si sono ridotti anche i volumi delle acque reflue. I gestori del campeggio hanno deciso di utilizzare una tecnologia verde per il trattamento delle acque reflue e hanno scelto un metodo di fitorimediazione.

- L'acqua proveniente dalle strutture sanitarie (docce, lavandini, servizi igienici, lavandini, lavanderia) e dalle case mobili arriva nell'area igienica (circa 3.000 m²).
- In primo luogo, gli elementi indesiderati (sacchetti di plastica, salviette e altri oggetti non decomponibili) vengono catturati da una griglia di filtraggio.
- La seconda stazione è una vasca da 60.000 litri sul cui fondo vengono "catturati" i materiali pesanti e solidi, poi il liquido esce per passare attraverso un filtro di roccia vulcanica con un volume di 3 m³, per trattenere le particelle fini.
- Successivamente, un sistema di lavaggio immagazzina 1.500 litri prima di rilasciarli in un vassoio filtrante di 200 m² che completerà la filtrazione.
- L'acqua limpida che emerge viene poi versata in un fosso aperto prima di essere assorbita in un'area piantumata con vimini e piante palustri (circa 5.000 m²).
photo: ATD

Scoprite questa esperienza su ATD-Bonnes pratiques:

<https://www.tourisme-durable.org/bonnes-pratiques/hebergement/item/403-les-eauxusees>

E il campeggio La Fontaine du Hallate su: <https://www.camping-morbihan.bzh/en/>

1- Raccolta dell'acqua piovana, riutilizzo delle acque grigie, adattamento delle pratiche per la riduzione del consumo di acqua e riduzione dell'uso di sostanze chimiche dannose

AGRIKEA è un agriturismo boutique situato nell'isola greca delle Cicladi Kea, nel Mar Egeo. L'agriturismo dimostra il suo impegno per la tutela dell'ambiente, compresa la conservazione dell'acqua. L'acqua utilizzata nella pensione è per lo più raccolta dell'acqua piovana in un serbatoio da 80.000 litri. Inoltre, la pensione ricicla biologicamente le acque grigie e le utilizza per irrigare la fattoria. I giardini sono piantati con piante e alberi autoctoni che tollerano la siccità e richiedono un'irrigazione minima. Inoltre, tutti i prodotti per la pulizia utilizzati nelle stanze della struttura e per il bucato sono biologici. La piscina della pensione è progettata in modo ecologico.



Link all'articolo: <https://www.agrikea.com/images/Environment%20Protection.pdf>

Fonte: <https://ecotourism-greece.com/hotels/agrikea/>

(*ecoclub.com label*)

1- Piscina naturale, Raccolta dell'acqua piovana

Chaumarty è un alloggio ecologico situato a 40 km a sud di Tolosa, nel sud-ovest della Francia, che offre una vista panoramica sulle montagne dei Pirenei. L'alloggio offre ai suoi visitatori la possibilità di nuotare in una piscina naturale d'acqua dolce di 40 m² e profonda 2 m, oltre a uno spazio più piccolo e meno profondo per i bambini (80 cm), senza l'utilizzo di sostanze



chimiche come il cloro o altri prodotti chimici, il che significa che la pelle dei nuotatori e il giardino dell'alloggio rimangono sani e senza prurito agli occhi! I turisti nuotano circondati da piante e fiori acquatici come ninfee, iris e papiri che purificano naturalmente l'acqua. La piscina ha un impatto ecologico molto limitato: un grande serbatoio sotterraneo di 30 m³ raccoglie l'acqua piovana dal tetto del rifugio per immetterla direttamente nella piscina, rendendo superflua l'aggiunta di acqua di rubinetto.

Link al sito web dell'alloggio: <https://www.chaumarty.com/fr/un-lieu-preserve/le-bassin-naturel>

Fonte: <https://www.greentraveller.co.uk/post/hotels-natural-swimming-pools>

(*Ecogîte labeled*)

Gestione dei rifiuti			
Problema generale			
	<p>La revisione della letteratura sul tema dello spreco nell'ospitalità in qualsiasi tipo di albergo, nella gestione generale si è concentrata sulle pratiche che danno origine allo spreco alimentare, con particolare attenzione alle cucine dell'ospitalità. Esistono diversi casi di studio sulle percezioni del personale coinvolto nella catena dello spreco alimentare, utilizzando un approccio quantitativo. I risultati hanno rivelato che il personale coinvolto ha generalmente una percezione positiva delle problematiche ambientali legate alla produzione di rifiuti alimentari. Con questa base positiva, gli studi raccomandano che le iniziative di ospitalità generale si concentrino su politiche e procedure di spreco alimentare che capitalizzino le percezioni positive coinvolte, aiutando il personale a creare un migliore equilibrio tra le loro convinzioni e le pratiche di lavoro. Tuttavia, gli sprechi non si limitano al cibo, ma si verificano anche in altre aree dell'hotel. L'attenzione al riciclaggio deve essere generalizzata in tutte le aree dell'hotel e si raccomanda che, dalle camere alle aree pubbliche e operative, i rifiuti siano separati in almeno 5 aree fondamentali: Vetro, Carta, Imballaggi, Organici e Non Identificati.</p>		
Risultati dell'apprendimento			
	<p>Una volta completato con successo il modulo, i partecipanti dovrebbero essere in grado di...</p>		
	<p>CONOSCENZE You will learn:</p> <ol style="list-style-type: none"> L'impatto del turismo sulla produzione di rifiuti Come riutilizzare il cibo Come gestire meglio i rifiuti prodotti I diversi usi dei rifiuti alimentari oltre alla spazzatura 	<p>COMPETENZE You will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> Risparmiare e denaro riutilizzando o i "rifiuti" Prevenire i rifiuti Aiutare l'ambiente Come mettere in atto buone pratiche per prevenire gli sprechi alimentari 	<p>RESPONSABILITÀ E AUTONOMIA To perform this task, you need to:</p> <ol style="list-style-type: none"> Creare un ambiente di buone pratiche individuali nella vostra struttura ricettiva Implementare nuovi metodi per prevenire gli sprechi alimentari Implementare nuove pratiche in cucina con il personale Creare un dialogo consapevole con gli ospiti



Indice dei contenuti

Soluzioni manageriali

- 1- Riduzione degli sprechi alimentari in cucina 3
- 2- Ridistribuzione del cibo inutilizzato tra i lavoratori 3
- 3- Organizzazioni non governative 4
- 5- Nessuna colazione self-service (buffet) 4

Soluzioni tecniche

- 1- Imballaggio riciclato 4
- 2 - Niente plastica 5
- 3 - Data di scadenza 8
- 4 - Compostaggio alimentare 8

Sensibilizzazione degli ospiti

11

Elenco delle soluzioni illustrate con video

12

Bibliografia

13

Durata stimata: 75 minuti

Soluzioni manageriali

1- Analizzare e stimare i rifiuti

Un buon primo passo è quello di essere consapevoli e coscienti dei rifiuti prodotti dalla vostra struttura ricettiva. Per gestire al meglio la vostra struttura ricettiva, iniziate a identificare i rifiuti che producete, nel miglior modo possibile. Questa fase può includere l'identificazione dei rifiuti per tipo (rifiuti di plastica, carta, cibo, ecc.) o per argomento (rifiuti della cucina, delle camere, ecc.), e si dovrebbe cercare di essere il più precisi possibile, anche per quanto riguarda i volumi. Sarebbe un'ottima idea creare un semplice foglio excel con una tabella in cui visualizzare i rifiuti che avete. Inoltre, nella sezione delle soluzioni tecniche, verrà mostrato come analizzare in modo approfondito i propri rifiuti. [Sapevate che, sebbene nel mondo si produca cibo a sufficienza per sfamare tutti, circa una persona su dieci non ha abbastanza cibo da mangiare?](#)

2- Riduzione degli sprechi di cibo in cucina

Nel settore del turismo, la maggior parte degli sprechi alimentari tende a verificarsi in cucina. Secondo la [Piattaforma di Alice](#), due terzi degli sprechi alimentari avvengono ancor prima di arrivare nel piatto del consumatore. Questo spreco potrebbe (e dovrebbe) essere evitato. La stessa fonte cita che le cucine delle strutture ricettive sprecano tra il 5% e il 15% del cibo acquistato. Questo ha un impatto negativo non solo sull'ambiente, ma anche sulle finanze della struttura ricettiva. Una possibile soluzione a questo problema potrebbe essere quella di assumere uno chef specializzato in ricette che evitino lo spreco di cibo. Ad esempio, alcune ricette possono utilizzare le bucce di carote e patate. Lo chef può anche essere responsabile di insegnare al resto del personale di cucina come preparare queste ricette ed evitare gli sprechi alimentari.

Un esempio di chef che evita gli sprechi alimentari è Natália Finger a Lisbona. Finger è stata capo cuoco dell'Ortéa Vegan Collective per 2 anni e si è laureata in Gestione della Qualità in Gastronomia. La riduzione degli sprechi alimentari è una delle priorità della sua cucina. Ha sviluppato un corso incentrato sull'acquisizione di nuove competenze per evitare gli sprechi alimentari, sull'apprendimento dell'importanza di evitare gli sprechi alimentari e su nuove idee per nuove soluzioni in cucina, come l'acquisto di prodotti diversi. Nella tabella seguente sono riportate tutte le informazioni relative a questo corso



	Categoria: Piccolo hotel / pensione / piccola struttura ricettiva / sotto le 200 camere / zero stelle / 1 stella / 2 stelle	Categoria: Grande struttura ricettiva / grande albergo / resort / 200 camere minimo / 3 stelle / 4 stelle / 5 stelle
Durata	16 ore divise in 2 giorni	16 ore divise in 2 giorni
Goal	Sviluppare nuove competenze utilizzando alimenti che di solito vengono sprecati. Imparare nuove ricette	Develop new skills using food that is usually wasted. Learn new recipes.
Maximum number of participants	6	12
Price	1500€ - 2000€	4000€ - 5000€

Detto questo, se non avete le risorse per assumere uno chef specializzato in sprechi alimentari, potete invece offrire una formazione al vostro personale.

3- Ridistribuzione del cibo inutilizzato tra i lavoratori

Come già detto, le strutture ricettive sprecano circa il 5%-15% del cibo acquistato. Una soluzione facile e veloce da attuare è quella di dividere e distribuire il cibo ai dipendenti a fine giornata.

4- Organizzazioni non-governative

La vostra struttura ricettiva può contattare le ONG o le associazioni di beneficenza e donare il cibo che altrimenti andrebbe sprecato. In diverse parti del mondo, esistono organizzazioni/iniziative che raccolgono gli alimenti che verrebbero sprecati e li ridistribuiscono alle persone bisognose. Un esempio è [Re-Food](#), del

Portogallo. Cercare queste organizzazioni non solo fa bene all'ambiente, ma aiuta anche la società, in quanto contribuisce a sradicare la povertà alimentare.

Un altro esempio è [Boroume](#), una ONG greca che ha sviluppato una rete per ridurre gli sprechi alimentari e aumentare le donazioni di cibo agli enti di beneficenza e ai loro beneficiari utilizzando il modo più semplice, veloce e immediato: the [Metodo di risparmio e offerta di cibo Boroume!](#) L'ONG mappa e documenta il fabbisogno alimentare degli enti caritatevoli in tutta la Grecia e viene contattata da tutti i tipi di donatori di cibo per potenziali donazioni. Mette in contatto i donatori di cibo con le organizzazioni caritative beneficiarie in base alla loro vicinanza geografica e alla pertinenza della donazione rispetto alle esigenze attuali dell'organizzazione e coordina il ritiro della donazione da parte dell'organizzazione beneficiaria.

Inoltre, l'organizzazione ha sviluppato il primo schema di certificazione per aziende e organizzazioni per la riduzione degli sprechi alimentari "NO FOOD WASTE", in collaborazione con TÜV Austria Hellas. Lo schema di certificazione "NO FOOD WASTE" si applica alle organizzazioni che operano lungo l'intera filiera alimentare (dalla produzione primaria, alla trasformazione, alla distribuzione al dettaglio o alla fornitura di servizi come ristorazione, ospitalità, strutture sanitarie, educative, ecc. [Sapevate che buttando via un hamburger si spreca la stessa quantità d'acqua di una doccia di 90 minuti?](#)

Ricordate che la donazione non riguarda solo il cibo. Potete anche donare (o vendere) gli articoli che non utilizzate più nel vostro locale.

[5- Ricordate che la donazione non riguarda solo il cibo. Potete anche donare \(o vendere\) gli articoli che non utilizzate più nel vostro locale](#)

Un'altra soluzione è quella di aderire a organizzazioni/reti come [Too Good To Go](#) che vendono a un prezzo inferiore il cibo che altrimenti andrebbe sprecato. Questa soluzione potrebbe comunque fruttare alla struttura ricettiva un po' di soldi, riducendo così l'impatto finanziario dello spreco di cibo, e può essere abbinata alle due opzioni menzionate in precedenza, nel caso in cui rimanga ancora un po' di cibo.

[6- Nessuna colazione \(a buffet\) o pranzo self-service](#)

È comune che le strutture ricettive abbiano una colazione (buffet) o un pranzo self-service ampio e variegato. Sebbene gli ospiti apprezzino spesso questo servizio, esso può causare problemi di spreco alimentare, in quanto spesso gli ospiti prendono troppo cibo e non lo finiscono. Un altro problema è che questo cibo non può essere riutilizzato. Per questo motivo, un menu per la colazione/pranzo con un limite di quantità in cui gli ospiti possono ordinare ciò che desiderano entro tale limite può essere una potenziale soluzione.

Se si desidera mantenere un buffet, sarà necessario sensibilizzare i clienti e scoraggiare le porzioni troppo abbondanti (ad esempio, facendo pagare di più tutto ciò che non viene consumato).

Soluzioni tecniche

1- Imballaggio riciclato

Scegliete prodotti meno imballati e privilegiate gli imballaggi riciclati. Quando si fa la spesa, molti articoli sono realizzati con almeno il 30% di materiali riciclati. Inoltre, spesso sono riutilizzabili (ad esempio, bottiglie di vetro o addirittura di plastica riciclata). Inoltre, si può favorire la produzione locale per restituire l'imballaggio. Ma anche l'acquisto di ingredienti per il vostro alloggio e il vostro ristorante da fornitori locali riduce al minimo gli imballaggi, oltre a costare meno e a sostenere l'economia dei produttori.

2 - Senza plastica

Optate per l'acquisto di prodotti senza plastica. Per esempio, si può acquistare il sapone al posto del bagnoschiuma, che utilizza meno plastica. Inoltre, alcune marche hanno saponi in confezioni di plastica e in confezioni di cartone. Non solo il cartone è più ecologico, ma i prodotti con confezioni di cartone sono spesso più economici (ad esempio, tre saponi Nivea in confezioni di plastica in Portogallo costano 2,67€, tre saponi della stessa marca in confezioni di cartone costano 2,49€). Inoltre, in alcuni luoghi è possibile acquistare alcuni articoli senza alcun imballaggio, ad esempio [Original Unverpackt](#) in Germania. Inoltre, l'acquisto degli ingredienti per il ristorante della struttura ricettiva da fornitori locali riduce al minimo gli imballaggi in plastica, oltre a costare meno e a sostenere l'economia dei produttori.

3- Limitare l'offerta di articoli monouso

Una delle soluzioni più importanti per ridurre i rifiuti della vostra struttura ricettiva è evitare di offrire prodotti monouso, in particolare quelli in plastica. Potete pensare a tutti gli articoli monouso utilizzati nella vostra struttura e sostituirli con articoli multiuso. Per esempio, nelle camere e nei bagni, potete mettere saponi liquidi naturali ed ecologici in dispenser ricaricabili invece di offrire saponi monouso confezionati; inoltre, potete sostituire le bottigliette di shampoo e balsamo con quelle più grandi.

Nelle camere e nei bagni:

- Saponi e detersivi: potete sostituire i saponi monouso confezionati con saponi liquidi naturali ed ecologici in dispenser ricaricabili.
- Shampoo e bagnoschiuma: potete sostituire le bottigliette monouso con grandi dispenser ricaricabili.
- Evitate qualsiasi altro articolo monouso: evitate di offrire piccole confezioni di lozioni per il corpo o ciabatte con sacchetti di plastica.
- Per colazione e pranzo/cena:
- Miele, marmellate e cioccolato: invece di offrire questi prodotti con piccole confezioni di plastica, potete usare piatti e ciotole di vetro e gres.
- dolci fatti in casa: si possono evitare le confezioni di plastica dei dolci introducendo torte e biscotti prodotti da pasticcerie locali
- sale, olio, condimenti: anche in questo caso, preferite confezioni in contenitori riutilizzabili e lavabili.

(È possibile consultare un rapporto di valutazione su Grecia, Portogallo, Francia, Italia e altri Paesi europei che stanno abbandonando la plastica monouso):

<https://rethinkplasticalliance.eu/wp-content/uploads/2021/06/SUP-Assessment-Design-final.pdf>)

In generale, le norme igienico-sanitarie del settore alberghiero impongono standard severi che talvolta sono incompatibili con la riduzione dei rifiuti. Tuttavia, quando possibile, utilizzate forniture sfuse (zucchero, sapone, ecc.) da distribuire in contenitori riutilizzabili nelle camere o nelle aree comuni.

4- Le 3R - Ridurre, riutilizzare e riciclare

La minimizzazione dei rifiuti può essere ottenuta in modo efficiente concentrandosi sulla prima delle 3R, "ridurre", seguita da "riutilizzare" quando la prima non è possibile, e poi da riciclare quando il riutilizzo non è possibile.

La riduzione dei rifiuti della struttura si ottiene scegliendo di utilizzare gli oggetti con attenzione per ridurre la quantità di rifiuti generati, ad esempio sostituendo i prodotti monouso con quelli riutilizzabili (vedi sopra).



Il riutilizzo o l'upcycling degli oggetti è uno dei modi migliori per gestire i rifiuti nella vostra struttura. Ad esempio, i vecchi mobili possono essere riparati o modificati in altri oggetti, i vecchi barattoli, le bottiglie di vetro, i pallet e le ruote delle auto possono decorare i giardini e le stanze. Potete anche coinvolgere il vostro personale in questo processo, che probabilmente sarà felice di assumersi compiti più creativi.

Un programma di riciclaggio efficiente presso la vostra struttura garantirà che la plastica e gli altri materiali di scarto siano correttamente identificati, selezionati e raccolti per essere consegnati agli impianti di trattamento appropriati. Potete contattare il comune della vostra zona o semplicemente il vostro personale può smaltire i rifiuti differenziati negli appositi cassonetti vicino alla vostra struttura.

La raccolta differenziata è un processo che coinvolge tutti, compresi i vostri ospiti. Per questo motivo, è importante aggiungere bidoni per il riciclaggio all'interno delle camere e degli spazi condivisi e assicurarsi che siano chiaramente etichettati per i tipi di rifiuti specifici; è inoltre possibile aggiungere alcune semplici informazioni sulla raccolta differenziata e sul riciclaggio e affiggerle accanto ai bidoni, e i vostri ospiti parteciperanno naturalmente alla raccolta differenziata! È importante che i rifiuti vengano differenziati correttamente per garantire che tutto venga riciclato, se possibile, o disprezzato in modo appropriato. [Sapevate che esistono anche le "5 R: rifiutare, ridurre, riutilizzare, riciclare, marcire \(compost\)"? Si tratta di un'alternativa alle 3 R che potrebbe interessarvi!](#)

Scopri le istruzioni di smistamento

Per evitare errori, ricordate di consultare i loghi informativi che si trovano più spesso sul retro delle confezioni dei prodotti



Il Triman

Il prodotto o l'imballaggio devono essere differenziati a casa o portati in un punto di raccolta specifico per il riciclaggio.



Il contenitore barrato

Il prodotto viene raccolto separatamente. Può essere riportato al negozio o al centro di smaltimento dei rifiuti e non deve essere gettato insieme ai rifiuti domestici.



L'anello di Möbius

I prodotti o gli imballaggi con l'anello di Möbius vuoto sono riciclabili! Quando un numero è indicato all'interno del simbolo triangolare, indica la percentuale di materiale riciclato presente nel prodotto. Ad esempio, in questo caso il prodotto o l'imballaggio contiene il 65% di materiale riciclato, ma non è necessariamente riciclabile.



Il punto verde

Il punto verde non significa che il prodotto sia riciclabile. Esso compare sul 95% degli imballaggi e garantisce solo che l'azienda sostiene finanziariamente il programma nazionale di recupero degli imballaggi domestici.



Oggi, solo le bottiglie e i flaconi (PET e PE-HD) sono riciclati in tutti i Paesi dell'Unione Europea.

Bottiglie per prodotti alimentari (bevande, bottiglie di olio), prodotti per l'igiene (detersivo per piatti, candeggina) o prodotti di bellezza (shampoo, gel doccia).

5- Riparazioni di beni

Il modo migliore per gestire i rifiuti è non produrli! È un buon principio che potete seguire per ridurre la produzione di rifiuti nella vostra struttura ricettiva. Ad esempio, prima di sbarazzarvi di una vecchia lavatrice o di qualsiasi dispositivo elettrico presente nella vostra struttura come rifiuto, valutate la possibilità di ripararlo. Alcune professioni si dedicano alla riparazione di dispositivi elettronici ma anche di beni di uso quotidiano, quindi, quando uno dei vostri dispositivi o oggetti è rotto, non esitate a recarvi in un negozio locale che possa ripararlo.

Nella maggior parte dei Paesi esistono centri di riciclaggio che permettono di donare/vendere gli oggetti che non si usano più e di acquistarne di nuovi con materiali riutilizzati/riciclati.

Il caffè delle riparazioni, ad esempio, è un'iniziativa interessante che propone alle persone di aiutare a riparare i loro beni e le loro attrezzature. Alcuni professionisti offrono un servizio equivalente di supervisione e riparazione accompagnata, addestrandolo l'utente a eseguire la maggior parte delle riparazioni da solo.

(Vedi in Grecia e in molti paesi europei: <https://www.repaircafe.org/en/visit/>).

6- Passare dai rifiuti all'inclusione sociale

Se nella vostra struttura ci sono oggetti che non servono più e per i quali non riuscite a trovare un secondo utilizzo, una buona soluzione è quella di donarli per aiutare le persone che vi stanno intorno e per sostenere iniziative gestite da strutture di economia sociale che promuovono l'inclusione sociale e l'occupazione; così facendo sosterrete sia la società che l'ambiente riducendo la quantità di rifiuti prodotti. Qui di seguito trovate alcune opzioni per donare questi oggetti:

- Negozi di seconda mano.
- Associazioni di beneficenza e locali come "Thrift or Charity Shop" raccolgono oggetti per restaurarli e dargli una seconda vita.

(visita: <https://thriftstore.gr/>).



7- Nessun rifiuto per l'accoglienza

Le reception delle strutture ricettive possono essere una delle principali fonti di spreco a causa della carta. È possibile ridurre gli inutili sprechi di carta attraverso i seguenti accorgimenti:

- Utilizzare risorse digitali come e-mail e fatture elettroniche.
- Stampare i documenti solo quando è necessario e scegliere la stampa fronte/retro.
- Quando non è possibile evitare la stampa, utilizzare carta riciclata.
- Creare un'opzione digitale per le informazioni sugli ospiti al posto dei volantini.

8 - Date di scadenza

Cercate di organizzare la conservazione degli alimenti in base alla data di scadenza. Tenete gli alimenti più vecchi e più vicini alla data di scadenza in un luogo facilmente accessibile e visibile. In questo modo eviterete di sprecare gli alimenti fino a quando non avranno superato la data di scadenza.

9 - Compostaggio degli alimenti

Il compostaggio è un processo che prevede la decomposizione gestita di materiale organico (come bucce di frutta e verdura, gusci d'uovo, sacchetti di caffè, ecc). Il compostaggio produce fertilizzante che può essere utilizzato per tetti verdi, piante decorative, giardini urbani, orti, ecc. Inoltre, consente di risparmiare sui costi dei fertilizzanti e contribuisce a chiudere il ciclo delle sostanze nutritive (restituendo al terreno le sostanze nutritive provenienti da frutta e verdura). Inoltre, il compost prodotto può essere utilizzato nel proprio alloggio, venduto o donato ad agricoltori, organizzazioni no-profit, ecc.

Se volete compostare i vostri rifiuti, ci sono due modi principali per farlo. Il primo è la raccolta fuori sede e il secondo è il compostaggio in loco. Se lo spazio a disposizione è limitato, la soluzione preferibile è la raccolta fuori sede, che consiste nell'inviare i materiali compostabili in un altro luogo dove verranno poi compostati. Se ritenete che questa sia l'opzione migliore per voi, potete cercare i servizi di compostaggio più vicini a voi o verificare se il vostro comune offre questo servizio. Se avete lo spazio per fare il compostaggio da soli, potete investire in una compostiera elettrica o fare il compostaggio all'aperto. Per quanto riguarda la prima soluzione, le compostiere elettriche possono essere facilmente installate nella cucina o nella stanza di manutenzione del vostro alloggio e non richiedono alcuna attività di lavoro. Per quanto riguarda la seconda soluzione, se volete costruire la vostra compostiera naturale all'esterno e/o volete saperne di più sul compostaggio in generale, consultate il seguente sito web: [Garden Organic | Composting](#).

Schema di spreco alimentare



Fonte: <https://blog.winnowsolutions.com/hospitality-business-can-reduce-food-waste-hotels>

10- Monitoraggio dei rifiuti

[Nel corso di formazione Eco.hosting, otterrete tutte le informazioni necessarie per trasformare la vostra azienda in un'azienda consapevole di tutte le emissioni del processo]. È importante monitorare l'output della vostra attività in tutti i processi di produzione e di servizio, ma è anche utile essere consapevoli dei rifiuti finali della vostra attività principale e cercare di affrontare questo costo nascosto, controllando i dettagli dei prodotti e gli imballaggi. Qui potete imparare a monitorare i vostri rifiuti; nel modulo sul consumo sostenibile imparerete anche a monitorare l'intero flusso di produzione.

Emissioni di gas serra evitate per kg di diversi tipi di rifiuti riciclati

Materiale	Vetro	Cartone	Carta da imballaggio	Plastica compatta	Film plastico
kg CO2	0.92	1.60	1.51	3.32	2.63

Ogni chilogrammo di questo materiale che risparmiamo ci permette di risparmiare la relativa quantità di CO2 elencata nella tabella precedente. Ma permette anche a voi, gestori di strutture ricettive, di risparmiare molto denaro. Ad esempio, l'utilizzo di un dispenser di sapone dimezza la spesa per questo elemento di arredo in un anno. Non si tratta solo di offrire una scelta diversa per i rifiuti. Si tratta di misurare il vostro girovita prima e dopo aver implementato un'azione verde nella vostra gestione. Per prima cosa, dovete stampare una mappa del vostro hotel e capire che tipo di rifiuti avete e dove sono collocati.

Potete preparare una tabella come questa, applicandola a ogni spazio o tipo di servizio che avete negli hotel, nelle spa, nelle palestre, ecc. Questa tabella vi permette di registrare e calcolare la quantità di rifiuti che producite.

Area	Tipo di rifiuto 1- smaltito in discarica 2 - riciclato	Fattore di conversione CF	No. cassonetti A	Capacità dei bidoni (litri) B	Volume % di ogni cassonetto riempito di rifiuti C	Frequenza di svuotamento dei cassonetti	Numero di volte che i cestini vengono svuotati ogni settimana D	Volume % di ogni cassonetto riempito di rifiuti E	Volume settimanale dei rifiuti (WWV) (litri) AxBxCxDxE	Peso stimato per settimana (kg) WWV x CF
Cestini revisionati dal personale dell'hotel										
Reception & uffici	Rifiuti1									
Cucina	Rifiuti1									
Ristorante	Rifiuti1									
Bar dell'albergo	Rifiuti1									

Fattore di conversione: occorre prestare attenzione ai fattori di conversione. Il bidone di riferimento utilizzato in questa ricerca è di circa 1,28m³. Moltiplicando il volume del bidone per questo fattore di conversione si ottengono le tonnellate totali di rifiuti.

Tipo di materiale	Fattore di conversione (m ³ a tonnellate)	Tipo di materiale	Fattore di conversione
Rifiuti	0.21	Olio e grasso commestibile	0.61
Carta e cartone	0.21	Imballaggio in legno	0.23
Bottiglie di plastica	0.05	Tessile	0.27
Film di plastica	0.01	Calcestruzzo	1.27
Lattine e barattoli	0.06	Mattoni	1.20

Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	0.20	Piastrelle e ceramica	0.59
Apparecchiature elettriche	0.21	Miscela di calcestruzzo, mattoni, piastrelle e ceramica	1.24
Rifiuti di giardinaggio/ Rifiuti verdi	0.28	Legno	0.34
Vetro	0.61	Mobili e oggetti ingombranti	0.18

Qui potete trovare la guida completa alla ricerca: [Waste Management](#)

Sensibilizzazione degli ospiti

Per combattere gli sprechi, non si possono dimenticare gli ospiti e il loro ruolo in questo processo. Per esempio:

- Se la vostra struttura ricettiva dispone di una colazione/ristorante self-service, assicuratevi di non preparare troppo cibo per il numero di ospiti e di ridurre/eliminare dall'area self-service gli articoli che pochi ospiti gradiscono;
- Acquistare prodotti ricaricabili e ricaricabili. Optate per prodotti eco-ricaricabili. Le eco-ricariche sono spesso disponibili per prodotti per la casa, cosmetici e alcuni alimenti;
- Consigliate ai vostri ospiti di mangiare in ristoranti ecologici e rendete il vostro ristorante, se ne avete uno, ecologico;
- Se la vostra struttura ricettiva dispone di camere con cucina/angolo cottura proprio e/o ha un'area cucina condivisa, sensibilizzate gli ospiti a non acquistare o lasciare cibo che non mangeranno.

Per una migliore guida dei vostri ospiti sui rifiuti che producono, consultate la seguente guida:

https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/from-crm/WWF_FoodWaste_GuestComms_Toolkit.pdf

Elenco delle soluzioni illustrate con video

- Uno chef insegna a cucinare con il cibo che di solito viene sprecato
- Regalare gli scarti alimentari ai lavoratori e alle ONG

Bibliografia

Marketing. (n.d.). The Benefits of Reducing Food Waste in the Hotel Industry | ALICE. Alice. <https://www.aliceplatform.com/blog/the-3-reasons-why-hotel-operators-should-take-food-waste-seriously>

Types of Hotels / Classification of Hotel by type. (n.d.). Setup My Hotel. <https://setupmyhotel.com/train-my-hotel-staff/front-office-training/76-classification-of-hotels.html>

On-site composting in tourist establishments. (2020). <http://www.urban-waste.eu/wp-content/uploads/2019/07/M03.pdf>

Composting: A Hotel's Key to Waste Reduction. (2014, September 30). EcoVision Sustainable Learning Center. <http://ecovisionslc.org/composting-a-hotels-key-to-waste-reduction/>

Waste Mapping Guidance for Hotels in Cyprus: Saving money and improving the environment [https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/A9F84CCB90BC8BEFC225849D003A4B90/\\$file/Waste_Mapping_Guidance_Hotels.pdf?OpenElement](https://www.tourism.gov.cy/tourism/tourism.nsf/All/A9F84CCB90BC8BEFC225849D003A4B90/$file/Waste_Mapping_Guidance_Hotels.pdf?OpenElement)

United Nations Publications, & Wilson, D. C. (2015). Global Waste Management Outlook. United Nations Environment Programme.

Eurostat. (2022). Statistiche sui rifiuti. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics#Total_waste_generation

Walker, R. (2018). The Problem of Waste in Hospitality. Modern Restaurant Management. Retrieved

August 29, 2022, from <https://modernrestaurantmanagement.com/the-problem-of-waste-in-hospitality/>

United Nations. (n.d.). Waste Management.

https://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/publications/trends/trends_Chemicals_mining_transport_waste/ch4_waste_management.pdf

WRAP. (2018). The Business Case for Reducing Food Waste. https://wrap.org.uk/sites/default/files/2020-10/WRAP-Hotels_The%20Business%20Case%20for%20Reducing%20Food%20Waste.pdf

Casi di studio

1. Compostaggio dei rifiuti organici, gli ospiti sono invitati ad acquistare i prodotti biologici degli orti

Monte da Cunca - Appartamenti ECO

sono affitti a breve termine nella regione dell'Algarve, in Portogallo. Questi appartamenti si trovano vicino a spiagge famose per il surf. L'appartamento più piccolo ha solo 18 m² e ospita 2 persone, mentre il più grande ha 42 m² e ospita 4 persone. Sono stati ristrutturati a mano e utilizzando elementi tradizionali portoghesi come mattoni di fango e muri di pietra, oltre a materiali come



argilla, canna ed eucalipto. Questi appartamenti ecologici hanno anche un proprio orto di prodotti biologici che gli ospiti possono acquistare. I rifiuti organici vengono utilizzati per il compostaggio, l'energia proviene da pannelli solari e l'acqua proviene da un pozzo e viene testata periodicamente. Viene fornita una bottiglia di vetro e agli ospiti viene consegnato un volantino sull'impatto ambientale dei rifiuti di plastica provenienti dalle bottiglie di plastica. Inoltre, tutti i prodotti per la pulizia utilizzati e forniti negli appartamenti sono ecologici e il sapone viene acquistato da un artigiano locale.

Link al sito web dell'alloggio:

<https://carrapateirasurf.com/>

Fonte:

1- <https://anagoslowly.com/2020/01/monte-da-cunca/>

2. Trattamento selettivo dei rifiuti e compostaggio

Cocoon sono eco lodge di lusso nella regione dell'Alentejo, in Portogallo. Sono situati in una zona rurale in una pineta vicino alle spiagge di Carvalhal e Pego. Gli ospiti possono affittare una suite o un lodge con una o due camere da letto. È una delle poche strutture turistiche della zona ad avere la certificazione ambientale. Soddisfano lo standard globale Green Growth 2050, sono stati riconosciuti come il miglior progetto ecoturistico dai Portugal Trade Awards negli anni 2015, 2016, 2019, 2020 e 2022 e hanno ricevuto il premio Green Project Award 2017 per il turismo. Il motivo è da ricercare nel loro compromesso con la sostenibilità e la tutela dell'ambiente, pur offrendo un ambiente di lusso ai loro ospiti. L'hotel gestisce e ottimizza il consumo di acqua e di energia utilizzando tecnologie solari e fotovoltaiche, oltre a disporre di una piscina biologica, e applica un trattamento selettivo dei rifiuti e il

compostaggio dei rifiuti organici. Hanno anche un proprio orto biologico da cui ricavano i prodotti e gli ospiti hanno a disposizione biciclette gratuite.

Link al sito web dell'alloggio:

<https://www.cocoonlodges.com/>

Fonte:

<https://www.simbiotico.eco/ecospot/cocoon-eco-design-lodges>



Gestione dell'energia			
Problema generale			
		<p>Il consumo di energia è un problema enorme, che può avere conseguenze indesiderate per l'economia della vostra struttura ricettiva, ma anche per l'ambiente: il cambiamento climatico è una conseguenza devastante che dobbiamo combattere. Gestendo meglio la vostra struttura ricettiva e applicando pratiche migliori in materia di energia, sarete in grado non solo di risparmiare risorse e denaro, ma anche di aiutare il pianeta. Potrete anche aumentare la motivazione dei vostri dipendenti e la vostra visibilità sul mercato, oltre ad altri risultati positivi.</p>	
Risultati dell'apprendimento			
		Al termine del modulo, i partecipanti dovrebbero essere in grado di...	
CONOSCENZE Imparerete: <ol style="list-style-type: none"> 1- L'impatto del turismo sul consumo energetico 2- Soluzioni sostenibili per ridurre il consumo energetico 3- L'impatto del consumo di energia sul cambiamento climatico 4- Sulla riduzione dei costi legata a una migliore gestione dell'energia 	COMPETENZE Sarete in grado di: <ol style="list-style-type: none"> 1. Save a considerable percentage of energy, resulting in savings for your business; 2. Help the environment by developing new renewable practices. 3. How to apply new practices in your accommodation, and how to choose the best option for your accommodation based on its dimension; 4. How to install and choose new types of equipment 	RESPONSABILITÀ e AUTONOMIA Per sviluppare questo compito, è necessario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Creare un ambiente di buone pratiche individuali nella vostra struttura ricettiva; 2. Avere un budget per gli investimenti al fine di implementare alcune delle nuove pratiche (ad esempio, pannelli solari e sensori per i corridori); 3. Aumentate la consapevolezza a del vostro team riguardo agli sprechi energetici e promuoverete così il 	

		according to the specificities of different areas of your business (e.g.rooms, laundry, pool, bathrooms).	risparmio energetico. 4. Sviluppare un piano generale di gestione dell'energia per la vostra struttura 5. Monitorare il consumo di energia
Indice dei contenuti			
Soluzioni manageriali			3
Monitoraggio dell'energia			3
Piano di efficienza energetica			3
Manutenzione periodica			5
Formazione del personale e sensibilizzazione degli ospiti			5
Soluzioni tecniche			6
Passare dalle luci a incandescenza ai LED			6
Spegnere le luci non necessarie			7
Riduzione dei requisiti di illuminazione			7
Acquisto o sostituzione di apparecchiature elettriche			8
Controllo intelligente del clima			8
Illuminazione intelligente			9
Acqua calda			9
Installazione di energie rinnovabili			10
Prese di corrente a spegnimento automatico			10
Attenzione all'ospite			11
Elenco delle soluzioni illustrate con video			11
Contenuto aggiuntivo			11
Bibliografia			12
Durata stimata: 70 minuti			

Soluzioni Manageriali

1. Monitoraggio dell'energia

Il monitoraggio dell'energia consumata è fondamentale se si vuole capire meglio come la si consuma e come la si può ottimizzare. A tal fine, è fondamentale un piano che preveda il monitoraggio dei consumi energetici nei principali processi e aree della struttura ricettiva che consumano energia. Cercate di stilare un inventario dei principali dispositivi che consumano energia. Quindi, monitorate il consumo energetico almeno su base stagionale e calcolate il consumo energetico per m2. Il [toolkit](#) sviluppato dall' [Organizzazione Mondiale del turismo \(OMT\)](#) potrebbe essere un inizio per lo sviluppo del vostro piano energetico. Se si desidera un approccio più semplice, è possibile utilizzare anche la [Piattaforma di monitoraggio](#) o [EcoTurismo](#). In questo modo è possibile monitorare i propri consumi e i propri miglioramenti solo con alcuni dati di base provenienti dalle bollette dell'elettricità.

2. Piano di efficienza energetica

Cercate di individuare le misure prioritarie per ridurre il consumo energetico. Proporre parametri di riferimento concreti e appropriati per determinati processi, senza dimenticare di basarsi sul consumo energetico per m2. Definite i vostri obiettivi per guidare il miglioramento continuo della vostra struttura ricettiva. Alcuni consigli sono:

- Pulire regolarmente i filtri del condizionatore d'aria (ogni 2 settimane), perché quando sono impolverati o intasati, difficilmente lasciano passare l'aria fredda e quindi i visitatori dovranno ridurre la temperatura, con conseguente consumo di energia.
- Sostituire i filtri dell'aria del vostro climatizzatore una volta ogni tre mesi.
- Mantenere pulite le bobine del condensatore del frigorifero. In caso contrario, sarà più difficile eliminare il calore e, di conseguenza, si spenderà più energia. Inoltre, è possibile lasciare almeno 5 cm di spazio tra il retro del frigorifero e la parete per consentire una corretta circolazione dell'aria per le bobine del condensatore del frigorifero.
- Fate attenzione alla temperatura del vostro frigorifero. Dovrebbe essere compresa tra 3 e 4 °C, mentre il congelatore dovrebbe essere tra -17 e -15 °C. Se sono superiori o inferiori a queste temperature, possono consumare più del 25% dell'energia.

Ma perché dovrete avere un piano di efficienza energetica? Ecco 3 buoni motivi per realizzarne uno:

- **Le buone pratiche energetiche generano automaticamente risparmi sui costi.**
- Gli investimenti a medio e lungo termine nell'efficienza energetica contribuiscono alla redditività a lungo termine.
- Migliora la reputazione della vostra struttura ricettiva presso i clienti e potrebbe darvi un vantaggio competitivo..

Poiché probabilmente non sarete in grado di implementare tutto ciò che vorreste, la tabella seguente mostra alcune pratiche di sostenibilità che hanno il maggiore impatto sull'ambiente:

Strumenti per incoraggiare le pratiche di sostenibilità	Impatto ambientale
Processi	
Includere misure di sostenibilità negli accordi operativi	Alto
Sanzioni per il mancato rispetto delle misure di sostenibilità	Alto
Includere misure di sostenibilità negli standard del marchio	Alto
Comunicazione	
Comunicare le migliori pratiche e le misure di sostenibilità adottate ai dipendenti	Alto
Comunicare le migliori pratiche e misure di sostenibilità adottate nei confronti dell'industria	Alto
Comunicare le best practice e le misure di sostenibilità adottate nei confronti dei proprietari/investitori	Alto
Comunicare le migliori pratiche di sostenibilità e le misure adottate agli ospiti.	Alto
Formazione	
Formazione del personale Alta	Alto
Sensibilizzare gli ospiti	Medio
Monitoraggio	
Utilizzo di un sistema di monitoraggio	Alto
Pubblicazione di rapporti di sostenibilità	Medio
Definizione degli obiettivi di sostenibilità	Alto
Certificazione	
Richiedere la certificazione internazionale	Medio
Incoraggiare le strutture ricettive a richiedere certificazioni nazionali.	Medio
Tabella 1. Impatto delle pratiche di sostenibilità (Upadhyay, A., & Vadam, C., 2015)	

3. Manutenzione Periodica

La manutenzione periodica è una delle soluzioni più importanti da applicare nella vostra struttura ricettiva per ridurre il consumo energetico. Questa pratica può sembrare molto semplice, ma può far risparmiare molta energia. La manutenzione periodica di ogni parte della struttura ricettiva, comprese le luci, i sensori, le attrezzature della cucina e della lavanderia, la pulizia dell'aria condizionata, l'isolamento delle stanze, la regolazione della temperatura dell'acqua (se è più alta del normale) e altro, può aiutare a prevenire gli sprechi di energia che di solito si verificano a causa della mancanza di manutenzione, ma anche a prevenire la rottura delle attrezzature e la necessità di sostituirle, identificando ciò che deve essere riparato.

Commenté [1]: Did you know that installing external wall insulation can prevent up to 40% of heat loss in your accommodation?

4. Formazione del personale e sensibilizzazione degli ospiti

Un'altra buona soluzione per ridurre il consumo energetico della struttura ricettiva è quella di formare il personale a spegnere le luci non necessarie e i dispositivi in standby. È importante notare che la formazione del personale ha un impatto positivo diretto e immediato sul consumo energetico e sull'efficienza della struttura ricettiva. Per formare il personale è possibile:

- sensibilizzare all'uso efficiente dell'energia nella struttura; e
- Formare il personale sulle pratiche di risparmio energetico.

Non dimenticate di coinvolgere il vostro personale organizzando riunioni periodiche per discutere degli sprechi energetici e dei possibili modi per ridurli.

Potete anche informare e coinvolgere i vostri ospiti in semplici azioni per ridurre il loro consumo energetico. Sensibilizzati, ad esempio, mostrando loro alcune delle idee proposte nelle risorse di ECO Hosting.net per i turisti. Potete anche comunicare con loro attraverso volantini in camera, adesivi su elettrodomestici o interruttori, ecc. Assicuratevi che le informazioni non siano troppo tecniche.

Soluzioni Tecniche

5. Passaggio dalle luci a incandescenza ai LED

Come forse sapete, le lampadine a incandescenza stanno uscendo dal mercato in tutto il mondo. L'Unione Europea ha avviato l'eliminazione graduale delle lampadine a incandescenza nel 2009. Il passaggio alle lampadine a LED sembra la mossa giusta, in quanto consente di risparmiare energia e, quindi, denaro. Esiste tuttavia un altro tipo di lampadina: la lampadina CFL. La tabella seguente mostra perché il passaggio alle lampadine a LED è la scelta giusta:

	LED	CFL	INCANDESCENTE
Durata della lampadina	25 000 ore	10 000 ore	1 200 ore
Watt per lampadina per fornire la stessa quantità di luce (equivalente a 60	8,5 watts	14 watts	60 watts

watt)			
Costo per lampadina	5€	2€	1€
KWh di elettricità utilizzati per 25 000 ore	212,5 KWh	350 KWh	1 500 KWh
Lampadine necessarie per 25 000 ore di utilizzo	1	2,5	21
Costo totale per 25 000 ore	26,25€	40€	171€

Tabella 2. Differenze tra LED CFL e lampadine a incandescenza (Fonte: Viribright e Earth Easy)

* I prezzi sono solo un esempio e possono variare. Anche la durata di vita delle lampadine LED può evolvere con il progredire della tecnologia.

Come si può concludere osservando la tabella, le luci a LED sono la scelta ottimale nel lungo periodo. Inoltre, per confrontare l'energia che si può risparmiare cambiando lampadina, si veda la tabella sottostante che confronta quanti watt sono necessari a seconda del tipo di lampadina per produrre lo stesso livello di luminosità.

LED watts	CFL watts	Incandescenza watts
6-7 w	8-12 w	40 w
7-10 w	13-18 w	60 w
12-13 w	18-22 w	75 w
14-20 w	23-30 w	100 w
25-28 w	30-55 w	150 w

Tabella 3. Watt necessari per generare la stessa quantità di luminosità nelle lampadine LED, CFL e a incandescenza (Fonte: Viribright)



Fonte: viribright.com)

Inoltre, per quanto riguarda l'illuminazione esterna, si può ricorrere alle luci solari come soluzione. Queste luci comportano un investimento iniziale, ma essendo alimentate a energia solare possono far risparmiare denaro nel lungo periodo.

6. Spegnere le luci non necessarie

Un passo importante per ridurre il consumo energetico della struttura ricettiva è spegnere le luci non necessarie. Ad esempio, assicuratevi che l'illuminazione esterna sia spenta durante le ore diurne. Inoltre, sfruttate la luce naturale del sole quando è possibile. Ad esempio, il personale addetto alle pulizie dovrebbe sfruttare la luce naturale quando pulisce le stanze.

Fonte: <https://www.thegreenage.co.uk/15-surprising-energy-facts/>

7. Riduzione dei requisiti di illuminazione

Potete ottimizzare la disposizione interna delle stanze della vostra struttura ricettiva tenendo conto della posizione delle vetrate per sfruttare al meglio l'illuminazione naturale e ridurre l'uso di luci artificiali.

Potete scegliere gli apparecchi appropriati in base alle dimensioni della stanza e, invece di installare apparecchi di grandi dimensioni in uno spazio ampio, potete scegliere più apparecchi piccoli, perché magari i visitatori non avranno bisogno di aprirli del tutto e quindi potrete ridurre la quantità di energia consumata.

Si possono evitare i colori scuri delle pitture murali e dei mobili, poiché la luce si diffonde per riflessione in una stanza, e si possono anche evitare le lampade a luce indiretta nell'arredamento,

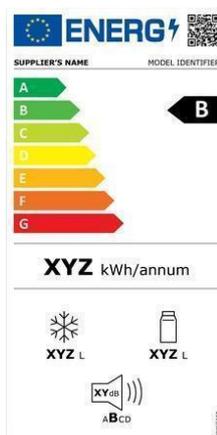
Commenté [2]: Did you know that only 5% of the power drawn by a phone charger is used to charge the phone? So remember to turn it off when you are done!

dove la luce si riflette sulle pareti o sul soffitto, risultando così meno efficace! Una buona idea è sostituirle con lampade con paralumi trasparenti che lascino passare la luce.

8. Acquisto o sostituzione di apparecchiature elettriche

Al momento dell'acquisto o della sostituzione di apparecchiature elettriche, cercate di utilizzare, quando possibile, prodotti con etichetta ecologica dell'UE o con le migliori classi energetiche. Per saperne di più sulle attuali etichette energetiche dell'UE applicabili dal 1° marzo 2021, seguite il seguente link dal sito web della Commissione europea: [Nuove etichette energetiche dell'UE applicabili dal 1° marzo 2021 \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_818). Tenete conto che questa etichetta è stata leggermente modificata il 1° marzo 2021. Ad esempio, le etichette A+ e A++ non esistono più se state per acquistare un nuovo apparecchio.

Un buon modo per ridurre il consumo di energia nella vostra struttura ricettiva è quello di scegliere gli elettrodomestici in base alle loro prestazioni energetiche, e il modo migliore per farlo è fare riferimento alle informazioni riportate sull'etichetta energetica dell'elettrodomestico, il più efficiente dei quali è la classe A. Inoltre, in queste etichette sono inclusi i livelli di consumo indicativi in kWh/anno, che vi aiuteranno a scegliere gli elettrodomestici con la massima efficienza energetica.



Fonte https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_818

9. Controllo intelligente del clima

Ogni azienda ha la necessità di controllare il clima e la verità è che, se si presta attenzione a diversi esempi di controllo intelligente del clima, si capisce che, installandoli nella propria struttura ricettiva, si potrà risparmiare denaro e ridurre l'impatto sull'ambiente. L'uso di sistemi intelligenti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC) consente di risparmiare fino al 38% sulle bollette di riscaldamento e raffreddamento (US Energy Agency, 2012). Nel mercato dell'aria condizionata (AC) e del riscaldamento, esistono altri tipi di sistemi intelligenti che potrebbero essere più adatti al vostro alloggio e ridurre il consumo energetico. Una cosa da tenere presente è che i filtri dell'aria condizionata devono essere sempre puliti, in modo da ottenere una maggiore efficienza. Dovreste cercare di più su quale sistema intelligente potete utilizzare nel vostro alloggio. Inoltre, non dimenticate di chiudere porte e finestre quando questi sistemi sono accesi. Un'altra potenziale soluzione è quella di utilizzare dei sensori alle finestre, in modo che quando una finestra viene aperta l'aria condizionata si spenga.

Inoltre, se si desidera ottimizzare il proprio sistema HVAC, è necessario prestare attenzione alle seguenti procedure:

- Cercate di suddividere in zone il vostro sistema HVAC, distribuendolo tra le diverse aree dell'alloggio. Poiché spesso queste hanno temperature diverse, trovando l'intervallo di temperatura ottimale per ciascuna di esse, potrete risparmiare fino all'8% del consumo di energia HVAC per ogni 1°C di riscaldamento o raffreddamento ridotto.



- Se potete, cercate di ridurre al minimo il numero di elettrodomestici e luci inutilmente in uso. Ciò significa meno calore generato e, quindi, meno lavoro ed energia consumata dal sistema HVAC per bilanciarlo.

Fonte: <https://www.energy.gov/energysaver/central-air-conditioning>

10. Illuminazione intelligente

L'installazione di sensori nelle aree comuni, come gli atri e i giardini, per accendere le luci in presenza di qualcuno o in assenza di luce, può ridurre molti degli sprechi energetici ed è un'installazione molto economica. Alcune strutture ricettive hanno riportato risparmi fino al 70% con l'uso di sistemi di illuminazione intelligenti (GovTech, 2021). Tra i diversi tipi di sensori, i sensori di movimento sono l'opzione migliore per i padiglioni, dove rilevano il movimento tramite sensori a infrarossi. Il prezzo di un normale sensore di movimento può variare da 20 a 65 euro.

Per i sensori esterni, l'opzione migliore è rappresentata dai rilevatori crepuscolari. In assenza di luce, accendono automaticamente le luci. Il loro prezzo può variare da 11 a 20 €.

Fonte: <https://www.govtech.com/sponsored/how-smart-lighting-technology-can-provide-valuable-insights-and-cost-savings-to-your-community>

11. Acqua calda

È noto che il processo di riscaldamento dell'acqua è uno dei principali fattori che influenzano lo spreco di energia nel settore dell'ospitalità. E può essere ancora più elevato se la struttura ricettiva dispone di una piscina termale/jacuzzi.

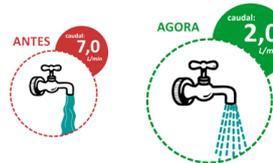
Una soluzione che avrebbe un impatto diretto sui consumi degli ospiti è quella di installare sistemi a basso consumo nelle docce. Per l'installazione non è necessario cambiare o acquistare nuove docce, basta aggiungere dei riduttori di coda. Nelle scatole dei prodotti sono riportati i valori per poter identificare quale coda acquistare. Per conoscere questi valori ed essere in grado di acquistare quello corretto, è necessario conoscere due valori: quanta acqua spende la vostra doccia e la pressione della vostra doccia.

Per scoprire quanto spende, dovete contare quanto tempo impiega la vostra doccia a riempire un recipiente da un litro. Poi, immaginando che ci siano voluti 20 secondi per riempire il recipiente, dovrete dividere 20 per 60 ($20/60=0,33$). Questo è quanto spende la vostra doccia. Una volta scoperto questo dato, è necessario conoscere la pressione dell'acqua.

Dopo aver conosciuto il numero di pressione, è necessario sottrarre 3 m.w.c. (metri di colonna d'acqua) da questo valore, se si dispone di una struttura turistica con più di un piano. Se ne ha uno solo, bisogna sottrarre 7 m.c.a. (la pressione minima per il lavandino deve essere di almeno 3 bar).

Un'altra soluzione per riscaldare l'acqua senza consumare energia è l'installazione di pannelli solari a termosifone, ovvero pannelli solari con lo scopo di riscaldare l'acqua delle docce, delle piscine termali, della lavanderia o di qualsiasi fonte di acqua calda di cui la struttura ricettiva possa avere bisogno. Possono costare da 1000 € a 3000 € e possono essere installati sui tetti, in modo da non occupare spazio.

Fonte: <https://basc.pnnl.gov/resource-guides/solar-hot-water-heater-thermosiphon>



12. Installazione di energie rinnovabili

a. Pannelli solari

Se l'area in cui si trova la vostra struttura ricettiva ha un grande potenziale in termini di ore di sole

durante l'anno, allora potrebbe essere interessante installare alcuni pannelli solari, che con il passare degli anni stanno diventando sempre più convenienti. Ricordate che la tecnologia dell'energia solare può aiutare la vostra attività, non solo facendovi risparmiare denaro nel lungo periodo, ma potrebbe anche essere una fonte di reddito, dato che potete vendere la produzione in eccesso di energia solare che avete.

b. Vento

Inoltre, se l'area in cui si trova la struttura ricettiva ha un potenziale in termini di vento, la soluzione potrebbe essere l'installazione di una turbina eolica. Queste turbine richiedono ispezioni periodiche e manutenzione preventiva. A seconda del progetto della turbina, la sua durata potrebbe aggirarsi intorno ai 10-15 anni. Come l'energia solare, l'energia eolica è una tecnologia a emissioni zero, poiché non produce emissioni.

c. Altre fonti di energia rinnovabile da studiare in base alla posizione/capacità dello stabilimento: energia idroelettrica, energia geotermica, energia da biomassa, ecc.

13. Prese di corrente per lo spegnimento automatico

Probabilmente nella vostra abitazione ci sono diversi dispositivi che, quando non vengono utilizzati, sono in modalità standby. Se pensate a quanti dispositivi avete in standby in questo momento, probabilmente ne potete individuare parecchi. Anche se i dispositivi non vengono utilizzati mentre sono in standby e anche se la modalità standby consuma meno energia rispetto ai dispositivi accesi, stanno comunque utilizzando e quindi spreco energia. Per evitare che ciò accada, è possibile installare prese di corrente intelligenti. Le prese di corrente intelligenti utilizzano timer o sensori a infrarossi per interrompere l'alimentazione di qualsiasi dispositivo collegato quando il dispositivo non è in uso o quando una stanza non è occupata. È possibile trovare questi dispositivi a partire da 10 euro.

Anche senza questi sistemi automatici, cercate di assicurarvi che tutte le apparecchiature siano spente quando non vengono utilizzate.

Fonte: <https://www.hoteliermagazine.com/>

Sensibilizzazione degli ospiti

Per gli ospiti, le pratiche principali che hanno potuto fare, oltre alla consapevolezza di sé e alla coscienza:

- Fare il bagno per 5 minuti al massimo. Il numero preferibile è 3-4 minuti.
- Non accendete la luce e preferite la luce naturale nelle stanze.
- Preferire l'apertura delle finestre nonostante l'accensione dell'aria condizionata
- Fornire loro informazioni sulla politica energetica del settore alberghiero e coinvolgerli nel contribuire a rendere la loro struttura ricettiva più sostenibile..

Elenco delle soluzioni illustrate con video

- **Sostituzione delle luci a incandescenza con quelle a LED**
- **Sostituzione dei condizionatori d'aria con il sistema HVAC**
- **Corridori e sensori esterni**
- **Riduttori di coda**
- **Pannelli solari**
- **Manutenzione periodica**

Contenuto Aggiuntivo

L' [Organizzazione Mondiale del Turismo\(OMT\)](#) has developed a toolkit to provide tourism managers with a report assessing their energy usage, as well as recommendation for renewable energy and energy technologies they can use. Link for the toolkit: [Hotel Energy Solutions - Web Toolkit: Home page \(hes-unwto.org\)](#)

To know more about the EU energy labels applicable for electrical equipment:
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_818

A publication from the European Commission about the Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC82602>

Guidance and Solutions in regards to Energy Efficiency in Hotels:
HOTREC: Hospitality Europe. (2018). GUIDANCE AND SOLUTIONS TO RAISE ENERGY EFFICIENCY IN THE EUROPEAN HOSPITALITY INDUSTRY. <https://www.hotrec.eu/wp-content/customer-area/storage/9208699a8037d7368829ac955f2e85fe/HOTREC-brochure-Energy-BAT-webversion-ilovepdf-compressed.pdf>

European Commission: 5 Affordable Ways to reduce the energy consumption in your hotel.
<https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/10-article.html>

European Commission. Best Environmental Management Practice in the tourism sector:
Minimising Energy Use in Tourist Accommodation.
<https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/pdf/BEMP-7-FINAL.pdf>

An analysis on energy use by European hotels, from 2011.
[9789284414970 \(e-unwto.org\)](https://www.e-unwto.org/pt/9789284414970)

Biografia

Collet, S. (2021, July 14). Substituindo as lâmpadas incandescentes: Guia completo.
MeuEstiloDecor. <https://meuestilodecor.com.br/substituindo-lampadas-incandescentes-guia-completo/>

Aprenda a escolher a lâmpada com potência e intensidade adequadas para cada cômodo. (2019, May 7). Casa Prática Qualitá. https://www.casapraticaqualita.com.br/noticia/aprenda-a-escolher-a-lampada-com-potencia-e-intensidade-adequadas-para-cada-comodo_a165/1
Importadora, L. P. (2021, August 31). post_title. LED Planet Importadora.
<https://www.ledplanet.com.br/lumens-e-watts-como-comprar-lampadas-economicas-led/>

Reis, P. (2018, September 17). Vantagens e desvantagens do painel solar térmico de circulação forçada e termossifão. Portal Energia - Tudo sobre energias renováveis. <https://www.portal-energia.com/vantagens-desvantagens-painel-solar-termico-circulacao-forcada-termossifao/>

Como escolher detetores de movimento | Eletricidade - Leroy Merlin. (n.d.). Leroy Merlin.
<https://www.leroymerlin.pt/pt/ideias-e-projetos/faca-voce-mesmo/eletricidade/Como-escolher-detetores-de-movimento>

Deco Proteste. (2022, March 18). Poupe água com os hábitos e os dispositivos certos.
<https://www.deco.proteste.pt/casa-energia/agua/noticias/poupe-agua-habitos-dispositivos-certos>

I. (2021, December 9). Vale a pena para hotéis e pousadas investir em energia solar? Blog Intelbras.
<https://blog.intelbras.com.br/vale-a-pena-para-hoteis-e-pousadas-investir-em-energia-solar/>

7 energy-management savings tips for hotels. (2018, October 30). Hotel Management.
<https://www.hotelmanagement.net/tech/7-energy-management-saving-tips-for-hotels>

Styles D., Schönberger H., Galvez Martos J. L. (2017). Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector. EUR 26022 EN. <https://doi.org/10.2788/33972>

10 years on from the first inefficient light bulb ban, consumers have saved up to €1,330 | www.beuc.eu. (n.d.). The European Consumer Organisation. <https://www.beuc.eu/publications/10-years-first-inefficient-light-bulb-ban-consumers-have-saved-%E2%82%AC1330/html>

<https://learn.eartheasy.com/author/aran/#author>. (2022, February 15). LED Light Bulbs: Comparison Charts. Eartheasy Guides & Articles. <https://learn.eartheasy.com/guides/led-light-bulbs-comparison-charts/>

McBride, B. (2022, May 10). Comparing LED vs CFL vs Incandescent Light Bulbs. Viribright® LED Lights. <https://www.viribright.com/lumen-output-comparing-led-vs-cfl-vs-incandescent-wattage/>

Styles, D., Schönberger, H., Martos, J. L. G., & Institute for Prospective Technological Studies. (2013). Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector. Publications Office.

HOTREC: Hospitality Europe. (2018). GUIDANCE AND SOLUTIONS TO RAISE ENERGY EFFICIENCY IN THE EUROPEAN HOSPITALITY INDUSTRY. <https://www.hotrec.eu/wp-content/customer-area/storage/9208699a8037d7368829ac955f2e85fe/HOTREC-brochure-Energy-BAT-webversion-ilovepdf-compressed.pdf>

How to Reduce Refrigerator Energy Consumption. (2018, July 25). Mr. Appliance. <https://www.mrappliance.com/blog/2018/june/how-to-reduce-refrigerator-energy-consumption/>

HVAC Efficiency Controls Could Mean Significant Savings. (2012). Energy.Gov. <https://www.energy.gov/articles/hvac-efficiency-controls-could-mean-significant-savings>

How Smart Lighting Technology Can Provide Valuable Insights—and Cost Savings—to Your Community. (2021, June 9). GovTech. <https://www.govtech.com/sponsored/how-smart-lighting-technology-can-provide-valuable-insights-and-cost-savings-to-your-community>

Takeagreenstep | 5 affordable ways to reduce the energy consumption in your hotel. (2017, July 5). European Commission. Retrieved July 19, 2022, from <https://ec.europa.eu/environment/emas/takeagreenstep/10-article.html>

Upadhyay, A., & Vadam, C. (2015, June). The role of energy consumption in Hotel Operations. In Proceedings of the 22nd International Annual EurOMA Conference, Neuchatel, Switzerland (pp. 1-10). <https://cris.brighton.ac.uk/ws/portalfiles/portal/485427/EurOMA-Full+paper+.pdf>

US Agency for International Development. (2017). Powering Tourism: Electrification and efficiency options for rural tourism facilities. https://2012-2017.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/Powering%20Tourism_2.pdf

World tourism organisation (2011) Best Practises Guide : successful energy efficiency technologies integration in SME hostels <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284414994>

Casi studio – Gestione dell'energia

1. La sostenibilità è parte integrante del DNA dell'Eco Soul Ericeira Guesthouse.

Eco Soul Ericeira è un alloggio sostenibile, progettato seguendo linee guida ecologiche e standard bioclimatici, tra i quali spiccano: l'uso consapevole del suolo, l'efficienza idrica e l'efficienza energetica. In questo progetto vengono utilizzate le risorse disponibili (sole, vegetazione, pioggia, vento) per ridurre il consumo energetico e le emissioni di CO₂, riducendo così l'impatto ambientale.



Eco Soul Ericeira ha ricevuto il premio Green Key fin dal suo primo anno di attività, e per cinque anni consecutivi, per le sue pratiche commerciali sostenibili. Il premio Green Key è un riconoscimento internazionale che mira a premiare l'impegno nelle pratiche commerciali sostenibili delle strutture ricettive e alberghiere. Nel gennaio 2022 ha inoltre ottenuto la certificazione Biosphere Sustainable Lifestyle per aver dimostrato il rispetto dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, essendo stata la prima struttura ricettiva di Ericeira a ottenere tale certificazione.

Per trasformare la fattoria in una struttura ricettiva eco-compatibile, è stato necessario prendere decisioni in merito ad attrezzature, materiali e tecniche di ristrutturazione sostenibili. Scegliendo l'Eco Soul Ericeira Guesthouse per le vostre vacanze, vi impegnate anche nei confronti dell'ambiente e della società.

Link to al sito web dell'alloggio: <https://www.ecosoulericeira.com/pt-pt/>

2. 100% di energia rinnovabile, luci a LED e promemoria per gli ospiti sugli sprechi energetici

Impact House è un ostello in cui gli ospiti possono dormire in dormitori o in camere private con bagni in comune. Questo ostello fa parte di ImpactTrip, un'impresa sociale certificata a livello internazionale come B-Corp che promuove esperienze di viaggio responsabile in Portogallo, Spagna, Croazia e Italia. In considerazione di ciò, Impact House investe nella sostenibilità e nell'economia circolare. Per quanto riguarda il consumo energetico, esso proviene interamente da fonti rinnovabili e l'ostello utilizza luci a LED in tutta la struttura. Inoltre, per far sì che gli ospiti siano consapevoli degli sprechi energetici, hanno cartelli sopra gli interruttori della luce con la scritta "spegni, risparmia energia".



Link to al sito web dell'alloggio: <https://impactrip.com/impact-house/>

Fonte: <https://www.startuplisboa.com/startups-news/inaugurao-da-impact-house?msclkid=ba235bb5cf8511ecbc3087f94987e51a>

Area tematica: Consumo sostenibile			
Questione generale			
<p>Il consumo sostenibile ha molteplici dimensioni. Quelle più spesso prese in considerazione sono: sostenibilità ambientale, sostenibilità sociale e sostenibilità economica. Non esiste un consenso su un'unica definizione di consumo sostenibile. Il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente la definisce in modo semplice: consumo e produzione sostenibili significano "fare di più e meglio con meno", dissociando la crescita economica dal degrado ambientale, aumentando l'efficienza delle risorse e promuovendo stili di vita sostenibili (European Parliament: Sustainable Consumption).</p> <p>Il progresso economico e sociale dell'ultimo secolo è stato accompagnato da un degrado ambientale che sta mettendo in pericolo gli stessi sistemi da cui dipendono il nostro sviluppo futuro e la nostra stessa sopravvivenza.</p> <p>È nell'interesse delle imprese trovare nuove soluzioni che consentano modelli di consumo e produzione sostenibili. È necessaria una migliore comprensione degli impatti ambientali e sociali dei prodotti e dei servizi, sia dei cicli di vita dei prodotti sia di come questi siano influenzati dall'uso negli stili di vita.</p> <p>Esistono due modi principali per contribuire al consumo sostenibile: 1. Ridurre i rifiuti e 2. Riflettere su ciò che si acquista e scegliere un'opzione sostenibile ogni volta che è possibile (UN Goal 12 Responsible Consumption and Production).</p> <p>Di seguito analizzeremo questi aspetti nel dettaglio.</p>			
Risultati di apprendimento: Una volta terminato il modulo, i partecipanti saranno in grado di...			
	Conoscenze	Abilità	Responsabilità e autonomia
	<p>Imparerai:</p> <p>1- Informazioni generali sul consumo sostenibile e sugli acquisti verdi.</p> <p>2- Le principali questioni relative al consumo sostenibile.</p> <p>3- avere maggiori informazioni sull'impatto del turismo sulle risorse.</p> <p>4- avere alcune informazioni sulle soluzioni di sostenibilità per la progettazione aziendale.</p>	<p>Sarai in grado di...</p> <p>1- Implementare soluzioni per un consumo sostenibile delle risorse nella vostra struttura.</p> <p>2- Adattare i vostri servizi alle nuove esigenze di sostenibilità dei visitatori.</p> <p>3- Rafforzare gli acquisti e le relazioni con il mercato e la comunità locale.</p>	<p>Per svolgere questo compito, è necessario</p> <p>1- monitorare il consumo di risorse della vostra struttura</p> <p>2- migliorare le competenze imprenditoriali (analisi, approccio olistico alla propria attività, pensiero critico, ecc.)</p>



Tabella dei contenuti

- **Soluzioni gestionali**

- **Consumo sostenibile per le imprese**

1. Alcune soluzioni di gestione aziendale sostenibile
2. Consapevolezza: Mappare i consumi aziendali per essere davvero sostenibili

- **Suggerimenti per una gestione aziendale sostenibile**

1. Coinvolgimento del personale
2. Consapevolezza del cliente
3. Sostenibilità come etichetta

- **Soluzioni tecniche**

- **Diventare sostenibili**

1. Definire un piano ufficiale di eco-comunicazione per i vostri hotel.
2. Rendere verde il vostro negozio
3. Promuovere il trasporto sostenibile

Elenco delle soluzioni illustrate con video

Materiale aggiuntivo

Bibliografia

Durata stimata

60 minuti

L'unità verrà valutata attraverso:

- Quiz
- esame orale/esercitazione
- Progetto
- esercizio scritto/test

Quiz

1. Quali sono i tre temi dell'economia circolare?
2. Quanto cibo viene sprecato ogni anno?
3. Quanto si risparmia in termini di energia acquistando cibo locale?
4. Qual è il ciclo di vita della produzione di servizi?
5. In quale momento si possono generare rifiuti?
6. Qual'è la differenza tra rifiuti e scarti?
7. Il digitale produce rifiuti?
8. Perché il monitoraggio è importante?

Regolamento

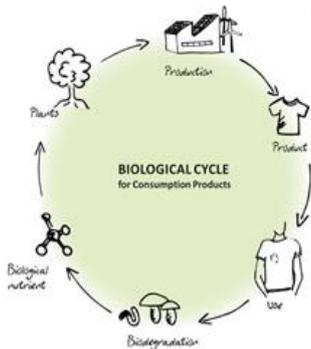
- **Soluzioni gestionali**

- **Consumo sostenibile per le imprese**

1- Alcune soluzioni di gestione aziendale sostenibile

Qualsiasi tipo di soluzione che riduca l'uso di materiali e risorse da parte della vostra struttura ricettiva è considerata un'azione verso il consumo sostenibile. Fare acquisti verdi per arredare le camere, acquistare materiali da costruzione sostenibili da utilizzare durante i lavori di ristrutturazione e acquistare solo vernici ecologiche con il marchio europeo Ecolabel, sono esempi importanti di soluzioni verdi che potete applicare nella vostra struttura per avvicinarvi al consumo sostenibile.

Uno degli approcci più importanti del turismo verde è quello dell'economia circolare. L'economia circolare vi permette di pensare all'intero ciclo di vita del servizio e del prodotto che offrite ai clienti. Ecco alcuni consigli per consumare le risorse in modo più sostenibile nella gestione della vostra struttura ricettiva secondo l'approccio dell'economia circolare.

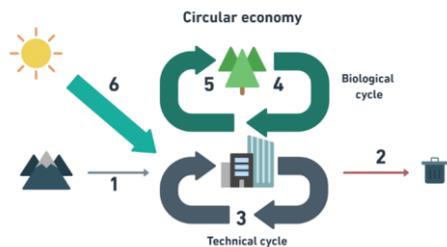


Economia circolare:

Per economia circolare si intende la produzione e il consumo di beni e servizi in modo sostenibile, utilizzando meno materiali e risorse nella fabbricazione di nuovi prodotti, ma anche utilizzando i rifiuti come risorsa per produrre nuovi beni e prodotti (Einarsson e Sorin, 2020). Più specificamente, turismo circolare significa ridurre il consumo di risorse naturali e di fattori energetici nel processo di creazione di beni e servizi turistici e riutilizzare i rifiuti generati nelle attività turistiche.

L'economia circolare, infatti, non è solo una filosofia, ma può ispirare il vostro approccio alla gestione sostenibile della vostra struttura ricettiva. Di seguito troverete alcuni suggerimenti:

- Acquistare alimenti locali non o meno lavorati per una migliore qualità, per evitare l'inquinamento da trasporto e per evitare gli additivi chimici negli alimenti.
- Ridurre i rifiuti generati durante il ciclo di vita di un servizio, pulendo, cucinando, lavando le lenzuola delle camere e riducendo la produzione di cibo oltre le necessità dei clienti.
- Cercate di fare "acquisti verdi" e di limitare gli acquisti a beni e servizi ecologici. Ad esempio, acquistate prodotti per la pulizia ecologici.
- Siate consapevoli della vostra principale fonte di energia. È possibile effettuare lentamente una transizione sostenibile. Se possibile, utilizzate una fonte di energia rinnovabile, ad esempio





installando un pannello solare sul tetto.

La costruzione di un'economia circolare, attenta ai rifiuti, può contribuire a ridurre l'inquinamento da CO2 di 3,7 miliardi di tonnellate entro il 2050.



A) Acquistate le scorte alimentari al mercato locale, stipulate accordi con gli agricoltori locali.

L'economia circolare inizia con un approccio alle scorte e agli ingredienti alimentari in grado di evitare l'inquinamento e di ridurre gli sprechi alimentari, considerando che 1/3 della popolazione umana vive in condizioni di carenza alimentare.

Una buona soluzione per consumare in modo sostenibile nella vostra struttura ricettiva è quella di acquistare forniture e materie prime da produttori locali o in un mercato locale. In questo modo si aiutano le economie locali e si riduce la CO2. Gli additivi chimici negli alimenti possono essere evitati se si limita la durata del trasporto e dello stoccaggio. Le forniture alimentari possono essere acquistate al mercato locale oppure si può stipulare un accordo con gli agricoltori per acquistare tutto l'anno prodotti sani e sostenibili e offrire ai propri ospiti solo prodotti di stagione. Grazie a questo tipo di accordo, vi assicurerete una fornitura di cibo di buona qualità per tutto l'anno e gli agricoltori si garantiranno il reddito vendendo i loro prodotti.

B) Ridurre i rifiuti digitalizzando la vostra attività (ma attenzione ai rifiuti elettronici!)

Utilizzate uno strumento informatico per produrre la documentazione necessaria alla vostra attività, evitate i documenti stampati e utilizzate uno strumento digitale per condividere le informazioni, digitalizzate il vostro sistema per comunicare con gli ospiti e il personale. La carta è ancora necessaria, ma cercate di ridurne al minimo l'uso e di acquistare e utilizzare carta riciclata. Gli strumenti digitali possono anche aiutarvi a gestire meglio gli acquisti ed evitare un consumo eccessivo e ulteriori sprechi.

Non dimenticate che anche la tecnologia produce rifiuti. Cercate di riparare i vostri apparecchi elettronici prima di buttarli via; se dovete acquistarne di nuovi, cercate di trovare quelli migliori in termini di consumo di elettricità.

C) Rendere più ecologica la stanza degli ospiti.



Rendete le camere degli ospiti più sostenibili riducendo i consumi grazie alla tecnologia digitale. È possibile installare sensori nella stanza per regolare la luminosità della lampadina, riducendo il consumo di elettricità. Inoltre, si possono installare sensori collegati a un'app digitale, per regolare automaticamente i livelli di temperatura nelle camere degli ospiti. Sarebbe una buona soluzione arredare le camere degli ospiti con mobili provenienti da materiali sostenibili. Meglio ancora se si scelgono

prodotti realizzati da artigiani locali con materiali e tecniche locali, perché i mobili durino nel tempo e siano facili da riparare. Se i mobili sono in legno, assicuratevi di acquistare legno proveniente da foreste sostenibili.

D) Ripensare gli acquisti tessili

I tessuti svolgono un ruolo importante nel settore alberghiero e della ristorazione: biancheria da letto



confortevole, biancheria per la casa, tovaglie e uniformi dei dipendenti...

Sapevate che le emissioni di gas serra dell'industria tessile sono superiori a quelle dei voli internazionali e del traffico marittimo messi insieme? Per produrre una maglietta è necessario l'equivalente di 70 docce e per un paio di jeans 285 docce. Una borsa in cotone biologico deve essere riutilizzata almeno 149 volte per avere un impatto positivo sul cambiamento climatico.

Meno dell'1% dei prodotti tessili viene attualmente riciclato, la vera difficoltà sta nella loro raccolta.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di azioni da intraprendere per limitare l'impatto:

D.1) Affitta o compra di seconda mano

Se possibile, è sempre la soluzione migliore! Cercate i negozi e i fornitori locali di seconda mano: potete acquistare mobili usati a una frazione del prezzo del nuovo.

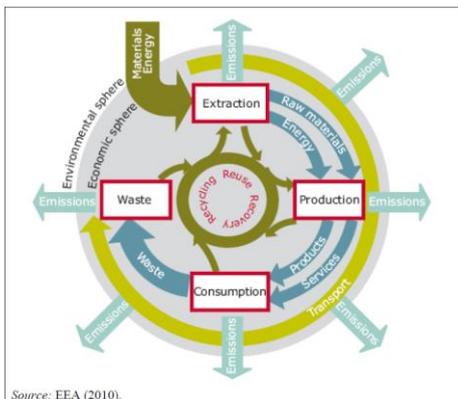
D.2) Acquistare tessuti realizzati con materiali organici naturali

L'impatto ambientale dei tessuti può variare notevolmente a seconda di come vengono mescolati, tinti, trasportati e lavorati. Le fibre sintetiche prodotte con sostanze petrolchimiche sono le peggiori di tutte. Consumano più risorse e rilasciano microfibre in natura. Scegliete quindi materiali organici naturali.

D.3) Donare per riutilizzare, riciclare o recuperare

Buttate via le vecchie uniformi dei vostri dipendenti? I vecchi materassi? Parlate con le persone che vi circondano, soprattutto con le associazioni di beneficenza impegnate nella lotta ai rifiuti zero, che sicuramente vi metteranno in contatto con un'associazione o un'azienda dell'economia circolare che sarà lieta di recuperare i vostri vecchi tessuti per dar loro una nuova vita.

2- Consapevolezza: Mappare i consumi aziendali per essere davvero sostenibili



Source: EEA (2010).
Figure 6.9: The lifecycle chain for extraction, production, consumption, waste management

Tutti i prodotti ottenuti dalle attività principali della vostra struttura ricettiva utilizzano energia e materie prime, il che significa consumare risorse. Per questo motivo, la mappatura dei diversi livelli di consumo di risorse nella vostra struttura può aiutare a ridurli al minimo. Pertanto, è importante verificare dove si trovano le aree di maggior consumo nella vostra struttura ricettiva e cercare di ridurre l'uso di materiali e risorse e sostituirli con materiali verdi e sostenibili.

La direzione dell'hotel potrebbe scegliere di acquistare energia da fonti rinnovabili per ridurre i consumi nelle camere dei turisti, e di acquistare cibo dal mercato locale per sostenere il consumo di "cibo non da viaggio" in cucina, il che significa scegliere il prodotto che necessita di meno chilometri per arrivare da voi. Per i servizi igienici e la lavanderia, si possono scegliere ad esempio detersivi e prodotti per la pulizia ecologici.

I dati di uno studio europeo mostrano i risultati di un'indagine condotta su 189 camere d'albergo sostenibili, da cui emerge una riduzione del 30% dell'impatto dei rifiuti grazie a diverse misure. Ecco una lista di controllo. Analizzate la vostra attività. Spuntate le misure che avete e quelle che non avete.

Commenté [1]: Conoscevate l'Economia Circolare e le 6 RE?
Date un'occhiata qui: <https://www.retrace-itn.eu/2019/07/15/the-6-res-of-the-circular-economy-reduce-reuse-repair-remanufacture-recycle-and-recover/>



Cercate di implementare quelle che ancora vi mancano.

Reparto	Misura	Descrizione	Presenza
Tutti (gestione guidata)	Sviluppare l'inventario dei rifiuti	Esaminare tutte le aree e i processi per identificare i tipi e le fonti di produzione di rifiuti in loco	
Approvvigionamento	Ordini e stoccaggio efficienti	Ordinare frequentemente prodotti deperibili nelle quantità richieste. Conservare i prodotti deperibili in condizioni adeguate. Ordinare prodotti non deperibili all'ingrosso	
Pulizie	Articoli da bagno efficienti	Sostituire i saponi e gli shampoo incartati singolarmente con distributori di sapone e shampoo. Fornire altri articoli da toilette solo su richiesta	
Catering	Fornitura di acqua potabile a basso impatto	Evitare, ove possibile, l'acqua in bottiglia acquistata. Fornire agli ospiti acqua di rubinetto nelle camere e nella zona pranzo (può essere filtrata e imbottigliata) e fornire bicchieri riutilizzabili per bere.	
Reception	Gestione efficiente dei documenti	Stampare i documenti solo se strettamente necessario, in fronte-retro e con caratteri piccoli. Utilizzare la fatturazione elettronica.	
Approvvigionamento locale e ritorno degli imballaggi		Procurarsi alimenti a livello locale, ove opportuno, e restituire gli imballaggi per riutilizzarli.	
Selezionare prodotti a basso contenuto di imballaggi		Scegliere prodotti con meno imballaggi, ove possibile, e coerenti con altri criteri di acquisto verdi, ad esempio acquistare prodotti chimici in forma concentrata.	
Pulizie efficienti		Evitare l'uso di sacchetti nei cestini o, se utilizzati, sostituirli solo quando sono sporchi.	
Colazione efficiente		Evitare il più possibile le porzioni singole, nel rispetto dei vincoli igienici, e cucinare su ordinazione. Evitare piatti e posate monouso, ecc.	

Monitorare le azioni intraprese per implementare una migliore azione sostenibile. Il monitoraggio dei risultati delle vostre azioni verdi può consentire al management di rendersi conto del successo di queste azioni e strategie, aiutando a migliorarle.

- **Suggerimenti per una gestione aziendale sostenibile**
-

1. Coinvolgimento del personale

Avere una comunicazione verde è positivo e avere un team verde è ancora meglio! La formazione del personale sul consumo sostenibile può implementare le capacità di relazione con i clienti e può aiutare il personale a trasmettere ai turisti messaggi positivi su questo tema. Potete organizzare riunioni periodiche con il vostro personale per discutere con loro della provenienza dei prodotti che acquistate nella vostra struttura e per spiegare loro che fate i vostri acquisti solo da risorse verdi e sostenibili, e per formarli su come comunicare questo messaggio ai clienti. In questo modo il personale può diventare un insegnante di vita ecologica, contribuendo a cambiare le azioni dei turisti. Investire nella formazione del personale è un elemento chiave per il consumo sostenibile.

2. Sostenibilità come etichetta

Una delle soluzioni migliori per adottare un consumo sostenibile nella vostra struttura ricettiva è



richiedere un marchio di qualità ecologica, che significa dare priorità alla sostenibilità negli acquisti e nel consumo di risorse della struttura. Dopo aver applicato le soluzioni ecologiche per la riduzione dell'impatto ambientale degli acquisti della vostra struttura, potete contattare l'ente nazionale di certificazione ecologica, come l'Ecolabel UE o la Green key, e seguire la procedura per ottenere il marchio di qualità ecologica per la vostra struttura.

Ottenere il marchio Ecolabel UE significa che i prodotti che acquistate e offrite nelle diverse aree della vostra struttura ricettiva sono certificati con garanzia di basso impatto ambientale; ad esempio, garantisce che state acquistando tessuti ecologici biologici per le camere degli ospiti, come lenzuola e asciugamani, e apparecchiature elettroniche con le migliori classi di efficienza energetica, elevata durata, riparabilità e riciclo. L'Ecolabel UE garantisce anche l'acquisto di materassi da letto di lunga durata, di alta qualità e con sostanze pericolose ridotte, ma anche l'uso di ammendanti e prodotti per la pacciamatura del giardino della vostra pensione e l'acquisto di prodotti cosmetici ecologici da risciacquare, come shampoo e saponi biologici per i vostri ospiti.



Ottenere un marchio di qualità ecologica è importante per la vostra struttura ricettiva perché offre ai clienti un'alternativa ecologica affidabile ai prodotti di consumo convenzionali e li mette in grado di fare scelte ecologiche consapevoli, svolgendo così un ruolo attivo nella transizione verso un consumo sostenibile. Potete consultare qui il catalogo dei prodotti con marchio Ecolabel UE:

[EU Ecolabel: Ecolabel Products - European](#)

[Commission \(europa.eu\)](https://commission.europa.eu)

● Soluzioni tecniche

● Diventare sostenibili

Infine, ma non meno importante, comunicare il proprio approccio e progetto sostenibile. Monitorare i rifiuti dello stile di vita è un bene, ma comunicare è davvero importante per incoraggiare le altre persone a seguire misure sostenibili nella loro vita quotidiana. È essenziale comunicare e formare il personale sull'economia circolare sostenibile.

1- Definire un piano di comunicazione ecologica per la propria struttura ricettiva.

Dichiarate di essere verdi. Una volta che avete implementato azioni in tutti i cicli di vita per ridurre il vostro impatto e siete diventati sostenibili, seguite un processo di certificazione per avere la possibilità di inserire un ECOLABEL nel vostro marketing.

Investire in soluzioni di consumo sostenibile ha grandi vantaggi non solo per la vostra struttura ricettiva, ma anche per ridurre l'impatto del turismo sull'ambiente. Inoltre, la definizione di un piano di eco-comunicazione per la vostra struttura è una delle soluzioni più importanti che potete applicare per rendere sostenibile la vostra attività.

- Rendi i tuoi eventi sostenibili

Potete scegliere una sede ecologica con controlli intelligenti della temperatura delle stanze, articoli da



toilette ecologici e un sistema di riciclaggio dei rifiuti se state organizzando dei workshop per i turisti, per ridurre il consumo di energia e acqua e la produzione di rifiuti. Inoltre, potete organizzare eventi con la popolazione locale per promuovere il patrimonio culturale e naturale della zona e potete organizzare pacchetti turistici e offrirli ai vostri ospiti, come visitare luoghi storici e naturali con guide locali, assistere a concerti di musica dal vivo con band locali, organizzare lezioni di cucina con chef locali per promuovere le ricette locali. In questo modo, potrete comunicare ai vostri ospiti il vostro impegno per un consumo sostenibile e ispirarli a sostenere persone, servizi e prodotti locali.

2- Un negozio di souvenir ecologico per promuovere il consumo sostenibile

Potete aprire un negozio di souvenir ecologici nella vostra struttura turistica per promuovere il consumo di prodotti sostenibili tra i vostri ospiti. Potete vendere gadget sostenibili, come spazzolini da denti in canapa o quaderni in carta riciclata, borracce in plastica riciclata, nonché libri a tema sulla sostenibilità o che contengono consigli per viaggiare in modo ecologico. Una volta alla settimana, potete anche partecipare ai mercati locali per rafforzare le partnership con i produttori locali e sostenere l'economia locale.

3- Limitare i prodotti chimici:

3.1) Limitare le sostanze chimiche

L'igiene è fondamentale nel settore alberghiero e della ristorazione, in particolare nelle cucine, nelle aree di stoccaggio dei rifiuti, nelle sale e nei giardini, non solo per ovvie ragioni igieniche e normative, ma anche per motivi commerciali. L'attrattiva e il comfort di un luogo sono legati alla sua pulizia. Gli impianti e i prodotti sanitari a base chimica sono ampiamente utilizzati, ma possono avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

Cosa fare, dunque?

3.2) Optate per la pulizia a vapore

Poiché la pulizia a vapore utilizza solo l'acqua per disinfettare una superficie, non sarà necessario utilizzare detergenti chimici per disinfettare una superficie.

3.3) Acquistare prodotti ecologici

Scegliete fornitori che offrano prodotti privi di sostanze pericolose e/o basati su ingredienti naturali. Andate oltre le dichiarazioni di marketing e controllate l'elenco degli ingredienti...

3.4) Uso ragionevole del prodotto

Ridurre la quantità di sostanze utilizzate eliminando i prodotti non essenziali e utilizzarli con la frequenza e le concentrazioni corrette.

3.5) Riempire nuovamente i contenitori

Evitare i contenitori usa e getta e riempirli ogni volta che è possibile. Tuttavia, per motivi di sicurezza, non riutilizzate i contenitori per prodotti diversi!

3.6) Riciclare gli avanzi di pitture e vernici

Alcune vernici possono essere restituite al fornitore, verificando con il marchio. Inoltre, le aziende specializzate sono ora in grado di riciclare le vernici inutilizzate, in eccesso o sporche e di trasformarle in molti prodotti rinnovabili.

3.7) Non gettare i prodotti chimici nel lavandino o nel water



Portate i vostri residui chimici in un centro di raccolta specializzato. Questo è l'unico modo per garantire uno smaltimento sicuro ed evitare l'inquinamento, che è molto dannoso per la nostra salute e per l'ambiente.

- **Sensibilizzazione degli ospiti**

1. Promuovete un consumo sostenibile attraverso il sito web:

La tecnologia sta crescendo così velocemente come il settore dell'ecoturismo, per questo motivo promuovere il consumo sostenibile attraverso il sito web della vostra struttura è una soluzione importante per ridurre l'impronta ambientale del turismo. Dal momento che i turisti prenotano sempre più spesso il loro alloggio online, è una buona idea utilizzare il vostro sito web come canale di comunicazione per includere i nomi dei negozi con prodotti locali sostenibili, come i ristoranti con ingredienti biologici locali e i negozi di souvenir con materiali ecologici (se la vostra struttura non ne ha uno), ma potete anche includere l'agenda dei mercati e delle attività culturali locali per promuovere il consumo sostenibile di prodotti e servizi locali nella vostra zona. È anche importante includere il marchio ecologico della vostra struttura come immagine verde sul vostro sito web e potete consultare la sezione dedicata al marchio Ecolabel UE che vi spiega come utilizzare correttamente il logo Ecolabel UE su qualsiasi tipo di materiale di marketing o pubblicazione.

Controlla qui: [EU Ecolabel - Branding \(europa.eu\)](https://europa.eu)

2. Consapevolezza dei clienti

Le soluzioni di consumo sostenibile possono portare a un miglioramento della produzione aziendale e dei fattori di marketing, ma soprattutto lavorano sulla consapevolezza dei clienti. In qualità di gestori di strutture ricettive, potete mostrare ai vostri ospiti come il vostro hotel segua approcci di consumo sostenibile. Ad esempio, sul menu del vostro ristorante, potete scrivere la fonte degli ingredienti alimentari per garantire ai vostri ospiti che acquistate prevalentemente (o rigorosamente, se possibile) prodotti locali sostenibili. Inoltre, potete spiegare ai vostri ospiti le soluzioni ecologiche che applicate nella vostra struttura per ridurre il consumo di acqua e di energia, quindi potete scrivere sul vostro sito web che raccogliete l'acqua piovana per innaffiare il giardino e che nella vostra struttura utilizzate solo lampade a LED che consumano pochissima elettricità. La presenza di queste informazioni sul sito web della vostra struttura crea un potenziale per aumentare la consapevolezza dei turisti sulle risorse che stanno consumando durante il loro soggiorno presso la struttura e quindi li porterà a un contatto più stretto con la natura e l'ambiente per consumare meno risorse. Inoltre, potete allestire un piccolo spazio nel giardino della struttura, con riviste, giornali scientifici e opuscoli in carta riciclabile, per offrire agli ospiti uno spazio per imparare nuovi consigli sul consumo sostenibile nella loro vita quotidiana.

Elenco delle soluzioni illustrate

Materiale aggiuntivo

"Strategia dell'UE per i prodotti sostenibili - Una proposta per un'iniziativa aggiornata sui prodotti sostenibili è stata adottata come parte di un pacchetto sull'economia circolare il 30 marzo 2022".
[Sustainable product policy & ecodesign \(europa.eu\)](https://europa.eu)

Il progetto europeo CEnTOUR - Circular Economy in Tourism, sostenuto dal programma COSME dell'Unione Europea, fornisce molte buone pratiche e altre fonti di informazione.



<https://circulartourism.eu/database-of-best-practices/>

Scheda informativa sul marchio Ecolabel UE per i servizi di ricettività turistica:
[PowerPoint Presentation \(europa.eu\)](#)

Webinar sull'economia circolare: Closing the Loop: Economia circolare, imprese e sostenibilità
(Università di Stanford)
<https://www.youtube.com/watch?v=WDNhI0jXBM>

Video:

- [The Circular Economy: a new way to design, make and use things](#)
- [Best practices of circular economy Webinar](#)
- [Why eat local?](#)
- [Field to Fork - Why Local Food Matters](#)
- [Before the Flood - Full movie National Geographic](#)
- [The struggle of Zero-Waste Restaurant](#)

Bibliografia

UNWTO. Il turismo per gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile. SDG 12: Consumo e produzione responsabili.
[SDG 12 – Responsible Consumption And Production – Tourism for SDGs \(tourism4sdgs.org\)](#)

Piano d'azione dell'UE per l'economia circolare
[new circular economy action plan.pdf \(europa.eu\)](#)

Articolo ad accesso libero. Il ruolo degli indicatori di performance e sostenibilità ambientale nella competitività alberghiera
[Sustainability | Free Full-Text | The Role of Performance and Environmental Sustainability Indicators in Hotel Competitiveness | HTML \(mdpi.com\)](#)

City express Hotels IMPEGNO AMBIENTALE
[City Express Hotels | Official Site](#)

Guida alla mappatura dei rifiuti per gli hotel di Cipro: Risparmiare denaro e migliorare l'ambiente
[Waste Mapping Guidance Hotels.pdf \(tourism.gov.cy\)](#)

World Resource Institute (Come costruire l'economia circolare)
[3 Ways to Transition Toward a Circular Economy | World Resources Institute \(wri.org\)](#)

Hotel Accommodation Management, Rutledge, 2018
[Hotel Accommodation Management - Google Libri](#)

EcoBNB Green Hotel Actions
[Green Hotel: 20 actions for a more sustainable accommodation \(ecobnb.com\)](#)

Migliori pratiche di gestione ambientale nel settore turistico 6 Gestione dei rifiuti e delle acque reflue negli alloggi turistici



[Sustainable consumption and production \(un.org\)](#)

Come essere più ecologici? Corrispondenza verde
[40 Ways to Be More Eco Friendly in 2022 | GreenMatch](#)

Cvent, 25 idee da costruire ed ecologiche
[25 Eco-Friendly Hotel Ideas for Sustainable Properties | Cvent Blog](#)

Impronta wwf: [Calcolatore dell'impronta di carbonio \(improntawwf.it\)](#)

Einarsson S. and Sorin F. Circular Economy in travel and tourism: A conceptual framework for a sustainable, resilient, and future proof industry transition". CE₃60 Alliance, 2020.

CASI STUDIO – CONSUMO SOSTENIBILE

1- Sostenibilità e turismo responsabile - Consumo sostenibile

Essentia Dimora è una piccola casa di campagna nella campagna di Larino, in Molise.



Essentia dispone di 8 camere, denominate con cibi locali, e di un'autentica vetrina del territorio.

Essentia si propone di fare dell'agriturismo un avamposto della tutela dell'ambiente e della valorizzazione del territorio, basato su concetti di consumo sostenibile:

- Una filiera (molto) corta: le materie prime per gli alimenti sono coltivate nei campi vicini di Essentia. La loro trasformazione avviene in Molise in laboratori altamente specializzati. Le altre materie prime che non possono produrre provengono da produttori locali. Organizzano anche tour (soprattutto in e-bike) per mostrare agli ospiti tutti i passaggi che portano i loro prodotti dall'orto alla tavola.
- Un ciclo dei rifiuti chiuso: La struttura ricettiva mette a disposizione dei contenitori per la raccolta porta a porta dei rifiuti da riciclare, mentre i rifiuti umidi diventano compost.
- Un uso consapevole dell'acqua: l'irrigazione dei campi e delle piante non avviene con acqua potabile.
- Una stazione di ricarica per auto elettriche, installata nel 2021, che sarà presto implementata da una stazione di ricarica rapida e da un parcheggio con pannelli solari.

La pensione ha in programma l'organizzazione di eventi volti a diffondere la consapevolezza sulle tematiche ambientali, in particolare attraverso incontri per famiglie e giovani ospiti, nonché giornate di pulizia dei dintorni.

Link al video: [Agriturismo bike Essentia Dimora Rurale - YouTube](#)

Fonte: [Il tuo Agriturismo bike in Molise - Essentia Dimora Rurale \(agriturismoessentia.com\)](https://www.agriturismoessentia.com)

1- Autoproduzione ed economia circolare

Il Bio B&b La Fanciulla si trova nella campagna toscana in un antico casale del XVIII secolo e conserva elementi architettonici tradizionali.

Elettricità: Dal 2010 dispone di un impianto fotovoltaico da 2,3 kwp, utilizzando direttamente da $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ dell'energia elettrica che produce. Il resto proviene da una società che lo certifica come proveniente al 100% da fonti rinnovabili.

Acqua: è stato costruito un sistema di raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana proveniente dai tetti: si tratta di circa 20 m³ di acqua, utilizzata per gli scarichi dei bagni e per l'irrigazione del giardino.

Calore: dal 2014 utilizzano una stufa a legna, che permette di preparare il cibo e di avere acqua calda sanitaria; la legna proviene dalla potatura dei loro alberi e dai giardinieri di alcuni amici.

Autoproduzione: coltivano da soli una parte della frutta e della verdura che mangiano, producono olio d'oliva e fanno parte dei detersivi che usano. Il resto proviene da produttori locali, che acquistano nell'ambito di un gruppo di acquisto.

Rifiuti: cercano di produrre una piccola quantità di rifiuti, a partire dalla cottura dei pasti. Quando acquistano alcuni prodotti per la pensione, scelgono di portare i loro contenitori, scegliendo prodotti con imballaggi semplici, possibilmente riciclabili. Differenziano i rifiuti, mentre i rifiuti organici vengono compostati.



Link all'articolo: [Home ENG - La Fanciullaccia](#)

Fonte: [A holiday in nature dedicated to spontaneity - Ecobnb](#)

Modello per i contenuti didattici dei direttori d'albergo (un modulo per edizione)

Area tematica : Mobilità e accessibilità			
Questione generale			
		<p>I concetti di eco-mobilità e accessibilità sono attualmente riconosciuti come elementi chiave a livello mondiale per promuovere la tutela dell'ambiente, la sostenibilità e l'inclusione sociale. Parallelamente, nel mercato del turismo si è registrata una crescente domanda di servizi eco-compatibili.</p> <p>Attualmente, il 75% delle emissioni generate dal turismo proviene dall'attività di trasporto e le previsioni indicano che queste aumenteranno. Il trasporto è correlato positivamente alla promozione di una destinazione, sostenendo il turismo e l'attività economica, ma ha un chiaro impatto negativo a causa della congestione del traffico, del sovraffollamento, del rumore, dell'inquinamento atmosferico e del deterioramento della bellezza naturale di una destinazione. È il maggior produttore di emissioni di CO2 perché il trasporto aereo, stradale, ferroviario e fluviale utilizza fonti di energia fossile. (The nexus between tourism activities and environmental degradation).</p> <p>La scelta di fornire servizi eco-compatibili può rendere la vostra attività sostenibile, consentendo di aumentare la consapevolezza dei turisti e di crescere nel mercato turistico, proteggendo al contempo l'ambiente.</p> <p>D'altra parte, le soluzioni di mobilità accessibile possono consentire a tutte le persone, comprese quelle con particolari esigenze di accesso, di migliorare i propri standard di accessibilità e, di conseguenza, di ottenere servizi migliori e più inclusivi.</p>	
Risultati di apprendimento			
Al termine del modulo i partecipanti dovranno essere in grado di...			
CONOSCENZA	ABILITA'	RESPONSABILITA' E AUTONOMIA	
Dovete sapere che: 1- L'impatto del trasporto turistico sull'ambiente. 2- Informazioni generali sulla mobilità ecologica. 3- I diversi aspetti del significato dell'accessibilità.	Sarete in grado di: 1- Implementare soluzioni per minimizzare l'impatto della mobilità turistica sull'ambiente. 2- Implementare soluzioni per prevenire gli impatti negativi dei trasporti sull'ambiente. 3- Comprendere il significato dei requisiti di accessibilità.	Sarete disposti e in grado di: 1- Fornire ai vostri ospiti servizi per ridurre l'impatto della mobilità turistica sull'ambiente. 2- Diffondere la consapevolezza dei problemi di trasporto tra i turisti e i membri del personale. 3- Sviluppare un piano generale di trasporto ecologico. 4- Sviluppare un piano di accessibilità per la struttura ricettiva.	
Contenuti			
		Soluzione manageriale	
Contenuti con il numero delle	Azione per la mobilità ecologica		2
	Fornire un servizio di ricarica per veicoli elettrici o una scelta per noleggiarli		2

pagine	Fornire biciclette, e-bike e scooter elettrici da noleggiare	3
	Fornire mappe con soluzioni di trasporto pubblico	3
	Consiglia attività eco-compatibili	3
	Offrire servizi di trasporto sostenibile e incentivi	3
	Condividi video e buone pratiche	
	Infrastrutture e servizi accessibili	4
	Accessibilità fisica	4
	Altri tipi di accessibilità	4
	Mappare l'accessibilità delle comunicazioni	4
	Trasporti e accessibilità	5
	Soluzione tecnica	5
	Diventa sostenibile	5
	Implementare un'infrastruttura di ricarica per i veicoli elettrici	5
	Fornire informazioni sulla mobilità sostenibile	7
	Coinvolgimento del personale	8
Offrire servizi di trasporto sostenibile e incentivi	8	
Formare i membri del personale sui temi dell'ecomobilità	9	
Elenco delle soluzioni illustrate con video	9	
Contenuti aggiuntivi	9	
Bibliografia	9	

Durata stimata

60 minuti

L'unità sarà valutata attraverso

- Quiz
- Esame orale/esercitazioni
- Progetto
- Esercitazioni scritte/test

Regolamento
2 pagine
Soluzioni manageriali
1- Azione per la mobilità ecologica

Un trasporto ecologico è fondamentale per ridurre l'impatto ambientale del settore turistico, riducendo le emissioni di gas. Pertanto, offrire ai vostri ospiti alternative ecologiche è un ottimo modo per contribuire alla tutela dell'ambiente.

I trasporti ecologici sono quelli meno dannosi per l'ambiente rispetto ai trasporti convenzionali, che utilizzano motori a combustione interna e funzionano con combustibili fossili. I trasporti ecologici non utilizzano alcun tipo di carburante o utilizzano carburanti alternativi come etanolo, gas naturale, diesel pulito, idrogeno e veicoli elettrici.

I trasporti ecologici, come le biciclette e i veicoli elettrici, stanno diventando popolari tra le masse in quanto il mondo ha iniziato a sperimentare gli effetti del cambiamento climatico dovuto ai gas serra.

I trasporti incidono pesantemente sull'impatto ambientale degli spostamenti. Ecco perché la promozione della mobilità sostenibile è così importante anche per gli ospiti. I mezzi di trasporto pubblici tradizionali, come treni e autobus, o i sistemi più innovativi come il car pooling sono misure efficaci per ridurre le emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera. Un hotel verde dovrebbe facilitare il viaggio sostenibile dei suoi ospiti.

- **Fornire un servizio di ricarica per i veicoli elettrici o la possibilità di noleggiarli.**

1. Offrite ai vostri ospiti la possibilità di ricaricare la loro auto elettrica nella struttura ricettiva
2. Le auto elettriche ci aiutano a ridurre le emissioni e sempre più persone scelgono l'elettrico.
3. Stipulare un accordo con i fornitori di noleggio di auto elettriche.
4. "In un anno, una sola auto elettrica in circolazione può far risparmiare in media 1,5 milioni di grammi di CO2".
"Passare all'elettrico è una buona pratica.



In molte comunità rurali, lo sviluppo di punti di ricarica elettrica è sostenuto dalle autorità locali. Se desiderate installare tali apparecchiature, informatevi sui finanziamenti di cui potreste beneficiare.

Inoltre, non esitate a segnalare ai vostri clienti i punti di ricarica pubblici disponibili nei villaggi circostanti.

- **Fornire biciclette, e-bike e scooter elettrici a noleggio.**

La bicicletta è un'ottima soluzione per far scoprire ai vostri ospiti i dintorni in modo ecosostenibile. Oltre ad essere un incentivo a spegnere l'auto durante la vacanza, la bicicletta offre numerosi altri vantaggi e permette ai vostri ospiti di vivere tutti i benefici di una vacanza attiva.

Aggiungete il bike sharing, la rastrelliera, il parcheggio o il parcheggio delle biciclette per offrire ai vostri ospiti un'esperienza completa in bicicletta. Per coloro che non possono andare in bicicletta, offrite la possibilità di noleggiare una e-bike o uno scooter elettrico tramite



partnership con il fornitore di servizi più vicino.

- **Fornire mappe con soluzioni per il trasporto pubblico.**

Commenté [1]: Sapevate che le emissioni di CO2 per km per un passeggero che utilizza un aereo sono di circa 255 g? Mentre un veicolo elettrico (medio) emette circa 53 g di CO2 per km per passeggero?

<https://www.visualcapitalist.com/comparing-the-carbon-footprint-of-transportation-options/>

Se la vostra struttura ricettiva si trova vicino a un centro urbano con un'offerta di trasporto pubblico che consente ai vostri ospiti di raggiungere la vostra struttura e/o di utilizzare i mezzi pubblici per visitare il centro della città, potete fornire loro una soluzione dettagliata di mappa del trasporto pubblico con tutte le informazioni per consentire ai vostri ospiti di visitare i luoghi di interesse vicino al vostro hotel o di raggiungere gli eventi che sono venuti a vedere.

Potete organizzare una mappatura completa delle soluzioni ferroviarie, degli autobus pubblici, dei percorsi ciclabili e dei percorsi a piedi. Scrivete una guida completa all'eco-mobilità per la vostra struttura ricettiva, quindi pubblicatela sul vostro sito web ufficiale e sui social network e inviate un pacchetto informativo completo ai vostri ospiti.

- **Raccomandate attività ecologiche.**

a) Suggestire agli ospiti di camminare a piedi e fornire guide e mappe per tutti i livelli dei sentieri della regione.

b) Proporre loro attività ecologiche da svolgere nei dintorni della struttura ricettiva, godendosi il tempo libero.

c) Preparare mappe di percorsi sicuri a piedi tra l'alloggio e le attrazioni.

- **Offrire servizi e incentivi per il trasporto sostenibile.**

Fornite navette di gruppo (con veicoli ibridi o elettrici) verso gli snodi del trasporto pubblico per ridurre il numero di viaggi in auto a bassa occupazione da e per il vostro hotel.

Potete offrire navette gratuite (con veicoli ibridi o elettrici) da e per la vostra struttura alle attrazioni turistiche più vicine, per incoraggiare i turisti a condividere i mezzi di trasporto e a evitare il più possibile l'uso dell'auto, riducendo così le emissioni di CO2.

- **Condividere video e buone pratiche.**

Mostrate ai partecipanti quanto sia facile usare i mezzi di trasporto realizzando e caricando un video divertente. Considerate la possibilità di inserire informazioni locali che potrebbero essere interessanti per i partecipanti, in modo da incoraggiarli a esplorare la destinazione ospitante.

2- Infrastrutture e servizi accessibili

È davvero importante non prestare attenzione esclusivamente all'accessibilità fisica e pensare a tutti i tipi di disabilità o, ancora meglio, pensare a tutti i problemi specifici legati all'accessibilità.

Accessibilità fisica

Prestate attenzione a tutti gli spazi dell'hotel. Sono raggiungibili da una persona in sedia a rotelle?

Posizionare una mappa della rampa con una pendenza massima dell'8%.

Avere servizi igienici adeguati di 180x180 cm e con un ingresso di 85 cm.

Quanti spazi del mio hotel possono essere raggiunti senza sedia?

Quanto è largo l'ascensore?

- **Altri tipi di accessibilità**



Progettate i vostri spazi abitativi secondo i suggerimenti dei principi dell'[Universal design](#).

La progettazione universale si concentra su ogni tipo di accessibilità, come l'accessibilità fisica o l'accessibilità delle informazioni.

Quando si pensa all'accessibilità e alle relative soluzioni, è bene tenere a mente i seguenti punti chiave:

1. L'accessibilità del trasporto pubblico
2. Le barriere ambientali
3. Barriere nella propria abitazione
4. Le barriere negli spazi naturali

Raccogliete informazioni complete e poi prendete decisioni adeguate per eliminare le barriere e garantire servizi accessibili nella vostra azienda.

- **Mappare l'accessibilità alla comunicazione**

Mappare l'accessibilità alla comunicazione con gli strumenti di controllo dei siti web. Anche le persone sorde e cieche utilizzano gli strumenti web per scoprire le possibilità di viaggio e scegliere sul mercato. È molto importante per la vostra azienda disporre di strumenti di comunicazione (vedi [Strumenti di comunicazione](#)) in grado di raggiungere ogni tipo di persona con ogni tipo di esigenza di accessibilità.

Alcuni consigli:

- a. Sviluppare un sito web o un'applicazione che renda disponibili tutte le funzionalità da una tastiera.
- b. Facilitare la visione e l'ascolto dei contenuti, ad esempio separando il primo piano dallo sfondo.
- c. Creare contenuti alternativi alle immagini, come simboli vocali braille a caratteri grandi o linguaggio semplificato.



- **Trasporti e accessibilità**



Concordate con alcuni fornitori di servizi di trasporto che hanno a disposizione un veicolo con rampa e capite qual è la vera offerta di accessibilità nel trasporto locale. Verificate se le rampe sono funzionanti.

Inoltre, accordatevi con aziende in grado di fornire attività ricreative praticabili per le persone con disabilità. Ad esempio, una sedia a rotelle specifica per l'escursionismo per rendere il percorso accessibile anche alle persone con disabilità. Potete anche mettere in contatto i vostri clienti con guide locali preparate che possano supportare le persone con disabilità nei

percorsi escursionistici disponibili nella zona.

Soluzioni tecniche

Commenté [2]: sapevate che potete mappare la vostra accessibilità alla comunicazione attraverso strumenti specifici? Date un'occhiata ai seguenti strumenti:
 - WCAG 2.0 https://www.siteimprove.com/toolkit/accessibility-checker?utm_campaign=it_ppc_accessibility&utm_medium=ppc&utm_source=google&utm_content=wcag&utm_term=wcag%202.0&campaign_id=13423981348&ad_group_id=128836813568&ad_id=526200525574&match_type=e&target=kwd-302680549322&gclid=CjwKCAjwsJ6TBhAIEiwAfi4TWi089VatsWd-NZT2E5kmRTmk1tzyQijA8Z1_rbas9yZmefoYP2_fHBoCE7YQAvD_BwE
 - WAVE: <https://wave.webaim.org/>
 - Visualizzatore: <https://www.tpgi.com/free-accessibility-testing-tools/>

Diventa sostenibile

1- Implementare un'infrastruttura di ricarica per i veicoli elettrici

A. Permessi di costruzione per stazioni di ricarica per veicoli elettrici.

L'intenzione di costruire una stazione di ricarica può essere autorizzata dalla legge edilizia o deve essere segnalata all'autorità competente. Pertanto, prima di iniziare i lavori di realizzazione, è importante verificare se nella propria regione sono necessari i permessi edilizi.

B. Il sistema elettrico

Prima di acquistare una stazione di ricarica per veicoli elettrici è fondamentale prestare attenzione a:

- Capacità di carico dell'impianto elettrico.
- Carico disponibile. Di solito, a partire da 7,4 kW, è necessaria una connessione di rete trifase.
- Spazio disponibile nel quadro elettrico.
- Inoltre, è fondamentale prendere in considerazione i picchi di utilizzo dell'impianto elettrico, considerando tutti i dispositivi utilizzati all'interno dell'hotel e l'energia necessaria per la ricarica, che dipenderà dalla potenza della stazione.
- Considerare i tempi di ricarica. In media, una ricarica completa richiede questi tempi:
 - a 3,7 kW: 5-6 ore,
 - a 7,4 kW: 3 ore
 - a 11 kW: 2 ore
 - a 22 kW: 1 ora.

È necessario farsi seguire da un elettricista specializzato.

C. Attrezzature tecniche per le stazioni di ricarica.

Le stazioni di ricarica devono essere dotate della spina standard europea (Tipo 2 IEC62196), per poter ricaricare il maggior numero possibile di modelli di veicoli elettrici. Se il veicolo non è dotato di una spina di tipo 2, è possibile utilizzare un cavo adattatore.

Si consiglia di scegliere una stazione di ricarica dotata di tutti i dispositivi di protezione necessari e di un contatore di ricarica, in modo da poter misurare i singoli consumi di energia e le relative tariffe.



D. Posizionamento della stazione di ricarica.

Dove posizionare la stazione di ricarica? Le prime cose a cui dovete pensare sono la sicurezza, l'accessibilità e il comfort dei vostri ospiti..

E. Sistema di pagamento.

In generale, il costo del servizio può essere calcolato in questi modi:

- Gratuito (servizio gratuito per attirare nuovi clienti).
- Costo misurato in base alla corrente elettrica utilizzata (in kWh).
- Costo misurato in base al tempo di ricarica.
- Un mix tra kWh e tempo.

- Tassa di parcheggio una tantum.

Non state vendendo energia, ma un servizio di ricarica, quindi siete liberi di scegliere il prezzo. Può essere ragionevole chiedere 5 euro in più a notte per chi intende parcheggiare e ricaricare nel posto auto riservato ai veicoli elettrici, ma potrebbe essere ancora più intelligente offrire il servizio gratuitamente, visto che il costo di ricarica di un'auto è minimo. Così facendo, vi garantirete nei prossimi anni un numero sempre maggiore di turisti in auto elettrica, che sceglieranno il vostro hotel perché in linea con le loro esigenze.

F. Gestione del carico.

Considerate l'acquisto di una stazione di ricarica che abbia integrata la funzione di gestione del carico.

Il sistema di gestione del carico analizza i picchi di carico e avvia il processo di ricarica del veicolo quando gli altri utenti collegati hanno bisogno di poca energia.

G. Utilizzo di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Per essere veramente rispettosi dell'ambiente, i veicoli elettrici devono essere ricaricati con energia pulita, cioè proveniente da fonti rinnovabili (fotovoltaiche, eoliche o idroelettriche). A tal fine, l'installazione di una stazione di ricarica deve essere accompagnata dalla scelta di un fornitore di elettricità pulita al 100% o dall'installazione di un impianto di produzione di energia pulita.

H. Costi di investimento

I principali costi da considerare sono:

- costi per l'allacciamento alla rete o per il suo ampliamento (se necessario) e per l'aumento della potenza della rete.
- lavori preparatori dell'elettricista.
- se necessario, lavori di scavo e di fondazione.
- acquisto della stazione di ricarica (hardware e software).
- manutenzione.

I. Opportunità di finanziamento.

Esistono numerose opportunità di contributi e finanziamenti, verificate quali sono disponibili nella vostra regione.

J. Comunicazione e promozione.

Comunicare adeguatamente la presenza del servizio di ricarica per veicoli elettrici è fondamentale per attirare nuovi clienti e far conoscere agli ospiti i dettagli del servizio offerto. Si possono utilizzare numerosi canali: segnalarlo sul sito web della propria struttura ricettiva, sulla propria piattaforma, sui vari siti di promozione turistica, con comunicati stampa e sui social media.

Inoltre, è fondamentale pubblicare il proprio punto di ricarica su mappe e web-app dedicate.

Coinvolgimento del personale

- **Offrire servizi e incentivi per il trasporto sostenibile**

Se il treno o l'autobus sono accessibili al vostro personale, incoraggiatelo a viaggiare in questo modo.

Potete prendere in considerazione navette di gruppo per il personale se avete un gran numero di persone in loco e il parcheggio della sede è limitato.

È bene offrire loro un servizio di ricarica gratuita per i veicoli elettrici.

Potete mettere a disposizione bike sharing, rastrelliere, parcheggiatori o parcheggi per biciclette per dare al vostro personale la possibilità di raggiungere il posto di lavoro in bicicletta.

Fornire sussidi per incoraggiare il personale ad acquistare/utilizzare mezzi di trasporto ecologici è un buon gesto per ridurre la loro impronta ambientale.

Fornite premi per la partecipazione a eventi o vacanze ecologiche.

- **Formare i membri del personale sui temi dell'eco-mobilità**

Offrite loro una formazione gratuita per accrescere la loro consapevolezza sui temi della sostenibilità e dei trasporti, in modo che possano prendere decisioni consapevoli sui temi della mobilità e sensibilizzare i loro ospiti su scelte eco-compatibili durante i viaggi.

Contenuti aggiuntivi

Concetto europeo di accessibilità CCPT (marzo 1996)

[Microsoft Word - Eca96 plus images.doc](#)

CIVITAS Mobilità sostenibile e intelligente per tutti

<https://civitas.eu/projects/create>

Il nesso tra attività turistiche e degrado ambientale:

<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/9210/pdf?version=1629334736>

Video:

- [Make Technology Work for Everyone: introducing digital accessibility - YouTube](#)
- [Air pollution in cities - YouTube](#)
- [Understanding EV Charging Stations: Watts, Amps, and Volts - YouTube](#)
- [Accessibility & Inclusion For All - YouTube](#)

Bibliografia

Riferimenti al materiale utilizzato per lo sviluppo del modulo

Eleonora Freasson (2018), 20 azioni per un alloggio più sostenibile, ecobnb.com

[Green Hotel: 20 actions for a more sustainable accommodation \(ecobnb.com\)](#)

Principi di Universal Design: [The 7 Principles | Centre for Excellence in Universal Design](#)

Controllo dell'accessibilità del sito web: [Website Accessibility Checker - Free Instant Accessibility Check \(siteimprove.com\)](#)

CASI STUDIO - PRESENTAZIONE E MODELLO

1- Bike hotel - Soluzioni di mobilità ecologica

Sant'Egle Eco BIO Resort & Glamping è un'antica dogana del XVII secolo trasformata in agriturismo biologico di charme, glamping e bike resort, che offre esempi virtuosi di risparmio energetico, colazione biologica e originali opere d'arte con materiali di riuso.



Si concentrano in particolare sull'eco-mobilità

- Mobilità e trasporti: dispongono di un'auto a GPL per i nostri spostamenti ecologici. Essendo una zona dove non c'è una stazione ferroviaria o un buon servizio di autobus pubblici, offrono la ricarica elettrica gratuita per tutte le nuove auto ibride ed elettriche. Offrono mappe, tracce GPS e tracce scaricabili e consultabili off line per godersi i sentieri e gli itinerari naturalistici, i percorsi fluviali, le piste ciclabili che partono dalla loro struttura, senza dover prendere l'auto.
- Sant'Egle è un bike hotel e bike point che offre:
 - Parcheggio in aree protette. In alternativa, è possibile portare la bicicletta in camera.
 - Ricarica gratuita ed ecologica delle e-bike. Stazione di ricarica gratuita per e-bike alimentata dai nostri pannelli solari. 100% energia verde.
 - Negozio di riparazioni
 - Lavaggio bici
 - Noleggio e-bike
 - Tour guidati in e-bike
 - Altri servizi per i ciclisti

Link al video: [Agriturismo Biologico Sant'Egle - YouTube](#)

Link all'hotel: [Agriturismo biologico Sant'Egle \(agriturismobiologicotoscana.it\)](#)

Fonte: [Sant'Egle Eco BIO Resort & Glamping – Green Farm house in Sorano, Grosseto, Toscana, IT \(ecobnb.com\)](#)

2- Ospitalità senza barriere – Accessibilità

Casetta Don Carlino è un agriturismo situato nella campagna di Campomarino (Cb), vicino alla costa molisana.

La casa fa parte dell'azienda agricola di famiglia ed è stata recentemente ristrutturata per essere accessibile a tutti.

Il casale è strutturato come segue:

- un'ampia sala, con servizi comodamente e completamente accessibili;
- la cucina è ampia e accessibile a tutti, soprattutto alle persone in sedia a rotelle;
- tutte le stanze e le aree comuni sono dotate di servizi igienici accessibili alle persone con disabilità;
- un campo sportivo polivalente, con annesse docce e spogliatoi completamente accessibili;
- area relax e giardino facilmente accessibili alle persone con disabilità;
- grazie all'assistenza di professionisti specializzati, è possibile organizzare terapie di riabilitazione fisica e psicologica attraverso attività di pet therapy, fattorie didattiche, campi estivi, eventi e manifestazioni varie.

La struttura offre in particolare i seguenti servizi legati all'accessibilità:

Campanello di emergenza in bagno

Lavabo più basso

WC con sedile più alto

WC con maniglie

Accesso per sedie a rotelle

Intera unità accessibile ai disabili

Link all'hotel: [Casetta Don Carlino | Turismo Sociale](#)

3- Ospitalità senza barriere – Accessibilità

Open Hotel Folgaria si trova a Folgaria, in Trentino, sull'Alpe Cimbra. È un Open Hotel certificato accessibile, un hotel senza barriere, completamente accessibile, con un intero piano di camere dedicato alle esigenze speciali.

La certificazione Open Bronze di cui è in possesso garantisce che l'hotel è al 100% privo di barriere architettoniche per quanto riguarda l'accesso dall'esterno, nella zona giorno, nel ristorante e nel bar situati al piano terra, nonché nelle camere e nel centro benessere raggiungibili con l'ascensore.

I loro servizi gratuiti per le persone con esigenze speciali sono:

- Camere prive di barriere architettoniche con accesso per sedie a rotelle
- Docce accessibili in sedia a rotelle, sedia da doccia disponibile e dispositivi antiscivolo.
- Ascensori accessibili con sedia a rotelle;
- Sedia a rotelle e deambulatori su richiesta
- Copriwater rialzato con apertura frontale e maniglia di sostegno
- Sconti per i professionisti dell'outdoor
- Attività speciali come la pet therapy su richiesta

Link all'Hotel: [Hotel Vittoria Folgaria](#)

Area tematica: Biodiversità		
Questione generale		
	<p>Le attività umane, compreso il turismo, stanno causando danni enormi agli ecosistemi e alle specie in tutto il mondo. L'interruzione dei cicli di riproduzione della fauna selvatica, la modifica delle rotte migratorie della fauna selvatica, oltre all'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, sono tutte forme diverse di impatto negativo delle attività turistiche sulla biodiversità nelle aree naturali. Il settore turistico contribuisce alla perdita di habitat naturali attraverso l'urbanizzazione e il disboscamento dei terreni, partecipa all'invasione biologica - introduzione di specie esotiche invasive - e svolge un ruolo nel cambiamento climatico, tutti motivi principali della perdita di biodiversità.</p> <p>D'altra parte, la biodiversità è l'elemento principale e la chiave di volta dell'ecoturismo e delle attività turistiche basate sulla natura e il turismo è solitamente considerato una giustificazione economica per la valorizzazione della biodiversità. Per esempio, il turismo e l'osservazione della fauna selvatica come parte di esso, sostengono la protezione di alcuni animali carismatici come gli orsi bruni europei, le balene, i lupi e specifici ecosistemi che sono un grande punto di attrazione per i turisti, oltre a svolgere un ruolo vitale nella creazione di parchi nazionali e riserve naturali che attirano i turisti.</p> <p>In qualità di gestori di una struttura turistica in un'area naturale, avete una particolare responsabilità nel ridurre al minimo l'impatto negativo delle vostre attività sulla principale fonte di attrattiva economica del vostro territorio. In questo modulo formativo troverete alcune soluzioni e raccomandazioni per aiutarvi a ridurre questo impatto.</p>	
		
Risultati di apprendimento		
	Al termine del modulo i partecipanti dovranno essere in grado di...	
CONOSCENZE	ABILITA'	RESPONSABILITÀ E AUTONOMIA
Saperne di più sulla biodiversità nella vostra zona; Proteggere meglio la biodiversità.	Sarete in grado di preservare meglio la biodiversità	Essere in grado di analizzare e prevenire l'impatto delle proprie attività e delle proprie decisioni sulla biodiversità.

Contenuti

Soluzioni manageriali	2
Selezione di piante autoctone	2
Proteggere la biodiversità nel tuo ristorante	3
Fare scelte responsabili nelle camere e nelle aree pubbliche	3
Formazione del personale	4
Promuovere attività ricreative responsabili	4
Scopri di più sulla biodiversità locale e su come comunicarla ai visitatori	4
Soluzioni tecniche	6
Installazione di impollinatori per api nell'hotel	6
Elenco delle soluzioni illustrate con video	6
Contenuti aggiuntivi	6
Bibliografia	9

Durata stimata

L'unità sarà valutata attraverso

- Quiz
- Esame orale/esercitazioni
- Progetto
- Esercitazioni scritte/test

Regolamento

Soluzioni manageriali

1. Selezione di piante autoctone

L'uso di specie invasive che causano danni significativi alle specie autoctone e l'uso di pesticidi sono i motivi per cui la manutenzione del giardino o dello spazio esterno della vostra pensione può avere un grande effetto negativo sulla biodiversità.

Una specie nuova e aggressiva è dannosa per la biodiversità perché, una volta introdotta in un ecosistema, può non avere predatori o controlli naturali e può competere con le specie autoctone per le sostanze nutritive o impedire alle specie autoctone di riprodursi o addirittura uccidere i loro piccoli (IUCN, 2000).

Come parte del vostro contributo alla tutela della biodiversità, potete creare un giardino nella vostra pensione che rispetti la biodiversità piantando specie autoctone e piante che possono essere mantenute con un uso ridotto o nullo di prodotti chimici ed evitando quelle invasive; l'obiettivo della selezione di queste piante è quello di preservare la biodiversità locale e di evitare l'inquinamento derivante dall'uso di pesticidi e prodotti chimici che porta alla perdita di biodiversità.

1. Esempi di piante autoctone che possono essere mantenute con pochi prodotti chimici o anche senza alcun prodotto chimico

Lavanda - <i>Lavandula</i> (aree mediterranee)
Erbe aromatiche (es. basilico, origano, timo e rosmarino) (aree mediterranee)
Borragine o stellaria - <i>Borago officinalis</i> (zone mediterranee)
<i>Phragmipedium guianense</i> (Guyana francese)
<i>Lippia cespugliosa</i> - <i>Lippia alba</i> (Guyana francese)



• Esempi di specie invasive comuni:

Erba alligatore - <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Europa)
Albero del cielo - <i>Ailanthus altissima</i> (Europa)
Edera inglese - <i>Hedera helix</i> (Europa)
Melaleuca bianca (Guiana)
Acacia Mangium (Guyana francese)

Oltre all'utilizzo di piante autoctone, nel giardino della struttura ricettiva si possono avere piante che favoriscono l'impollinazione per attirare api e farfalle, ma si può anche ospitare la fauna locale utilizzando spazi verdi ornamentali nel giardino che servano da rifugio per le specie locali, come l'allestimento di un piccolo stagno o lasciando un mucchio di pietre per piccoli mammiferi e invertebrati. Inoltre, si possono collocare sugli alberi delle cassette di nidificazione per gli uccelli. Avere un giardino il più possibile diversificato, con alcuni spazi verdi ornamentali, renderà più facile per insetti e piccoli animali trovare rifugio nel vostro luogo e quindi contribuirete a proteggere la biodiversità.

Questa soluzione è applicabile alla maggior parte dei tipi e delle dimensioni degli alloggi.

2. Proteggere la biodiversità nel ristorante

La biodiversità per l'alimentazione e l'agricoltura è costituita da tutte le piante e gli animali che forniscono cibo e supportano la produzione alimentare; pertanto, è fondamentale che il proprietario di una pensione protegga la biodiversità nella cucina o nel ristorante della sua struttura. Ci sono molte soluzioni che potete implementare nella vostra struttura per contribuire a proteggere la biodiversità:

a) **Acquistare alimenti da fonti sostenibili:** Quando acquistate gli alimenti per la cucina del vostro hotel, potete cercare di assicurarvi che i vostri acquisti siano prodotti con tecniche ecologiche, ad esempio che siano coltivati biologicamente o in piccole aziende agricole. Perché la produzione intensiva di cibo utilizza grandi spazi e molti pesticidi che causano inquinamento e quindi aumentano la perdita di biodiversità.

b) Offrire cibo prodotto localmente: potete contribuire a proteggere la biodiversità offrendo ai vostri visitatori un menu con cibi locali, sfruttando i prodotti del territorio, che arricchiranno l'esperienza di viaggio dei vostri visitatori e renderanno il vostro ristorante un luogo speciale da visitare. Il cibo locale non deve viaggiare tanto per raggiungere la vostra cucina, quindi contribuisce a ridurre le emissioni di gas serra che aumentano il cambiamento climatico e che portano alla perdita di biodiversità.



c) Comprare prodotti stagionali: Una delle cose più importanti che potete fare per proteggere la biodiversità nel ristorante del vostro hotel è mantenere il menù stagionale. Ad esempio, potete cambiare il menu 4 volte all'anno, una per ogni stagione. Gli alimenti stagionali utilizzano meno energia per la produzione (e meno pesticidi), mentre quelli fuori stagione necessitano di riscaldamento artificiale, illuminazione e stoccaggio, con conseguente aumento delle emissioni di gas serra.

d) Produrre il proprio compost come nutrimento per le piante: Potete compostare i vostri rifiuti organici o semplicemente riportarli nel giardino del vostro hotel, riducendo così la quantità di rifiuti prodotti e dando un buon nutrimento al vostro spazio verde. Lo smaltimento dei rifiuti può avere un impatto sulla biodiversità a causa della perdita di habitat dovuta all'occupazione diretta di terreno per le discariche, oltre che ai percolati che influiscono sulle acque sotterranee e quindi sulla vita marina, ma anche al rilascio di gas a effetto serra attraverso l'incenerimento (IUCN, 2012). Potete trovare ulteriori informazioni e soluzioni sulla gestione dei rifiuti nella vostra struttura ricettiva nel modulo specifico "Gestione dei rifiuti".

3. Fare scelte responsabili nelle camere degli ospiti e nelle aree pubbliche

Il legno è di gran lunga il prodotto forestale dominante e più importante. È quindi un elemento chiave per la biodiversità, in quanto fornisce rifugio, cibo e nascondigli dai predatori per molte specie. Per questo motivo, una scelta responsabile per l'arredamento delle camere degli ospiti e delle aree pubbliche della vostra pensione è una grande opportunità per proteggere la biodiversità.



Potete fare scelte responsabili quando acquistate prodotti in legno per l'arredamento della vostra pensione e selezionare legname proveniente da fonti sostenibili e raccolto in modo responsabile. Per alcuni riferimenti su questo argomento, potete consultare i seguenti link:

- Certificazione forestale sostenibile con Bureau Veritas:
<https://certification.bureauveritas.com/needs/sustainable-forestry-certification>
- Il Programma per l'approvazione della certificazione forestale:<https://www.pefc.org/find-certified>

Quando acquistate i mobili in legno per le camere della vostra pensione, cercate sempre una certificazione ufficiale della provenienza sostenibile del legno. Il legno può essere sostenibile o meno a seconda della sua origine. Per esempio, potete scegliere specie che provengono da piantagioni ben gestite in Europa.

Per essere più rispettosi dell'ambiente e proteggere la biodiversità è possibile:

- Scegliere mobili realizzati con legno riciclato da vecchi mobili, recinzioni, ecc.
- Riutilizzare il legno che già si possiede, quando possibile.

Il riutilizzo del legno è un modo ecologico per massimizzare l'efficienza delle risorse.

Commenté [1]: Sapevate che gli esperti del WWF stimano che la rimozione della copertura forestale durante il disboscamento ha provocato in alcuni casi la scarsità o la vera e propria estinzione di molte importanti specie vegetali e animali?

4. Formazione del personale

Un ottimo modo per contribuire alla tutela della biodiversità è quello di informare il personale, attraverso la formazione, sul significato della biodiversità, sulla sua importanza e sui modi per contribuire alla sua tutela. Potete anche fornire loro informazioni sulla biodiversità locale.

Potete anche presentare loro l'impegno della vostra pensione per la tutela della biodiversità attraverso qualsiasi soluzione e azione che seguite nella vostra pensione per limitare l'impatto sulla biodiversità, come limitare l'acquisto di cibo non locale per la vostra cucina, limitare l'uso di piante non autoctone nel vostro giardino e informarli anche sulla scelta responsabile dei vostri mobili.



Fornite al vostro personale una formazione sulle competenze comunicative per poter comunicare con i visitatori su questo tema e per poter fornire loro informazioni di prima mano.

5. Promuovere il patrimonio naturale locale e le attività ricreative responsabili

La tutela della biodiversità è una responsabilità comune per voi come proprietari di una pensione ma anche per i vostri visitatori; per questo motivo, potete promuovere nella vostra pensione la tutela del patrimonio naturale locale attraverso attività ricreative responsabili.



Prima di tutto, chiedetevi se conoscete abbastanza il patrimonio naturale della vostra zona e, se non lo conoscete, cercate di saperne di più perché la comprensione dei valori della biodiversità locale è un fattore chiave per proteggerla e per comunicare questa azione ai vostri visitatori.

L'obiettivo della promozione del patrimonio naturale locale è quello di evitare i danni alla biodiversità che potrebbero derivare da attività turistiche irresponsabili, ma anche di contribuire alla conservazione o al ripristino di questo patrimonio. Ci sono diversi modi che si possono seguire per promuovere il patrimonio naturale, tra cui:

1. Invitare gruppi culturali presso la vostra struttura ricettiva per promuovere i loro prodotti locali (artigianato, marmellate, erbe naturali e saponi).
2. Organizzare laboratori di cucina locale per i turisti per promuovere il patrimonio alimentare locale.
3. Sviluppare pacchetti di tour gastronomici e visite alle fattorie locali.
4. Organizzazione di escursioni a piedi incentrate sull'identificazione di piante e specie animali lungo il percorso.
5. Organizzare tour di tracciamento degli animali, come l'inseguimento di orsi e lupi, o di altre specie meno emblematiche ma endemiche (a Creta, in Grecia, la specie caprina locale "Kri kri"; in Portogallo il maiale selvatico; ecc).

Uno dei passi più importanti da seguire quando si organizzano tour locali per i propri visitatori è quello di accordarsi con le guide e gli operatori turistici locali, perché questi:

Avere buone informazioni sulla biodiversità locale per comunicarle ai turisti.

Avere buone informazioni sulla biodiversità locale per comunicarle ai turisti.

Comunicare al meglio con i turisti

6. Promuovere la biodiversità locale utilizzando diversi canali di comunicazione, tra cui il sito web della pensione, la condivisione di video sulla protezione delle specie locali nell'area dei visitatori e opuscoli che elencano le specie animali e vegetali endemiche della zona.
7. Imparare a raccontare storie di conservazione! Le storie basate sulla protezione della natura, compresa la protezione della biodiversità, specialmente quelle fornite dalle popolazioni locali, attireranno i visitatori nel vostro luogo perché creeranno un legame tra loro e le aree naturali. Potete quindi raccontare ai visitatori storie di animali e piante e di quanto siano importanti le loro case, che li ispireranno a connettersi e ad agire per la natura.
8. Offrire opportunità di volontariato ai visitatori che desiderano partecipare ad attività ed eventi legati alla tutela della biodiversità locale (potete organizzare tali eventi o mettere in contatto i visitatori con le associazioni locali di tutela ambientale).

Per maggiori informazioni sulla protezione della biodiversità:

- È possibile utilizzare la piattaforma dell'Agenzia europea dell'ambiente per trovare specie e habitat in tutta Europa: <https://eunis.eea.europa.eu/>
- A questo link è possibile conoscere le notizie e gli eventi sulla biodiversità nell'UE: https://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm
- È inoltre importante conoscere la rete Natura 2000 dell'UE, la più grande rete coordinata di aree protette al mondo che offre un habitat alle specie e agli habitat europei minacciati e preziosi: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm

Soluzioni tecniche

1- Installare impollinatori per API

Le api sono fondamentali per preservare la biodiversità: impollinano semplicemente le piante, il che significa che trasportano il polline tra le piante per fertilizzarle e aiutarle a riprodursi, assicurando che l'habitat circostante continui a prosperare. Nonostante il loro ruolo chiave dal punto di vista ecologico, economico e sociale, le api sono sempre più minacciate dalle attività umane, compresa la perdita di habitat (IEEP, 2017).



Pertanto, il rapporto tra uomo, piante e api è molto importante. Quindi, in qualità di proprietario di una pensione in un'area naturale, potete sostenere le api selvatiche che aiutano le foreste intorno alla vostra pensione e in questo modo sostenete la biodiversità che è l'attrazione principale per i vostri visitatori.

Commenté [2]: Sapevate che gli impollinatori, importanti dal punto di vista economico, ecologico e sociale, sono sempre più minacciati dalle attività umane, compresi i cambiamenti climatici e la perdita di habitat?

Per costruire un impollinatore per api hai bisogno di:

Tubi cavi, ad esempio steli di bambù
Forbici o cesoie
Un contenitore in legno, chiamato cassetta nido, o una struttura per contenere i materiali del nido.
Filo metallico
Alcune pietre da utilizzare come base del contenitore.

Scale dell'edificio dell'hotel:

1- Usare una canna - tubo per misurare dal fondo del contenitore di legno alla cima.
2- Tagliare i tubi con un'apertura pulita alla lunghezza misurata.
3- Avvolgere i tubi con un filo metallico.
4- Riempire il contenitore con le provette fino a quando non sono ben strette.
5- Trovate un riparo in giardino, un luogo soleggiato e costruite una base con delle pietre.

È importante assicurarsi che le estremità aperte dei tubi siano rivolte verso l'esterno del contenitore e scegliere una buona posizione per il contenitore nel giardino, in modo che sia protetto dalla pioggia, dagli insetti predatori e dal vento umido. Potete anche scegliere di costruire il vostro albergo per api come un blocco di nidi in legno, che si applica semplicemente utilizzando un vecchio ceppo d'albero e praticando una serie di fori di diametro variabile per attirare diverse specie di api. Questa soluzione può essere applicata a qualsiasi tipo di alloggio perché può essere costruita con qualsiasi budget. Alle api non importa quanto sia elegante l'hotel!

Si può anche cercare un hotel per api già pronto da acquistare per circa 30-35 euro.

Guarda il video:

<https://www.youtube.com/watch?v=0s9sD3aXJXk&list=TLGGxCoogDQWsgMyOTEyMjAyMQ>

Misure di sicurezza per l'applicazione di questa soluzione nella vostra pensione:

- Tenere l'albergo delle api lontano dallo spazio dei visitatori

- Formare il personale all'uso del pronto soccorso
- Tenete il kit di pronto soccorso e le creme per il gonfiore in una zona facilmente accessibile in caso di necessità.

Potete anche chiedere ai vostri visitatori di non camminare a piedi nudi e di coprire il cibo quando sono in giardino.

Elenco delle soluzioni illustrate con video

- Giardinaggio con piante autoctone
- Costruire un albergo per api

Materiale aggiuntivo

- Il Sistema europeo d'informazione sulla natura. Trova specie, tipi di habitat e siti protetti in tutta Europa.
<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/eunis>
- Museo di Storia Naturale. Londra. Video su come realizzare un hotel per api.
<https://www.nhm.ac.uk/discover/how-to-make-bee-hotel.html>
- Eurosite. Gli impollinatori in Europa. <https://www.eurosite.org/brussels/pollinators-in-europe/>

Bibliografia

- IUCN. Biodiversità: Il mio hotel in azione. Guida all'uso sostenibile delle risorse biologiche nei Caraibi. 2012.
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2012-012.pdf>
- IEEP. Istituto per la politica ambientale europea. Iniziative per gli impollinatori negli Stati membri dell'UE: Fattori di successo e lacune. 2017.
https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/documents/ieep_2017_pollinator_initiatives_in_eu_member_states.pdf
- IUCN. Linee guida IUCN per la prevenzione della perdita di biodiversità causata dalle specie invasive aliene. 2000
<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/Rep-2000-052.pdf>
- Repubblica ellenica. Ministero dell'Ambiente, dell'Energia e del Cambiamento Climatico. Strategia e piano d'azione nazionale per la biodiversità. 2014.
<https://www.cbd.int/doc/world/gr/gr-nbsap-01-en.pdf>
- IUCN. Costruire e gestire alberghi rispettosi della biodiversità. 2012.
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2012-018.pdf>

1- Selezionare piante autoctone, offrire cibo coltivato localmente, coltivare prodotti di stagione e promuovere attività ricreative responsabili.

Eumelia è un'azienda agrituristica e una pensione biologica situata a Laconia, nella parte sud-orientale della penisola del Peloponneso, in Grecia. L'azienda si impegna a tutelare la biodiversità coltivando solo alberi e specie vegetali locali, seguendo tecniche di agricoltura sostenibile come la permacultura che include "pratiche che rispettano la flora e la fauna e creano un terreno per la guarigione rigenerativa del suolo", si legge sul sito web. Inoltre, la fattoria ospita razze animali locali, come l'autoctono maiale nero greco.

Inoltre, l'agriturismo collabora con una ONG locale che salva razze animali dall'estinzione e trova luoghi per allevarle, come la fattoria biologica Eumelia. E poiché "la fattoria va a tavola", anche l'agriturismo trae vantaggio da questi animali, utilizzando le loro uova, il formaggio e il latte freschi biologici e le verdure stagionali biologiche che crescono nella fattoria per il ristorante



durante tutto l'anno. La pacciamatura e il compostaggio si svolgono nella fattoria, creando un terreno sano per la coltivazione degli ortaggi.

L'agriturismo organizza anche escursioni intorno al Monte Pernonas per far conoscere le erbe selvatiche locali e passeggiate nell'area naturale protetta e nel santuario della fauna selvatica, il delta del fiume Evrotas.

L'agriturismo offre ai suoi visitatori anche corsi sulla produzione di olio d'oliva biologico, ma accoglie anche le scuole per insegnare agli studenti l'agricoltura biologica sostenibile. Inoltre, l'agriturismo offre opportunità di volontariato e stage per lavorare nell'azienda agricola che è biologica e ospita animali e specie vegetali locali.

Eumelia è parte del WWOOF Grecia (<https://wwof.gr/>) e le [reti di volontariato globale Helpex](#).

Link al sito web: <https://www.eumelia.com/farm/sustainable-regenerative-green-practices/>

(Certificato come struttura alberghiera per il turismo sostenibile dal Global Sustainable Tourism Council GSTC).

2- Promuovere attività ricreative responsabili

L'hotel **Porfyron** di Ano Pedina, uno dei villaggi montani dello Zagori centrale, nella Grecia nord-occidentale, situato a 1000 metri di altitudine, promuove attività ricreative responsabili organizzando per i suoi turisti escursioni in molte aree e parchi nazionali protetti come la Gola di Vikos, una delle più profonde del mondo.

L'hotel promuove anche la grande diversità della fauna e della flora di Zagori sul suo sito web, citando specie animali e vegetali locali come orchidee uniche, orso bruno europeo, tartaruga greca, rettili e cervi.



Link al sito web dell'hotel: <https://porfyron.gr/en/arrangements-trekking-rafting-argaleios-drasthriothtes-zagorochoria/>

Prevenzione dei rischi naturali nella mia struttura ricettiva			
Problema generale			
<p>Molti gestori di strutture ricettive sono scettici sul coinvolgimento nella prevenzione dei rischi naturali, anche se le strutture ricettive, come qualsiasi altra struttura, possono trovarsi ad affrontare un disastro naturale in qualsiasi momento e quindi è fondamentale adottare misure proattive nella propria struttura per proteggere se stessi, il personale e i visitatori da un possibile rischio naturale.</p> <p>Tuttavia, l'esperienza ci insegna che l'informazione turistica e le misure preventive ben spiegate sono in grado di rassicurare i turisti, in un contesto in cui l'aumento della frequenza delle catastrofi naturali (inondazioni, incendi, ecc.) legate ai cambiamenti climatici è sempre meno discutibile.</p> <p>È in questo spirito che, ad esempio, l'UNDRR (Ufficio delle Nazioni Unite per la riduzione del rischio di disastri), che fa parte dell'ONU, ha istituito dal 2014 un sistema di certificazione per gli alberghi: www.hotelresilient.org, che mira a sviluppare standard riconosciuti a livello internazionale per aiutare i gestori di strutture ricettive a ridurre il grado di esposizione delle loro aziende e dei loro clienti ai rischi di catastrofe.</p>			
Risultati dell'apprendimento			
	CONOSCENZA	COMPETENZE	RESPONSABILITÀ e AUTONOMIA
	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i rischi naturali presenti sul proprio territorio - Conoscere gli strumenti e gli attori della prevenzione 	<ul style="list-style-type: none"> - Per conoscere l'allerta - Per valutare la vulnerabilità della vostra struttura 	<ul style="list-style-type: none"> - Informare i clienti - Implementare misure di riduzione della vulnerabilità

Tabella dei contenuti	
Soluzioni Manageriali	
1 I principali attori e strumenti di prevenzione dei rischi nel mondo, in Europa (e in Francia)	2
1.1 A livello internazionale	2
1.2 In Europa	2
1.3 Nei diversi stati membri dell'UE	2
2. I diversi rischi naturali e la loro prevenzione	3
2.1 Essere informati e diffondere la consapevolezza tra gli ospiti	4
2.2 Ridurre la vulnerabilità della struttura ai rischi naturali	4
2.3 Linee guida di base per la sicurezza	5
3. Formazione del personale e informazione dei turisti	5
Soluzioni tecniche	
1. Pericoli meteorologici	6
1.1 Tempeste e cicloni	6
1.2 Fulmini	7
1.3 Neve e freddo estremo	7
1.4 Ondata di calore	8
2 Rischio di alluvione	8
3. Rischio di incendi boschivi	11
4. Rischio sismico	13
5. Pericolo di valanghe	15
6. Il rischio di movimenti del terreno	17
7. Rischio vulcanico	19
Durata stimata: 180 minuti	
	Soluzioni manageriali 1 Principali attori e strumenti di prevenzione dei rischi nel mondo, in Europa (e in Francia)

In tutto il mondo esistono molte organizzazioni che diffondono consapevolezza, educazione, preparazione e implementano sistemi di allerta e lavorano a stretto contatto con le autorità locali e le imprese prima, durante e dopo i disastri per ridurre l'impatto dirompente di un disastro naturale sulle comunità.

1.1 A livello internazionale

L'UNDRR sostiene e incoraggia le iniziative per la riduzione delle catastrofi naturali con l'obiettivo di promuovere la resilienza delle nazioni ai grandi rischi.

1.2 In Europa:

L'Unione Europea, da parte sua, finanzia progetti di cooperazione per la ricerca, lo sviluppo di una cultura del rischio, il trasferimento di know-how sulla gestione delle crisi, ecc. Finanzia anche progetti di prevenzione territoriale, in particolare attraverso il Fondo europeo di sviluppo regionale FESR (ad esempio, i programmi d'azione per la prevenzione delle alluvioni in Francia).

L'UE ha anche legiferato in materia di prevenzione delle alluvioni attraverso la Direttiva europea sulle alluvioni. (si veda il capitolo sulle alluvioni).

Infine, è stato istituito un numero di emergenza comune per tutta l'UE: **112**

1.3 Nei diversi Stati membri dell'UE

Esiste una grande disparità di competenze in base al livello di decentramento. Alcuni Paesi, come la Francia, si affidano principalmente allo Stato e ai Comuni. Altri, come l'Italia, la Spagna e la Germania, affidano alle regioni poteri significativi in materia di protezione civile.

- In molti Paesi le organizzazioni di sicurezza civile, come i vigili del fuoco, svolgono anche attività di informazione preventiva.

- Anche la società civile, come la Croce Rossa Internazionale, è fortemente coinvolta in questo campo, sia nella gestione post-catastrofe che nella sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

- Anche altre associazioni umanitarie, specializzate in determinate missioni, intervengono regolarmente durante le grandi crisi. Ad esempio, gli "architetti dell'emergenza" (<https://www.archi-urgent.com/>), che si occupano di edilizia e di assistenza alle popolazioni colpite da disastri naturali in molti Paesi del mondo. In alcuni Paesi, come l'Italia, esistono gruppi di volontari della sicurezza civile che intervengono con la popolazione durante le crisi ma anche su azioni di prevenzione.

- Anche molte università e istituti di ricerca collaborano su diversi aspetti (conoscenza dei fenomeni, gestione delle crisi, cultura del rischio). Alcuni di essi forniscono informazioni e messaggi di allarme direttamente ai cittadini (ad esempio Météo France).

- Infine, i social network sono diventati essenziali come complemento ai media tradizionali, in particolare durante le crisi e a diversi livelli. I cittadini stessi diventano utili informatori sull'evoluzione delle situazioni.

Pertanto, è molto importante che i manager conoscano gli organismi responsabili della loro area. Da essi trarranno le informazioni richieste sulle misure di prevenzione e di allerta.

2. I diversi rischi naturali e la loro prevenzione

Un rischio naturale rilevante è la concomitanza in un territorio di un fenomeno di origine naturale e casuale (**ALEA o HAZARD**) e la **vulnerabilità** delle poste in gioco in questo territorio. Più intenso è il pericolo e maggiore è la vulnerabilità, maggiore è il rischio e più gravi e durature sono le conseguenze.

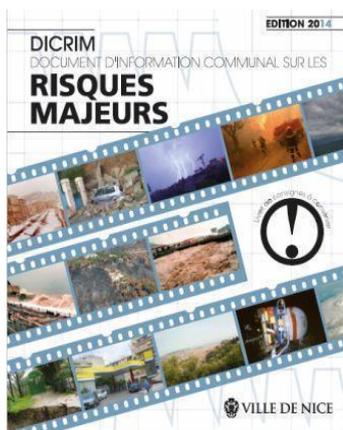
La **vulnerabilità** può essere diretta, se la struttura è direttamente colpita dal pericolo, o **indiretta** (ad esempio, quando i pericoli paralizzano il funzionamento della struttura in modo più o meno permanente).



Fonte : UN knowledge portal

2.1 Essere informati e diffondere la consapevolezza tra gli ospiti:

L'informazione preventiva è uno strumento fondamentale per evitare i rischi naturali. Le autorità che intervengono a diversi livelli per prevenire i rischi naturali hanno la responsabilità di fornire questo strumento e, a seconda del Paese europeo, queste autorità possono essere lo Stato, i Comuni o, come in alcuni Paesi, a livello regionale (Italia, Spagna, Germania, ecc.).



Un documento di informazione preventiva a Nizza, Francia

In caso di allarme, i server di chiamata e le applicazioni per smartphone sono resi disponibili a livello locale dagli attori della prevenzione. Possono essere dedicate a dare informazioni generali alle persone, ad esempio, o a comunicare i rischi maggiori. Altri territori sono dotati di allarmi specifici e annunci con altoparlanti mobili.

È importante evidenziare ai vostri ospiti che state seguendo azioni preventive nella vostra struttura per quanto riguarda i rischi naturali, per farli sentire al sicuro.

2.2 Ridurre la vulnerabilità della struttura ai rischi naturali

Poiché il rischio naturale è la combinazione di un pericolo e di una vulnerabilità, la riduzione del rischio richiede un intervento su almeno una delle due componenti. Tuttavia, ridurre il pericolo è spesso complesso e talvolta impossibile. Agire sulla propria vulnerabilità è quindi la prima linea di intervento. Queste misure sono specifiche per ogni tipo di pericolo e possono anche essere in conflitto tra loro. A seconda dei pericoli e dei Paesi, queste misure possono essere accompagnate dai gestori delle strutture ricettive. Queste misure, sia organizzative che tecniche, devono prima essere oggetto di una valutazione della vulnerabilità. Le proposte per ridurre la vulnerabilità sono riportate di seguito, con le diverse famiglie di rischi.

2.3 Linee guida di base per la sicurezza

Per tutti i tipi di pericoli, esistono linee guida di sicurezza di base da seguire.



Potete avere a disposizione nella vostra struttura una radio e una scorta di batterie. Poiché le reti possono essere interrotte, è importante essere informati durante la crisi. Predisponete anche un'illuminazione di emergenza e formate il vostro personale sulle situazioni di emergenza, in modo da supportare voi stessi e gli ospiti in caso di necessità.



Chiamate i soccorsi solo in caso di emergenza (112). Non intasare le reti e i centralini

3. Formazione del personale e informazione dei turisti

La formazione del personale sulla protezione dai rischi naturali è essenziale per ottimizzare la loro sicurezza e il loro coinvolgimento nella protezione degli ospiti. Devono essere attori nella gestione delle crisi e quindi devono essere preparati. Ciò comporta una formazione sui diversi scenari possibili di rischi e pericoli naturali e sul ruolo e le azioni che ogni persona dovrebbe intraprendere.

Queste sessioni di formazione dovrebbero riguardare le diverse fasi legate all'emergere di un rischio naturale: pre-allerta, allerta (a seconda delle informazioni disponibili), crisi, gestione post-crisi e ritorno alla normalità. Per essere efficaci, devono essere praticate regolarmente (soprattutto nelle strutture in cui il personale cambia frequentemente). Ogni volta devono concentrarsi su uno scenario particolare, dando la priorità a quelli che hanno maggiori probabilità di verificarsi.

È inoltre essenziale fornire a ogni membro dello staff un documento che raccolga tutti gli elementi del piano e le schede di azione.

Inoltre, informare i turisti su cosa fare in caso di pericolo naturale è un'ulteriore garanzia di sicurezza. Questa azione è addirittura obbligatoria in alcuni Paesi (nei campeggi e negli alloggi ammobiliati in Francia).

Si possono utilizzare diversi strumenti per informare i turisti sulle norme di sicurezza per proteggersi in caso di pericolo naturale:

- Affissione di avvisi nelle aree comuni e nelle camere, come spiegato nella sezione sui rischi di incendio.

- Alla reception si possono dare alcune indicazioni di base, soprattutto nei campeggi, sui rischi di inondazioni e incendi boschivi.

È bene invitare i visitatori a consultare le applicazioni che, tramite i loro smartphone, informano sul possibile verificarsi di un rischio naturale, sulle strade bloccate durante il pericolo e sui consigli per proteggersi da esso. Queste applicazioni e i social network specifici per l'area stanno diventando sempre più utili, in quanto questi strumenti forniscono informazioni importanti per aiutare le persone a proteggersi durante i rischi naturali.

- documentazioni più dettagliate possono essere rese disponibili in alcuni luoghi comuni, come ad esempio libri relativi ai rischi locali e a quelli vecchi che hanno colpito la regione.

- Infine, come spesso accade nelle strutture turistiche, le informazioni utili, caso per caso, possono essere fornite oralmente dall'ospitante sulle precauzioni da prendere in considerazione quando i turisti chiedono informazioni su un'escursione programmata e sulle attività all'aperto (escursioni, sci fuori pista, ecc.).

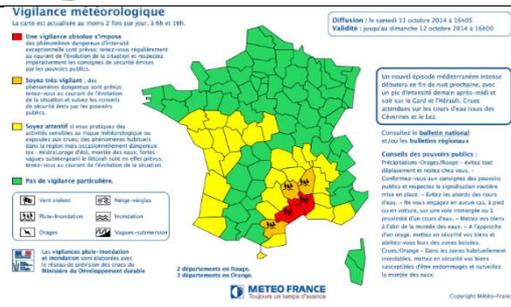
- Lavorare su tutti questi strumenti diversi aumenta la possibilità che un turista riceva il messaggio reale sulla protezione dai rischi naturali, poiché le persone ascoltano in modo diverso le diverse modalità di informazione.

Soluzioni tecniche

1. Pericoli meteorologici

I rischi di origine climatica sono direttamente legati ai climi dei diversi territori, ma anche alla topografia. Esistono quindi rischi di ogni tipo (freddo, ondate di calore, nevicate eccezionali, fulmini, tempeste e cicloni, ecc.)

È essenziale essere informati in anticipo, e questo viene fatto dalle organizzazioni di previsione meteorologica, spesso trasmesse dagli attori territoriali (Stati, regioni, comuni, ecc.).



Mappa dell'allerta meteo in Francia

1.2 Tempeste e cicloni

Le tempeste (raffiche superiori a 100 km/h) e i cicloni (raffiche fino a 350 km/h e accompagnate da precipitazioni molto intense) rappresentano un rischio importante in Europa (tempeste) e nelle regioni tropicali (tempeste e cicloni tropicali).

Le tempeste e i cicloni possono avere impatti distruttivi a causa del lancio di oggetti pesanti, della distruzione dei tetti e della caduta di alberi, pali e tralicci dell'elettricità che possono danneggiare le persone circostanti.

Istruzioni per la prevenzione e la sicurezza:

Per proteggere voi stessi e i visitatori dalle tempeste, potete seguire alcune istruzioni di sicurezza e misure di prevenzione nella vostra struttura ricettiva:

Controllare che porte, persiane e finestre funzionino correttamente nella vostra struttura ricettiva e rinforzarle se necessario. Rinforzare i camini a rischio di crollo con reggette per renderli più resistenti alle tempeste.

All'approssimarsi dell'evento è possibile seguire i seguenti passi:

- Mettere via tutti gli oggetti che possono volare via (sedie, tavoli, tende, asciugatrici, ecc.).
- Preparare una scorta di acqua e cibo e un kit di emergenza.
- Conservare gli attrezzi e gli strumenti utili (martelli, punte, tavole, coperte) in un luogo accessibile.
- Recatevi nei rifugi messi a disposizione dalle autorità se siete invitati a farlo.
- Rimanete in casa e non uscite per nessun motivo!

1.2 Folgore

Un fulmine trasmette una carica elettrica di 300 milioni di volt, sufficiente a causare gravi danni a una casa con un impianto elettrico a 230 volt.

Istruzioni di prevenzione e sicurezza: Se l'edificio è isolato e abbastanza alto, può essere utile installare un **conduttore di fulmini**. A seconda del modello e della configurazione dei locali, i costi di installazione sono compresi tra **500 e 3,000 €**.

È inoltre opportuno dotarsi di prese e ciabatte antifulmine che costano in media 20€.

Un sito interessante permette di seguire le notizie sui temporali in tempo reale, è utile sia per i fulmini che per le inondazioni: <https://www.lightningmaps.org/>

1.3 Neve e freddo estremo

Se per molte aree naturali, soprattutto in montagna, la neve e il freddo invernali sono una componente normale del clima, possono essere molto problematici in zone in cui si verificano raramente. Questi eventi rappresentano soprattutto un pericolo per gli spostamenti e talvolta per alcune abitazioni.

Prevenzione:

È sempre importante adottare alcune misure preventive in caso di neve e freddo estremo.

- Proteggere le tubature dell'acqua dal gelo con un isolante termico che costa circa 20 euro per un rotolo di 0,40 x 5 m).
- Privilegiare i trasporti pubblici
- Prendete un equipaggiamento speciale per i vostri veicoli (catene, pneumatici da neve, calze) nel caso in cui dobbiate partire con urgenza da casa vostra.

Istruzioni di sicurezza:

Alcune istruzioni di sicurezza da seguire in caso di freddo estremo o tempesta di neve.

- Evitare di viaggiare e rimanere nella propria struttura.
- Se dovete viaggiare, informate amici e familiari della vostra partenza e della destinazione.
- Rispettare le deviazioni del traffico e le istruzioni.
- Agevolare il passaggio dei mezzi di sgombero delle strade.
- Liberare e salare i marciapiedi e gli accessi davanti alla vostra struttura (circa 13 euro per sacco da 25 kg di sale antigelo).
- Non salite mai sul tetto della vostra casa per sgomberarlo e non toccate mai i cavi elettrici caduti a terra.

1.4 Ondata di calore

Un'ondata di calore si verifica quando le temperature sono elevate giorno e notte per tre giorni di seguito. Poiché i diversi territori sono più o meno abituati e quindi adattati al caldo, le soglie di allarme non sono le stesse ovunque. Ad esempio, a Parigi queste soglie sono 31°C di giorno e 21°C di notte, mentre a Marsiglia 35°C di giorno e 24°C di notte. Questo pericolo colpisce in particolare le persone vulnerabili, come i bambini e gli anziani.

Prevenzione:

L'installazione di condizionatori d'aria nelle camere delle strutture ricettive è un'azione fondamentale che può essere d'aiuto durante le ondate di calore, perché la climatizzazione degli ambienti è lo strumento essenziale per il controllo della temperatura.

Il prezzo di acquisto varia enormemente a seconda dei modelli e delle prestazioni. Così per un edificio di 100 m² i costi approssimativi dei diversi modelli di condizionatori sono:

monoblocco fisso: da 1 000 a 2 000 euro

Monosplit: da 1 500 a 3 500 euro

Multisplit (5 stanze): da 8 000 a 10 000 euro

Canalizzabile (5 stanze): Da 12 000 a 25 000 euro

Un condizionatore mobile costa tra i 300 e i 400 euro.

Inoltre, la riduzione delle isole di calore è un'importante azione di prevenzione contro le ondate di calore. Le isole di calore si formano a causa della differenza di copertura del suolo tra città e campagna, dove l'ampiezza termica può essere significativa (tra 4° e 12°C a seconda dei casi). Mantenere o aumentare la copertura vegetale, in particolare gli alberi, nell'ambiente vicino alla struttura turistica o in un campeggio è un fattore di riduzione del rischio di ondate di calore.

Istruzioni di sicurezza:

Potete controllare le seguenti istruzioni di sicurezza da applicare in caso di ondate di calore:

- Limitare l'attività fisica per evitare il rischio di disidratazione o colpo di calore.
- Scegliere luoghi ombreggiati, rinfrescarsi, bere acqua anche se non si ha sete.
- Non bere alcolici o bevande zuccherate.
- Evitare di uscire nelle ore più calde (12-17).
- Prendere aria fresca nelle ore più fresche della giornata.



2 Rischio di alluvione

L'inondazione è la sommersione, rapida o lenta, di un'area solitamente fuori dall'acqua. È un fenomeno stagionale che ha origine da precipitazioni di lunga durata, ma può anche provenire dal mare o dalle acque sotterranee.

Si distingue tra:

- Inondazioni da straripamento dei fiumi, che si verificano di solito in ambienti mediterranei, tropicali e montani e che, a seconda del bacino idrografico, possono essere rapide e quindi lasciare poco tempo (poche ore) per reagire.
- Deflussi che avvengono soprattutto nelle aree urbane.
- Innalzamento delle falde acquifere, lento ma duraturo.
- Sommersione marina, che può essere causata da tempeste tornado o da uno tsunami.

Prevenzione:

A/ Valutazione del pericolo:

La prima azione preventiva contro il rischio di alluvione è la valutazione delle aree a rischio significativo di alluvione. La direttiva europea n. 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 (nota come "direttiva alluvioni") prevede che gli Stati membri individuino i loro territori a rischio significativo di alluvione.

La direttiva prevede che gli Stati membri effettuino una "valutazione preliminare del rischio di alluvione" per stimare le persone e le proprietà a rischio. Queste valutazioni sono quindi oggetto di mappe utili per informare sulla pericolosità. Quando esistono, è possibile accedere a questi documenti sul sito web del proprio Comune o richiederli alle autorità locali.

Alcuni altri indicatori sono utili per fornire informazioni utili alla valutazione del rischio di alluvione, in particolare i vecchi segnalatori di alluvione e i pannelli informativi che permettono di stimare le possibili altezze dell'acqua se si trovano in prossimità della superficie.



Inoltre, le testimonianze dei residenti di lunga data, le informazioni fornite da esperti (ad esempio, le unioni fluviali), gli articoli di stampa e le cronache, gli archivi, sono considerati buoni indicatori per ottenere informazioni sui rischi di alluvione..

B/ Valutare la propria vulnerabilità

Dopo aver sviluppato una buona conoscenza del pericolo, è necessario valutare le probabili conseguenze di un'alluvione su persone e beni. Sulla base di un potenziale livello dell'acqua in caso di alluvione, è quindi necessario identificare tutte le attrezzature vulnerabili all'allagamento nella vostra struttura ricettiva e, se necessario, elaborare un piano di sicurezza adeguato.

C/ Ridurre la vulnerabilità:

Prima di un'alluvione potete adottare alcune misure per ridurre la vulnerabilità della vostra struttura:

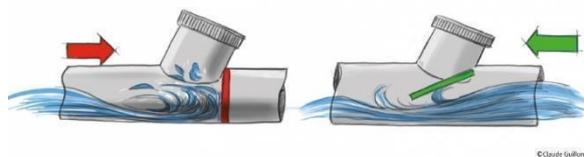
- Predisporre un'area di rifugio (terrazze, locali attrezzati, ecc.) per le persone e un eventuale punto di evacuazione.
- Per i campeggi, se necessario, prevedete una collinetta per consentire ai campeggiatori di essere fuori dall'acqua e di essere facilmente evacuati dai servizi di emergenza. Inoltre, nelle aree esposte a inondazioni di rapida insorgenza, prevedere un piano di evacuazione adattato (basato su un unico senso di marcia per i veicoli) e dotato di segnaletica per guidare le persone sui percorsi di evacuazione.

Esempio di un campeggio a Fréjus (Francia), che fornisce una raccolta di buone pratiche per ridurre la vulnerabilità nei siti di accoglienza turistica.

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/recueil-de-bonnes-pratiques-risques-d-inondation-r2779.html> (vedi p 56)

- Proteggere i mobili e le reti, il che significa spostare i mobili dove possibile (mettere a disposizione un magazzino e, se possibile, un transpallet) o coprirli con un telone. Per quanto riguarda le reti, mettete il quadro elettrico al riparo dall'acqua.

Inoltre, gli allagamenti possono verificarsi anche attraverso il sistema di drenaggio delle acque reflue, per cui è possibile installare delle valvole di non ritorno, i cui modelli più semplici costano circa 300 € (compresa l'installazione) se questa operazione non richiede lavori di costruzione. Questa apparecchiatura richiede una manutenzione regolare.



- Se avete dei serbatoi, ormeggiatevi in modo che non vengano spazzati via;
- Se avete una piscina, prevedete un sistema di aste verticali sufficientemente alte per delinearne il contorno nel caso in cui sia sommersa (e quindi invisibile) e rappresenti un pericolo per le persone, compresi i servizi di emergenza;
- Evitare o rallentare l'inondazione diretta dell'alloggio:

È possibile installare dei cofferdams (dighe mobili e temporanee installate sulle aperture al piano terra) che possono ridurre il pericolo. Il loro prezzo dipende dalle dimensioni delle aperture.



Esempio di cofferdam venduto ad un prezzo di 268 € <https://www.batardeau.shop/>

D/Istruzioni di sicurezza

Ecco alcune istruzioni di sicurezza da seguire prima, durante e dopo l'alluvione:

Prima dell'alluvione

Spostate i mobili e gli oggetti di valore, gli alimenti e i prodotti pericolosi in un luogo più alto per proteggerli prima che l'acqua raggiunga la vostra abitazione.

Durante l'alluvione

- Informatevi sull'innalzamento del livello dell'acqua e sulle istruzioni per l'evacuazione utilizzando la radio.
- Scollegare i dispositivi elettrici.
- Utilizzare dispositivi di protezione temporanea, se necessario, come i cofferdams.
- Rifugiarsi in un punto elevato precedentemente identificato: piano, collinare e area di rifugio.
- Non scendere negli scantinati e in particolare nei parcheggi sotterranei.
- Non evacuare i locali a meno che non sia stato ordinato dalle autorità competenti o se si è costretti a farlo.
- Non percorrere strade allagate (a piedi o in auto).
- Segnalare la propria presenza e attendere i soccorsi.

Dopo l'alluvione

- Ventilare e disinfettare con candeggina la vostra struttura ricettiva.
- Riscaldare la struttura appena possibile.
- Non accendere l'elettricità finché l'impianto non è asciutto.



3. Il rischio di incendi boschivi

Un incendio boschivo si verifica quando un fuoco copre una superficie minima di 0,5 ettari in un singolo blocco di terreno e almeno una parte dello strato arbustivo e/o arboreo viene distrutta. Questo rischio è particolarmente elevato nelle aree mediterranee, ma i cambiamenti climatici stanno ora avendo l'effetto di estendere e aggravare il fenomeno in aree precedentemente meno esposte.

I campeggi sono strutture turistiche particolarmente vulnerabili a questo grave rischio.

A/ Valutazione del pericolo

La pericolosità dipende dalla natura (tipi di specie arboree), dalla densità e dal tasso di secchezza della copertura vegetale. Anche i servizi di soccorso giocano un ruolo importante, così come le condizioni meteorologiche (vento). Inoltre, l'intensità dell'incendio dipende da 3 fattori: ossigeno, combustibile, fonte di calore, e può diffondersi in modi diversi, come la conduzione diretta per contatto o indiretta attraverso i detriti del fuoco, l'irraggiamento, la convezione.

Per quanto riguarda la comunicazione alla popolazione, le autorità devono informare la popolazione del livello di rischio e lanciare messaggi di prevenzione con vari mezzi (volantini sulle autostrade, nei luoghi pubblici, ecc.). L'accesso alle aree vegetate può essere vietato o regolamentato a seconda del periodo (in particolare quello estivo). I gestori del territorio possono anche fare affidamento sulle organizzazioni di volontariato, spesso coinvolte nella diffusione di informazioni preventive e nel monitoraggio dei massicci (ad esempio, i comitati comunali per gli incendi boschivi in Francia, l'Associazione ellenica dei vigili del fuoco volontari in Grecia)

B/ Valutare la propria vulnerabilità

A livello locale, la valutazione della vulnerabilità si effettua innanzitutto valutando la pericolosità, che consiste nel prendere in considerazione la densità e la natura della copertura vegetale che circonda la struttura e che, in caso di incendio, potrebbe diffondersi alla struttura stessa. Alcune specie sono più sensibili al fuoco di altre, come ad esempio la mimosa e il pino d'Aleppo, che sono estremamente infiammabili, a differenza di altre latifoglie e conifere (querce da sughero, cedri, ecc.)..

http://www.foret-mediterrannee.org/upload/biblio/FORET_MED_1992_1_31.pdf

Il secondo passo è la valutazione della vulnerabilità essenziale degli edifici:

- Natura dei materiali da costruzione.
- Vulnerabilità degli accessi all'edificio.
- Inventario delle strutture idriche.
- Inventario delle probabili fonti di calore.

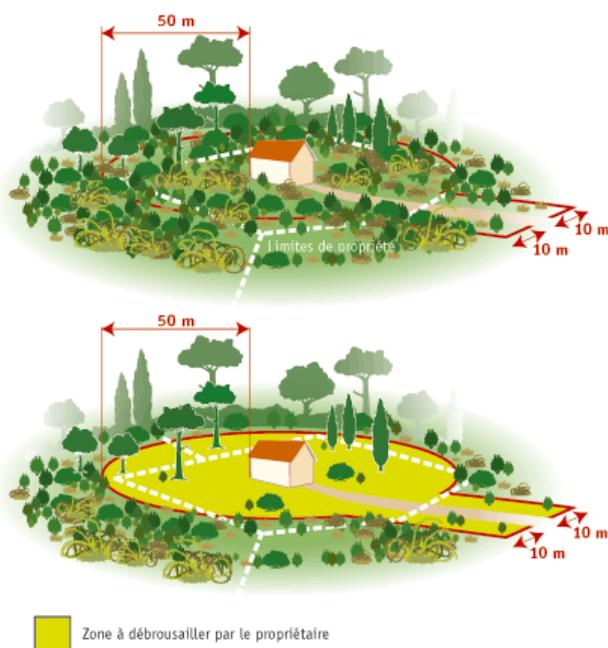
Per i campeggi, questa vulnerabilità è estrema e molti di essi sono quindi obbligati, come per le alluvioni, a predisporre un piano di evacuazione interno con una segnaletica dedicata.

C/ Ridurre la vulnerabilità

La pratica essenziale consiste nell'eliminare il sottobosco dal proprio appezzamento di terreno e talvolta è obbligatoria a seconda del territorio. Il suo principio consiste nell'eliminare o ridurre il più possibile lo strato intermedio tra il terreno e la cima degli alberi e nell'isolare gli alberi tra loro per evitare la propagazione verticale o orizzontale del fuoco.

A seconda del Paese, le regole e gli obblighi per il decespugliamento variano, e possono riguardare l'intero appezzamento di terreno o essere obbligatori entro un raggio di 50 metri intorno a un edificio. Il decespugliamento è raccomandato o obbligatorio anche lungo le strade di accesso, per una larghezza di 10 m, per garantire l'evacuazione dei locali e dei servizi di emergenza.

Esempi di standard di autorizzazione¹



<https://www.savasse.fr/securite/debroussailement>

D/ Istruzioni di sicurezza

Prima del fuoco

- Non stoccare materiali infiammabili tra gli edifici.
- Controllare le condizioni del tetto, delle chiusure, delle porte e delle imposte.
- Se necessario, preparare i mezzi antincendio (punti d'acqua, attrezzature: motopompe e manichette) e proteggerli con coperture quando si avvicina l'incendio.
- Nelle stagioni sensibili agli incendi, evitare tutte le possibili fonti di fuoco (barbecue, sigarette, ecc.).

Durante l'incendio

Se vedete un principio di incendio, informate i servizi di emergenza (chiamate il 112), cercate di essere calmi e descrivete loro la situazione con precisione.

Una casa/un luogo ben protetto è il miglior rifugio:

- Evacuare solo su ordine delle autorità
- Aprire il cancello della proprietà
- Chiudere le bombole di gas e tenerle lontane dal fuoco.
- Parcheggiare i veicoli lontano dal fuoco
- Rimuovere gli oggetti combustibili (biancheria, mobili in PVC, tubi, ecc.).
- Chiudere e gettare acqua su persiane, porte e finestre
- Coprire le prese d'aria tra le stanze con panni bagnati

Dopo l'incendio

- Uscire protetti (scarpe e guanti di pelle, abiti di cotone, cappello)
- Estinguere i fuochi residui senza correre rischi inutili
- Ispezionare l'abitazione e controllare se ci sono braci in giro e prestare attenzione a eventuali ripartenze
- Informare i servizi di emergenza di eventuali difficoltà pratiche quando si trovano nei pressi dell'abitazione.



4. Rischio sismico

Evacuare solo su ordine delle autorità

- Aprire il cancello della proprietà
- Chiudere le bombole di gas e tenerle lontane dal fuoco.
- Parcheggiare i veicoli lontano dal fuoco
- Rimuovere gli oggetti combustibili (biancheria, mobili in PVC, tubi, ecc.).
- Chiudere e gettare acqua su persiane, porte e finestre
- Coprire le prese d'aria tra le stanze con panni bagnati

Dopo l'incendio

- Uscire protetti (scarpe e guanti di pelle, abiti di cotone, cappello)
- Estinguere i fuochi residui senza correre rischi inutili
- Ispezionare l'abitazione e controllare se ci sono braci in giro e prestare attenzione a eventuali ripartenze
- Informare i servizi di emergenza di eventuali difficoltà pratiche quando si trovano nei pressi dell'abitazione.

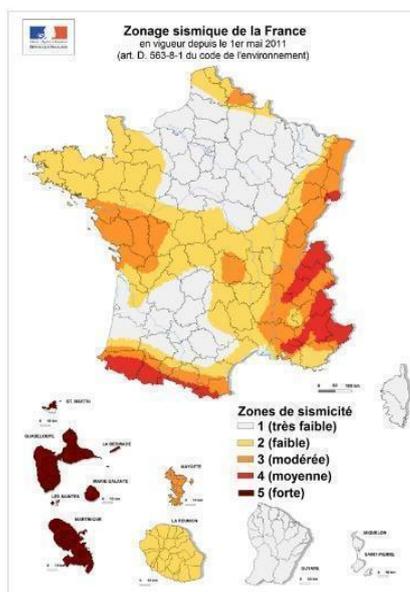
https://en.wikipedia.org/wiki/European_macroseismic_scale

Alcuni terremoti sono causati da eruzioni vulcaniche o da attività umane (riempimento di dighe, esplosioni, ecc.).

Infine, i terremoti possono avere effetti indotti (effetto domino) come movimenti del terreno, liquefazione del suolo, valanghe, tsunami, incidenti industriali o nucleari, incendi e cedimenti delle dighe.

A/ Valutazione del pericolo

Per tutti i Paesi dell'UE è stata stabilita una zonizzazione sismica comune che definisce 5 zone di pericolosità, da molto debole a forte e È quindi necessario informarsi presso le autorità locali in quale zonizzazione si trova la propria struttura.



Seismic zoning of France

B/ Valutare la propria vulnerabilità

Il rischio maggiore durante un terremoto è il crollo totale o parziale dell'edificio.

Per conoscere la vulnerabilità dell'edificio è necessaria l'esperienza di architetti specializzati in ingegneria sismica. Alcune organizzazioni possono offrire questo servizio, come gli "architetti d'emergenza": <https://www.archi-urgent.com/>.

Inoltre, se la struttura è resistente ai terremoti, i mobili stessi possono rappresentare una minaccia in caso di caduta e di presenza di persone.

Infine, in un edificio, alcune aree sono meno vulnerabili di altre, in particolare le pareti principali e le aree più lontane da potenziali punti di caduta. D'altra parte, alcune aree come le scale e le aperture (soprattutto le finestre) sono più vulnerabili. Pertanto, è importante che:

- Identificare i mobili e gli oggetti che possono cadere in caso di terremoto.
- Individuare i luoghi più sicuri dove tenere se stessi e i propri ospiti in caso di terremoto

C/Ridurre la vulnerabilità

Ridurre la vulnerabilità significa innanzitutto adattare la struttura stessa ai fattori sismici. Nel caso di un progetto di costruzione o riabilitazione in corso, in Europa è quindi obbligatorio tenere conto del rischio sismico nel piano architettonico del progetto.

Nell'Unione Europea, la riduzione della vulnerabilità degli edifici ai terremoti è oggetto di una normativa che impone standard sismici per tutti i progetti di costruzione (Eurocodice 8 - <https://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/>). Queste norme, che regolano ad esempio il dimensionamento dei tiranti delle pareti e il posizionamento degli architravi intorno ai telai, variano a seconda della zona sismica e i costi aggiuntivi per la loro applicazione per un edificio standard sono pari a circa il 2% del costo del progetto.

Durante un progetto di costruzione, è quindi importante assicurarsi che questi standard siano considerati e ben implementati.

In un edificio esistente, è possibile ridurre la vulnerabilità ai terremoti attraverso interventi di rinforzo. Tuttavia, i costi aggiuntivi di questi lavori sono molto più elevati rispetto a quelli che si sarebbero dovuti sostenere in fase di progettazione dell'edificio.

È possibile ridurre la vulnerabilità ai terremoti anche considerando i mobili, mettendo in sicurezza gli oggetti che possono rappresentare una minaccia.

D/ istruzioni di sicurezza

Durante il terremoto

All'interno:

- Non cercate di uscire, ma mettetevi vicino a un muro, a una colonna portante o sotto un mobile solido (per evitare la caduta di oggetti).
- Non avvicinatevi alle finestre.
- Non utilizzare in nessun caso le scale

All'esterno:

- Non sostare sotto cavi elettrici o sotto oggetti che potrebbero crollare (ponti, cornicioni, tetti, ecc.).

Dopo il terremoto

Attenzione alle scosse di assestamento: potrebbero essercene altre

- Evacuare l'edificio
- Non utilizzare gli ascensori per uscire dall'edificio.
- Controllare i dispositivi del gas, dell'acqua e dell'elettricità. Se c'è una perdita, aprire le finestre e le porte, lasciare l'edificio e avvisare le autorità.
- Spostarsi in un luogo lontano da edifici e linee elettriche.
- Allontanarsi dalle zone costiere, anche dopo che il terremoto è cessato, a causa delle possibili onde di marea (tsunami).
- Se siete intrappolati sotto le macerie, mantenete la calma e segnalate la vostra presenza battendo su un oggetto (possibilmente metallico) a portata di mano.



5. Pericolo di valanghe

Una valanga è un rapido movimento di una massa di neve lungo un pendio, causato da una rottura del manto nevoso. Questa massa varia da poche decine a diverse centinaia di migliaia di metri cubi, per velocità comprese tra 10 km/h e 400 km/h, a seconda della natura della neve e delle condizioni di scorrimento. I pendii favorevoli all'innescio delle valanghe sono compresi tra 30 e 55°.

A/ Valutazione del pericolo

I rischi di valanghe sono solitamente rappresentati in numerose mappe, alcune delle quali antiche, che possono identificare i corridoi valanghivi. Queste mappe sono redatte dalle autorità locali (ad esempio, le valanghe PPR in Francia).

Nelle stazioni sciistiche, sono i gestori dei siti che rappresentano il punto focale per conoscere il rischio valanghe locale, inoltre, alcune organizzazioni sono dedicate all'identificazione e alla valutazione di questo rischio.

Qui di seguito sono riportati alcuni esempi di tali organizzazioni in Francia: Associazione nazionale per lo studio della neve e delle valanghe- <https://www.anena.org/>, In Italia: Fondazione Montagna Sicura - <http://www.fondazionemontagnasicura.org/>

Il livello di rischio giornaliero è valutato dalle autorità locali ed è sviluppato in pubblicazioni specifiche (ad esempio, la mappa di vigilanza di Météo France).

Pictogramme	Niveau de risque	Couleur	Message sur les conditions de pratique, l'importance et l'étendue du risque	Dispositif d'alerte (facultatif)	Correspondance Drapeau avalanche
	5 – Très fort		Conditions très défavorables	[Oui]	
	4 – Fort		Forte instabilité sur de nombreuses pentes (*)	[Oui]	
	3 – Marqué		Instabilité marquée, parfois sur de nombreuses pentes (*)	[Oui]	
	2 – Limité		Instabilité limitée le plus souvent à quelques pentes (*)		
	1 – Faible		Conditions généralement favorables		

B/ Valutare la propria vulnerabilità

La vulnerabilità di un edificio al rischio valanghe dipende dalla sua posizione rispetto al probabile punto di impatto della valanga. Nel caso di una valanga di aerosol, le aperture della struttura ricettiva (porte e finestre) saranno punti vulnerabili all'esplosione della valanga. Più aperture ci sono nella struttura, più è facile che la neve entri. Le stanze dietro queste aperture sono quindi le più vulnerabili.

D'altra parte, alcuni locali come gli scantinati possono rappresentare un'efficace zona di rifugio. È quindi necessario identificare e dare priorità alla vulnerabilità dei vari locali.

C/ Ridurre la vulnerabilità

Per ridurre la vulnerabilità alle valanghe, i gestori del territorio di solito attrezzano le aree a rischio in modo significativo con vari mezzi tecnici, come l'installazione di strutture protettive che impediscono l'inizio delle valanghe o proteggono dai loro effetti. Nella zona di distacco delle valanghe, queste strutture possono essere reti, rastrelliere, barriere antivento, mentre nelle zone di scorrimento e di arresto, le strutture possono includere strutture di frenata o di arresto (paravalanghe).

È importante ricordare che anche i turisti possono avere un impatto sul pericolo, soprattutto nelle aree turistiche, innescando valanghe artificiali.

Ecco alcune misure che potete adottare nella vostra struttura:

- Protezione delle aperture con persiane solide sulle facciate esposte.
- Installazione di archi per deviare la valanga a monte. Il loro costo dipende dal materiale scelto (terra, cemento...) e dalle dimensioni.



Esempio in Svizzera

D/ Istruzioni di sicurezza

Se siete all'interno:

- Rimanete all'interno!
- Proteggete voi stessi e i turisti nella vostra struttura chiudendo le imposte e non rimanendo nelle stanze più esposte.
- Rifugiatevi nel seminterrato.

Se siete all'esterno:

- Entrate nell'edificio più vicino e proteggetevi chiudendo le imposte.
- Assicuratevi che il vostro veicolo non blocchi l'intervento delle autorità locali.



6. Il rischio di movimenti del terreno

I movimenti del terreno sono fenomeni naturali di origine molto diversa e di dimensioni e granulometria variabili. A seconda della velocità del movimento, si possono distinguere due tipi di movimenti del terreno:

- Movimenti lenti, che portano a una deformazione progressiva del terreno, non sempre percepibile dall'uomo. Comprendono principalmente la subsidenza, l'assestamento, le frane e i crolli.
- Movimenti rapidi, che si verificano in modo improvviso e veloce. Comprendono crolli, cadute di rocce e massi, frane e colate di fango.

Le frane e le cadute di massi sono movimenti rapidi del terreno dovuti all'azione della gravità su elementi rocciosi.

Le colate di fango sono movimenti rapidi di materiali in forma più o meno fluida. In montagna possono assumere la forma di colate detritiche, particolarmente cariche di rocce.

I crolli sono movimenti del terreno che si verificano più o meno improvvisamente e derivano dalla rottura del tetto o dei sostegni di una cavità sotterranea.

Ritiro e rigonfiamento dell'argilla: Il volume dei terreni argillosi superficiali può variare a causa delle variazioni del loro contenuto d'acqua, in relazione alle condizioni meteorologiche. Si "restringono" durante i periodi di siccità ("ritiro") e si gonfiano quando piove ("rigonfiamento"). Queste variazioni sono lente, ma possono raggiungere un'ampiezza tale da danneggiare gli edifici situati su questi terreni. Non costituiscono una minaccia per le persone, ma possono interessare l'intero edificio fino a renderlo inutilizzabile.

A/ Valutazione del pericolo

Per quanto riguarda le valanghe, la conoscenza del pericolo può essere ottenuta dalla cartografia proposta dalle autorità nazionali ufficiali. Inoltre, organizzazioni di ricerca geotecnica pubbliche e private propongono mappe delle valanghe, spesso disponibili online (in Francia il Bureau de Recherche Géologique et Minière - BRGM e l'Office National des Forêts - ONF/RTM nelle aree montane).

A livello locale, alcuni rischi possono essere ovvi da valutare, in particolare la caduta di blocchi se la struttura si trova ai piedi di una parete rocciosa.

Anche le frane, anche se lente, possono mostrare segni in superficie (comparsa di crepe nel terreno, formazione di contropendenze, cambiamento dell'inclinazione degli alberi, ecc.) Per quanto riguarda i fenomeni di rigonfiamento-ritiro delle argille, lo studio del terreno da parte di uno studio di ingegneria può consentire di valutarne il contenuto di argilla e quindi la probabile pericolosità.

B/ Valutare la propria vulnerabilità

Questa operazione è particolarmente delicata a causa della varietà dei pericoli, dove a ciascun pericolo corrisponde una particolare vulnerabilità.

Alcuni movimenti possono riguardare l'intero edificio (frane, rigonfiamenti/ritiri, ecc.), o solo una parte di esso (caduta di blocchi, colate di fango, ecc.).

C/Ridurre la vulnerabilità

Anche in questo caso, la riduzione della vulnerabilità ai movimenti del terreno corrisponde alle tipologie esistenti di questo pericolo. Il più delle volte si tratta di interventi geotecnici effettuati dai gestori del territorio, che vengono attuati attraverso misure attive (stabilizzazione di scarpate instabili, drenaggio del suolo, gestione dei torrenti di montagna, ecc.) o passive (reti e muri di protezione).

A livello individuale si possono adottare alcune misure pratiche:

- Organizzazione dell'occupazione dell'edificio o della struttura in base all'esposizione alla caduta di blocchi, ad esempio.
- Drenaggio del terreno per ridurre il contenuto d'acqua e/o aumento della copertura vegetale intorno all'edificio.
- Per quanto riguarda il rigonfiamento/ritiro, come nel caso del rischio sismico, si possono utilizzare attrezzature specifiche per le fondazioni durante i lavori di costruzione della struttura.

D/ Istruzioni di sicurezza

In caso di frana

All'esterno:

- Correre lateralmente, non tornare indietro
- Raggiungere un punto elevato
- Non entrare in un edificio danneggiato.

All'interno:

- Ripararsi sotto un mobile solido lontano dalle finestre.

In caso di crolli

All'esterno:

- Al primo segnale di pericolo, evacuare l'edificio e non rientrare.
- Non prendere ascensori

All'interno:

- Allontanarsi dalla zona di pericolo
- Recarsi in un luogo sicuro

In caso di frana, seguire le istruzioni "alluvione".

Dopo un movimento del terreno

- Se possibile, spegnere l'acqua, il gas e l'elettricità.
- Non rientrare nell'edificio fino all'autorizzazione delle autorità.
- Impedire l'accesso al pubblico in un perimetro di dimensioni doppie rispetto all'area colpita.

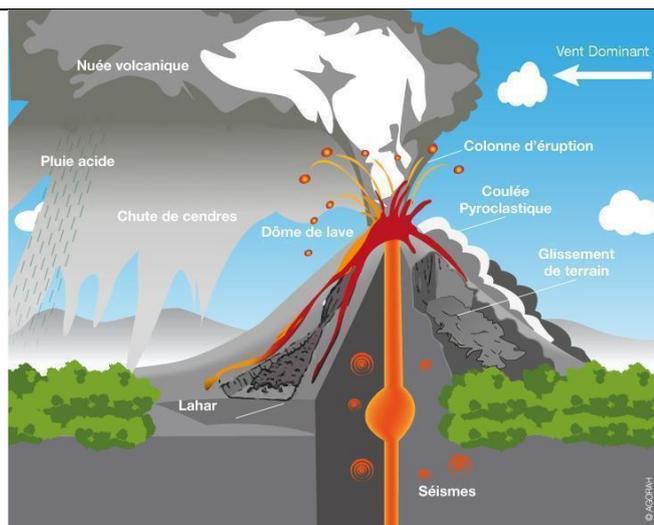


7. Rischio vulcanico

Il rischio vulcanico è uno dei principali pericoli naturali, a causa della violenza dei diversi rischi che lo caratterizzano e della difficoltà di prevedere le eruzioni. I vulcani possono produrre rischi molto diversi e possono cambiare rapidamente a seconda del tipo di edificio e/o delle eruzioni. Il rischio vulcanico è quindi specifico per una determinata struttura e varia nel tempo e nello spazio: ogni vulcano è quindi diverso.

Oggi i vulcanologi contano sette categorie principali di rischi vulcanici:

- Le colate laviche, che sono fuoriuscite di rocce fuse che si formano sui fianchi dei vulcani sotto l'influenza della gravità.
- Ricaduta aerea di bombe e cenere vulcanica.
- I flussi piroclastici sono miscele complesse di gas e frammenti di roccia ad alta temperatura (250-800 °C) che scendono dai fianchi dei vulcani.
- Lahars (termine indonesiano), flussi di fango o detriti costituiti da una miscela di acqua e materiale vulcanico.
- Emissioni di gas
- Le valanghe di detriti sono fenomeni catastrofici su larga scala in cui una gran parte di un lato di una struttura vulcanica (o addirittura un intero lato) crolla sotto il proprio peso.
- Tsunami e terremoti "vulcanici"



A/ Valutazione del pericolo

La conoscenza iniziale della pericolosità dei diversi vulcani si basa sulla conoscenza delle eruzioni passate e sull'osservazione dell'attività del vulcano da parte di vari strumenti.

In Italia, questo monitoraggio è effettuato dall'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e di vulcanologia).

<https://www.ingv.it/it/monitoraggio-e-infrastrutture-per-la-ricerca/sorveglianza/servizio-di-sorveglianza-vulcani-attivi>

In Grecia il monitoraggio è effettuato dall'Istituto per lo studio e il monitoraggio del vulcano Santorini (ISMOSAV). <https://www.santorini.net/ismosav/>

B/ Valutare la propria vulnerabilità

L'entità della maggior parte dei rischi posti dalle eruzioni vulcaniche rende gli edifici estremamente vulnerabili, portando talvolta a una distruzione strutturale improvvisa e totale. Dai probabili pericoli identificati, si possono individuare alcune particolari vulnerabilità:

- Resistenza dei tetti all'impatto degli spruzzi o del peso della cenere.
- Tenuta della struttura ai gas esterni.
- Vicinanza a un corso d'acqua o a un sentiero che potrebbe guidare una colata lavica o un lahar.
- Densità e vicinanza di vegetazione che può propagare un incendio.

C/ Ridurre la vulnerabilità

Per la maggior parte dei pericoli estremi, come le inondazioni improvvise, la riduzione della vulnerabilità può sembrare infruttuosa. Tuttavia, sulla base delle vulnerabilità sopra elencate, è possibile adottare alcune misure rafforzando i tetti e dotando gli edifici di membrane impermeabili che potrebbero tenere lontane le emissioni di gas tossici, come è avvenuto di recente a Les Canaris (Cumbre Vieja).

Si dovrebbero anche individuare possibili vie di evacuazione, lontano dai fiumi che possono trasportare molti fanghi o detriti. In caso di eruzione vulcanica, la principale misura adottata dalle autorità è l'evacuazione dei siti esposti e il confinamento in appositi rifugi.

È quindi essenziale informarsi preventivamente sui rifugi previsti.

D/ Istruzioni di sicurezza

Prima di un'eruzione vulcanica:

- Allontanarsi dai siti vulcanici attivi.
- Portare nella borsa d'emergenza, oltre alle cose essenziali, un paio di occhiali di plastica con una buona copertura degli occhi (ad esempio, occhiali da nuoto grandi) e una maschera respiratoria monouso per ogni membro della famiglia (disponibile in farmacia).

Durante un'eruzione vulcanica:

- Seguire le istruzioni delle autorità locali.
- Non avvicinarsi alle aree di eruzione.
- Evacuare immediatamente le aree vicine al vulcano per mettersi al sicuro da detriti volanti, gas caldi e colate di lava.
- Attenzione alle colate di fango in caso di forti piogge.

Se una nube di cenere colpisce la vostra zona di residenza:

- Rimanere in casa finché la cenere vulcanica non si è depositata, a meno che non ci sia il rischio di crollo del tetto.
- Chiudete le porte, le finestre e le aperture di ventilazione della vostra struttura (compresa l'aria condizionata).
- Posizionare panni bagnati sotto le porte o altre fessure per evitare che la cenere entri in casa.
- Pulire le ceneri spesse (10 cm) da tetti e grondaie (rischio di crollo).

Se dovete uscire dalla vostra struttura:

- Allontanarsi dalle aree sottovento al vulcano per proteggersi dalla cenere vulcanica.
- Usare occhiali protettivi ed evitare le lenti a contatto (usare invece occhiali da vista).
- Usare una maschera di protezione delle vie respiratorie. Se non ne avete una, proteggetevi con un panno bagnato.
- Indossare indumenti a maniche lunghe e pantaloni. Se possibile, evitate di usare il vostro veicolo, perché la cenere vulcanica è generalmente volatile, quindi la guida può intasare e danneggiare il motore. Se si deve guidare sopra la cenere vulcanica spessa, non superare i 50km/h.

Dopo l'eruzione:

- Cambiare l'olio e i filtri del veicolo e tenere presente che. Non è consigliabile pulire la cenere dal veicolo con l'acqua, poiché la cenere è abrasiva e può danneggiare la vernice. Se dovete lasciare la vostra casa, affiggete un messaggio in un luogo visibile e protetto, indicando dove potete essere trovati.

Altre risorse

Handbook on Natural Disaster Reduction in Tourist Areas: edited by the World tourism organization in 1999 – Scaricabile qui: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284402397?role=tab>

	<p>Il portale web dell'UNESCO per la prevenzione dei rischi propone alcune "buone pratiche" incentrate sulla prevenzione dei disastri in aree naturali o urbane: https://en.unesco.org/drr-sites/good-practices</p>
Bibliografia (selezione)	
	<p>http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_1992_1_31.pdf</p> <p>Ministero dell'Interno francese, Guida pratica - Sicurezza nei campeggi, 2010 https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/213371</p> <p>Mission Interrégionale Inondation Arc-Méditerranéen - Cyprès, Flood risks and tourism on the Mediterranean arc", raccolta di buone pratiche, 2020 http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/recueil-de-bonnes-pratiques-risques-d-inondation-r2779.html</p> <p>Stolton Sue, Dudley Nigel and Randall Jonathan, Protected area and hazard mitigation, WWF, 2008</p> <p>ONU, Pericoli naturali, disastri non naturali: l'economia di una prevenzione efficace, 2010.</p> <p>Banca mondiale, turismo resiliente, competitività di fronte alle catastrofi, 2020</p> <p>OMC, Manuale sulla riduzione dei disastri naturali nelle aree turistiche, 1999</p>

Casi studio

1- Creazione di strumenti di comunicazione sui rischi naturali nei campeggi del Queyras (Hautes-Alpes).

Nell'ambito dei piani nazionali di sostegno alla gestione dei rischi naturali (PAPI e GIRN), il Parco Naturale Regionale del Queyras (Alpi) desidera aiutare i gestori dei campeggi del bacino idrografico del fiume Guil nella gestione dei rischi naturali. Il piano è incentrato sull'informazione preventiva da fornire ai campeggiatori e sulla formazione dei gestori dei campeggi.

Questo lavoro, ancora in corso, è suddiviso in due fasi:

1. Individuare gli strumenti di informazione preventiva già messi in atto da tutti i gestori e proprietari di campeggi e valutarne l'efficacia,
2. Sviluppare, insieme ai gestori volontari, strumenti di comunicazione per i campeggiatori, affinché reagiscano in modo adeguato in caso di eventi di protezione civile che interessano il campeggio, e non si limitino a fornire una semplice risposta normativa in termini di informazione preventiva.

Tra i tanti strumenti previsti, e parallelamente all'organizzazione di esercitazioni di sicurezza civile, è stato realizzato un fumetto dedicato a quattro tipologie di rischio locale (alluvioni lente, alluvioni rapide, movimenti tellurici e incendi boschivi), messo a disposizione nel 2022 agli ospiti di una dozzina di campeggi della zona.

Contatto : Bérengère CHARNAY, **Water and Natural Hazards Officer**
Parc naturel régional du Queyras 33 4 92
 46 88 89 b.charnay@pnr-queyras.fr



2- Geoguida per turisti "Gardons et gardonnades"

Questa geoguida è stata realizzata su iniziativa della missione interregionale "Alluvioni del Mediterraneo" Arc".

(<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/inondations-arc-mediterraneen-r2225.html>) e Sudaléa in collaborazione con gli attori locali coinvolti nella gestione del fiume Gardon - EPTB Gardons, "Syndicat Mixte des Gorges du Gardon" e il comune di Collias (Dipartimento del Gard) -.

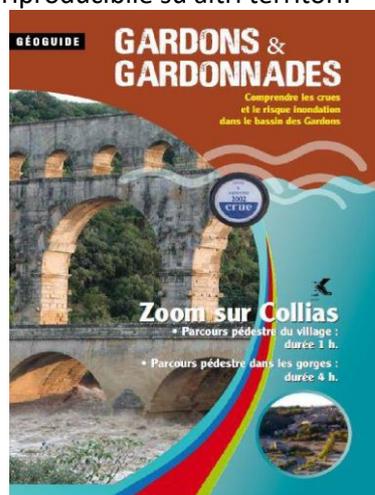
Nella regione mediterranea, l'acqua ha spesso plasmato il paesaggio e guidato la gestione del territorio. Le alluvioni fanno parte della storia antica e contemporanea dei nostri territori. Spesso rapide, potenti e distruttive, sono un elemento caratterizzante dei bacini idrografici che ci circondano.

Senza catastrofismo e con realismo, questa guida invita turisti e abitanti del luogo a esplorare il bacino del fiume Gardons (dipartimento del Gard) e a scoprire a piedi questo magnifico territorio, osservando l'impatto dell'acqua e delle inondazioni passate, nonché il rischio di inondazioni. Sono disponibili per il download una versione francese e una versione per turisti di lingua inglese.

La geoguida "inondazioni" è un opuscolo da scaricare di 52 pagine che illustra la storia locale e il patrimonio materiale e immateriale legato alle inondazioni nel bacino idrografico di Gardons. L'opuscolo è accessibile a tutti ed è scritto con un linguaggio semplice ed educativo, che consente di organizzare o seguire passeggiate facili e dimostrative nella zona. Permette di sensibilizzare il lettore sui rischi di alluvione, di coltivare la memoria degli eventi e di scoprire il paesaggio in modo diverso.

La guida non è una semplice raccolta di nozioni, ma un mezzo per incoraggiare i visitatori a interrogarsi e a riflettere sull'ambiente. Così, giochi, domande e schemi interpretativi punteggiano i percorsi. Include anche informazioni pratiche sui rischi di alluvione (istruzioni di sicurezza, risorse bibliografiche e internet, DICRIM, produzioni PAPI, ecc.)

Dopo una descrizione dettagliata del bacino idrografico, vengono proposti due percorsi a piedi nel comune di Collias. Il format sviluppato è riproducibile su altri territori.



Scarica la guida:

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/geoguide-gardons-et-gardonnades-r2533.html>

Contatto: Jean-Marc DECOMBE –

SUDALEA 33 6 15 87 12 03

jmdecombe@sudalea.eu

Gestione del paesaggio

Problema generale

Il turismo di massa ha spesso un impatto negativo sui paesaggi. Che siano costieri, montani o naturali, molti paesaggi sono stati profondamente colpiti dalla comparsa di complessi alberghieri, residenze turistiche e relative infrastrutture (parcheggi, flussi di traffico, ecc.) spesso sproporzionate. La principale conseguenza di questi sviluppi è stata la scomparsa degli elementi caratteristici dei paesaggi (rimodellamento della topografia, abbattimento di alberi, deviazione di corsi d'acqua, ecc.) e l'uso sproporzionato di siti che hanno visto le loro risorse esaurirsi o metamorfosarsi nel tempo.

L'integrazione dell'ecoturismo nel paesaggio dipende soprattutto da una buona comprensione di quest'ultimo. Che si tratti di un grande paesaggio o di una scala umana, le varie infrastrutture dovranno essere adattate in modo specifico al luogo in cui sono inserite. Le varie raccomandazioni che seguono devono essere adattate al contesto e alle normative locali in vigore nei diversi territori partner del progetto EcoHosting.net.

Risultati dell'apprendimento

Al termine del modulo i partecipanti dovranno essere in grado di...

CONOSCENZA

Dovreste sapere di:

- L'impatto del turismo sulla modificazione morfologica dei paesaggi
- L'impatto del turismo sulla biodiversità e sull'ambiente

COMPETENZE

Sarete in grado di:

- Integrare un progetto di ecoturismo in un paesaggio più ampio
- Integrare un progetto di ecoturismo nel paesaggio locale.
- Accompagnare i vari sviluppi con una gamma di piante e materiali appropriati.

RESPONSABILITÀ e AUTONOMIA

Sarete disposti e in grado di:

- praticare una gestione differenziata degli spazi esterni in risposta a problemi di manutenzione
- Sensibilizzare i turisti alle buone pratiche di conservazione del paesaggio

Indice

1. Diagnosi paesaggistica del sito	2
1.1 Topografia	2
1.2 Struttura verde e blu	3
1.3 Flussi esistenti	4
1.4 Storia e patrimonio del sito	4
1.5 Gestire la co-visibilità	4
2. Adattamento al contesto locale	5
2.1 Architettura	5
2.2 Aree esterne	7
2.3 Integrazione paesaggistica attraverso una specifica varietà di piante	10
3. La gestione differenziata come risposta ai problemi di conservazione del sito	12

Durata stimata: 90 minuti

Soluzioni manageriali

1. Diagnosi paesaggistica del sito

Qualunque sia il sito in cui verrà realizzato un progetto, la sua integrazione paesaggistica dipenderà innanzitutto dalla corretta considerazione delle condizioni iniziali del sito. L'esecuzione di una diagnosi paesaggistica è essenziale nel processo di comprensione della situazione esistente, che porterà poi alla creazione di un progetto coerente con il sito in cui sarà costruito.

Questa diagnosi, nel senso del grande paesaggio, si baserà sull'identificazione di cinque assi principali: la topografia, le reti verdi e blu, i flussi esistenti, la storia e il patrimonio del sito e infine il problema della co-visibilità.

1.1 Topografia

L'analisi topografica di un sito consente di evidenziare i diversi rilievi di un paesaggio. Questi possono essere molto vari e comprendere pianure, altipiani, promontori rocciosi, pendii scoscesi, ecc., sia che siano naturali sia che siano stati creati dall'uomo: ad esempio, il paesaggio terrazzato.

Un rilievo topografico permetterà di definire con precisione il livello generale del terreno e quindi di adattare al meglio il progetto architettonico e paesaggistico alla sua base, limitando il sollevamento e il dissesto del terreno. Limitati sbancamenti permetteranno di integrare il progetto nel territorio e di gestire il budget dell'operazione evitando interventi costosi.



Un progetto su un sito in pendenza può seguire il pendio orientando la direzione del colmo e la parte più lunga dell'edificio parallelamente alle curve di livello, oppure può essere incassato nel pendio interrando parte dell'edificio (ad esempio un parcheggio), o ancora può essere accompagnato da varie strutture di sostegno e quindi lavorare sui livelli dell'edificio in modo sfalsato, seguendo le curve di livello.



Nel caso di un progetto situato in pianura, l'architettura deve essere progettata in modo da rispettare l'orizzontalità del sito e di conseguenza non superare un livello (R+1).

1.2 Strutture verde e blu

La presenza di schermi verdi e blu sotto forma di diversi strati di vegetazione e di vari corsi d'acqua conferisce al paesaggio le sue caratteristiche.



Talvolta inseparabili l'una dall'altra, queste due reti devono essere imperativamente preservate. Pertanto, l'attuazione di un progetto ecoturistico deve essere tenuta sufficientemente lontana dai corsi d'acqua, in modo da non disturbarne il flusso e la biodiversità.

Gli alberi ad alto fusto devono essere mantenuti nella loro interezza, per quanto possibile. Se non è possibile mantenere alcuni alberi, questi devono essere sostituiti da un albero della stessa specie e di dimensioni sufficienti (ad esempio un albero a fusto, di dimensioni minime di 20/25 cm).

Queste due cornici possono comunque costituire un interessante patrimonio paesaggistico turistico da valorizzare e mostrare attraverso la creazione di percorsi morbidi, promontori e belvedere in materiali naturali, ecc.

Il reticolo verde potrebbe anche essere ampliato con la piantumazione di specie simili a quelle presenti nel sito previsto per accompagnare il progetto architettonico.

1.3 Flussi esistenti

Per evitare di moltiplicare i flussi di viaggio e sfruttare al meglio il potenziale esistente del sito di installazione, è necessario studiare i flussi di mobilità che esistevano prima della costruzione dello stabilimento, al fine di creare connessioni pertinenti e continuità di strade, percorsi pedonali e ciclabili. Anche la questione del trasporto pubblico e dei collegamenti esistenti o futuri da fermate strategiche dovrà essere integrata nello sviluppo di un sito ecoturistico.



Lo sviluppo dei parcheggi potrebbe essere separato dalle strutture ricettive, ma collegato da un sistema di navette o di percorsi morbidi, al fine, ad esempio, di non impermeabilizzare grandi aree in un sito naturale e di non generare inquinamento acustico o luminoso o scarichi di idrocarburi.

1.4 Storia e patrimonio del sito

Molte risorse relative alla storia di un luogo sono oggi disponibili e facilmente accessibili. Queste possono assumere la forma di vecchie mappe, cartoline, campagne di fotografia aerea, censimento del patrimonio esistente, ecc.

Questi dati possono essere consultati per conoscere meglio la morfologia del sito dal passato al presente e possono quindi fornire interessanti spunti di sviluppo in relazione all'ecoturismo.



Si può trattare di raccontare la storia di come il paesaggio è stato modellato, sia artificialmente (esempio di vecchie cave riabilite come siti di immersione) che non (formazioni geologiche), attraverso un percorso punteggiato da arredi urbani esplicativi che avranno anche lo scopo di sensibilizzare alla conservazione del paesaggio in loco.

1.5 Gestire la co-visibilità

Nel caso di un paesaggio con una topografia marcata o con una buona vista sui dintorni, la nozione di co-visibilità deve essere studiata attentamente.

Infatti, sarà necessario analizzare da dove saranno percepite le varie strutture ecoturistiche per non impattare sulle viste lontane del sito, ma anche studiare le viste dal sito che lasciano intravedere elementi interessanti (catena montuosa in lontananza, patrimonio storico, ecc.).



Si tratta di aperture visive e prospettive da elaborare in relazione agli sviluppi da realizzare, alla rete verde esistente e al patrimonio presente.

2. Adattamento al contesto locale

Per non creare una frattura tra l'ambiente costruito circostante e le strutture da creare nel contesto dell'alloggio ecoturistico, può essere interessante individuare le caratteristiche architettoniche specifiche della regione. Le aree esterne saranno trattate in modo diverso a seconda del loro utilizzo.

2.1 Architettura

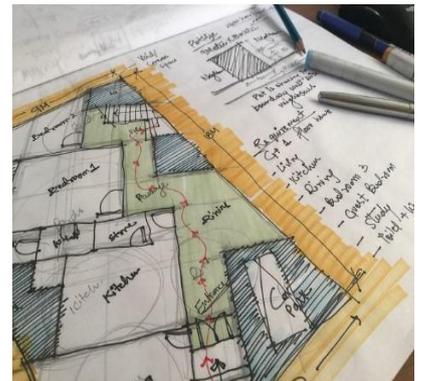
a) Impianto

L'assetto architettonico del futuro Eco-sito dipenderà dalla sua ubicazione, ossia dal fatto che sia collegato a un ambiente costruito esistente o isolato, in mezzo alla natura.

Nel primo caso, si tratta di osservare la disposizione e la morfologia urbana degli edifici esistenti nell'area del sito di studio o nella sua geografia vicina.

Inoltre, la superficie del terreno, l'impianto dei fronti in allineamento di vie o in arretramento, le forme distinte dei fronti o al contrario in fronte costruito continuo, il carattere bifamiliare o meno degli edifici, la scelta dei materiali sono tanti aspetti che è opportuno individuare per appropriarsi dell'identità architettonica della microregione per adottare determinati codici.

Nel secondo caso, la localizzazione dell'edificio o degli edifici deve comunque essere adattata al sito e confrontarsi direttamente con le sue diverse morfologie (presenza di corsi d'acqua, alberi, rocce, topografia marcata, ecc.



b) Facciate

Nel caso di un impianto del progetto in connessione con un reticolo urbano, anche l'aspetto estetico delle facciate esistenti dovrà essere analizzato su vari punti: architettura locale tradizionale o più contemporanea, materiali utilizzati come rivestimenti in pietra, rivestimenti lisci, materiali di ferramenta, falegnameria, ecc. per poter riprendere puntualmente alcuni elementi al servizio dell'integrazione del progetto:



Esempi:

- I pennacchi, le persiane e gli infissi in legno e le ringhiere in ferro battuto possono essere una testimonianza dell'architettura tradizionale;
- D'altra parte, ringhiere più eleganti abbinate a una facciata più minimalista evocheranno un'architettura più contemporanea.

Lo studio deve anche determinare la volumetria predominante delle facciate circostanti: orizzontale o verticale, allineata o meno.

In generale, comunque, l'orientamento dello sviluppo avrà un impatto sull'estetica delle facciate: generalmente aperte a sud e più chiuse a nord.

Le facciate orientate a nord possono anche essere favorevoli ad appoggiarsi al rilievo, se il terreno lo consente, o all'estensione di schermi verdi per accompagnare l'architettura.

A sud, la facciata più "arredata" è la più diffusa. È la facciata che naturalmente presenta il maggior numero di balconi, terrazze e aperture.

c) Tetti

I tetti sono un elemento chiave da tenere in considerazione nel caso delle co-visibilità esistenti. Nel paesaggio lontano, è la presenza dei tetti a indicare l'esistenza di un villaggio. D'altra parte, la morfologia dei tetti è generalmente piuttosto caratteristica a seconda della regione.

Pertanto, oltre al colore e al materiale utilizzato, per essere visibili devono tenere conto della pendenza tradizionalmente utilizzata nell'area di progetto, nonché della profondità della sporgenza del tetto.



Nel contesto di un'architettura più contemporanea, una terrazza verde sul tetto può essere interessante sia in termini di biodiversità che di integrazione nel paesaggio circostante.

In tutti i casi, è necessario escludere la presenza di apparecchiature tecniche (condizionatori, VMC, antenne paraboliche) che, se collocate sul tetto, sono molto visibili nel paesaggio.

d) Abbinamento di colori e materiali

Un altro elemento caratteristico dell'architettura locale è il profilo cromatico dell'edificio tradizionale esistente: anche nel caso di edifici isolati, è importante che possa essere costruito nei colori tradizionali e utilizzati nella regione. Ad esempio: pietra naturale, facciate intonacate di ocre, strutture in legno a vista, ecc.



Il principio sarà quello di analizzare i diversi colori delle facciate della regione, in particolare di quelle a carattere storico, per determinare la predominanza di determinati colori, sia in termini di intonaco che di carpenteria metallica, persiane, ecc.

In combinazione con i colori del tetto, questo profilo può essere utilizzato come monocromo o in una serie di tocchi all'interno del progetto, al fine di stabilire un legame con l'architettura e il patrimonio esistenti.

Il progetto dovrebbe comunque adottare colori piuttosto neutri e naturali per non sovrastare il paesaggio in cui è inserito. I materiali naturali e il loro colore dovrebbero essere preferiti all'intonaco.

2.2 Aree esterne

a) Spazi privati

PGli spazi esterni privati devono poter trovare una buona dimensione, sia che si tratti di giardini o terrazze, sia che si tratti di balconi in cui è possibile definire una profondità minima.

Nel caso dei giardini privati, questi devono avere una pavimentazione durevole, permeabile e resistente al calpestio. Può trattarsi di una pavimentazione in legno, di una copertura del suolo resistente o di qualsiasi altra copertura che permetta all'acqua di infiltrarsi nel terreno.

I giardini devono garantire l'ombra, sotto forma di pergole vegetali o piantando alberi ad alto fusto.



b) Aree comuni

Gli spazi esterni comuni saranno in gran parte vegetati e permeabili e potranno ospitare aree di incontro e relax: Aree di ristoro all'aperto, un anfiteatro verde per spettacoli e mostre, un'area giochi per bambini, percorsi sportivi nel cuore della natura, ecc.

Piccole piazze pubbliche e/o alcuni spazi mirati possono essere allestiti con materiali duri (cemento disattivato, pavimentazione in pietra, ecc.) per evidenziare un ingresso, un patrimonio interessante, un punto di vista particolare, ecc.



c) "Percorsi soft"

Per collegare le diverse parti del sito tra loro e con i vari nodi di trasporto situati nelle vicinanze, dovranno essere sviluppati percorsi morbidi, cioè non troppo artificiali, al fine di preservare il più possibile le aree naturali.

Questi percorsi dedicati a cicli e pedoni possono avere una superficie permeabile (ad esempio, una superficie stabilizzata, una passeggiata in legno, ecc.) ed essere accompagnati da aree piantumate.

Questi percorsi dovrebbero anche avere un minimo di illuminazione notturna adeguata, per rimanere praticabili nel rispetto della fauna e della flora presenti.



d) Percorsi motorizzati

La rete stradale del sito deve essere progettata in modo da ridurre il più possibile la velocità dei veicoli motorizzati, per non disturbare la fauna selvatica presente.

Le strade motorizzate possono servire aree di parcheggio situate lontano dal paesaggio da preservare sia visivamente che in termini di biodiversità. Nel caso in cui la viabilità prosegua fino al cuore del sito ecoturistico, potrebbe essere sviluppata come viabilità condivisa: cioè una strada di accesso senza distinzione d'uso, dove i pedoni e le biciclette hanno la priorità sui veicoli motorizzati. L'obiettivo di questo sviluppo è quello di ridurre drasticamente la velocità dei veicoli motorizzati, e di conseguenza il loro disturbo.

La pavimentazione potrà essere in asfalto bocciardato (meno scuro dell'asfalto tradizionale) o in asfalto stabilizzato rinforzato, a seconda della natura del terreno in loco e della sua discrezione nel paesaggio circostante. Questi percorsi dovranno essere accompagnati da aree piantumate.



e) Parking facilities

Per armonizzarsi con l'ambiente circostante, le aree di parcheggio devono avere una superficie identica a quella della carreggiata del sito ed essere ampiamente vegetate, il che contribuirà anche a fornire ombra ai veicoli parcheggiati. Questo aiuterà anche a fornire ombra ai veicoli parcheggiati. Per questo motivo, all'interno del parcheggio possono essere presenti ampie fasce di vegetazione con alberi e arbusti ad alto fusto.

Allo stesso modo, alcuni posti auto possono essere volontariamente sostituiti da aree piantumate della stessa dimensione, in modo casuale all'interno del parcheggio. Questi accorgimenti conferiranno una certa naturalezza a questo spazio, mantenendo i corridoi ecologici essenziali per la conservazione della biodiversità.

Nell'ambito dei parcheggi sviluppati nel cuore del sito, questi devono anche poter trovare una risposta vegetativa ai loro lati, in ragione di almeno 1 albero ad alto fusto accompagnato da vegetazione medio-bassa ogni due posti, per evitare, ad esempio, un parcheggio lineare.



f) Gestione dell'acqua piovana

La gestione delle acque piovane deve essere direttamente collegata al paesaggio.

Sarà favorito il deflusso superficiale: esempi di canalette in pietra sulle piazze o nelle aree piantumate che accompagnano i percorsi.

In quest'ultimo caso, questi spazi assumeranno la forma di fossati paesaggistici che conducono a bacini di ritenzione che possono essere resi compatibili con lo sviluppo di spazi vegetati comuni (area giochi per bambini, campo sportivo), a condizione che il dimensionamento e la realizzazione consentano la sicurezza di tutti gli utenti. Una tavolozza di piante adeguata dovrebbe essere progettata di conseguenza.

g) Recinzioni

- All'interno del progetto si possono trovare diversi tipi di recinzioni, a seconda del loro ruolo e della loro posizione:
- Recinzioni ai margini degli spazi privati che danno sui percorsi di accesso. Queste recinzioni hanno un forte aspetto qualitativo e devono essere in linea con l'architettura del progetto e con la facciata che accompagnano.
- Lo scopo principale delle recinzioni situate tra spazi privati è quello di garantire un certo grado di privacy tra giardini privati, balconi, ecc. Ad esempio, possono essere recinzioni in legno traforato con o senza contenitori di piante.
- Le recinzioni ai confini del sito dovrebbero essere il meno invadenti possibile e assumere la forma di reti grigie, più facili da integrare nel paesaggio rispetto alle recinzioni verdi o a rotoli di legno. Dovrebbero essere accompagnate da una vegetazione "naturale". Le siepi rigidamente lineari dovrebbero essere evitate a favore di un piano di piantumazione più casuale, che mescoli specie, spazi e dimensioni delle piante.



h) Materiali e arredi

Nel progetto devono essere utilizzati il più possibile materiali e arredi naturali. Ciò potrebbe includere sedute, cordoli e arredi urbani in legno (giochi per bambini, campi sportivi, cestini per rifiuti, ecc.) o panchine, grondaie e pavimentazioni in pietra naturale (ghiaia). Il progetto architettonico può anche utilizzare il legno come materiale principale.

La segnaletica e gli impianti di illuminazione devono avere un'architettura omogenea e discreta nel paesaggio. I colori vivaci devono essere evitati a favore di tonalità più naturali e scure (ad esempio, totem in acciaio corten verniciato a polvere).

Gli arredi luminosi devono offrire un'illuminazione morbida, calda e non abbagliante. In questo senso è necessario effettuare uno studio illuminotecnico per rispettare la fauna e la flora presenti.



2.3 Integrazione paesaggistica attraverso una specifica varietà di piante

NB: Questo paragrafo integra il capitolo sulla biodiversità.

Per integrare il progetto nel paesaggio circostante, si potrebbe realizzare un lavoro di gradazione paesaggistica lavorando sullo sviluppo di diversi strati di vegetazione con altezze variabili a seconda degli spazi da piantare. Tutte le piante scelte devono essere adattate e acclimatate alla regione in cui si trova il progetto e, per quanto possibile, non devono richiedere l'irrigazione.

a) Strato basso e copertura del suolo

Lo strato basso e di copertura del suolo corrisponde alle aree vegetate destinate a essere aperte e visibili.

Questo strato è composto da specie di copertura del suolo resistenti al calpestio, prati, piante perenni, erbe e piccoli arbusti.

Questo strato si trova principalmente nelle aree comuni (aree di incontro, aree relax, ecc.) e nei giardini privati.



b) Strato medio

Lo strato intermedio corrisponde alla piantumazione di arbusti e alberi, a volte accompagnati da piante rampicanti, per accompagnare percorsi, parcheggi o sistemi di recinzione.



c) Strato superiore

Lo strato alto corrisponde alla piantumazione di alberi ad alto fusto per accompagnare i sentieri, le recinzioni ai margini del sito, i parcheggi e, a volte, per fornire ombra nel cuore dei giardini privati o sui lotti mineralizzati.

Nel caso del paesaggio a più livelli, la vegetazione predominante esistente può essere rafforzata con la piantumazione e giocando con l'altezza e la densità delle piante aggiunte alla vegetazione esistente.

Esempio di progetto architettonico al di sotto di una pineta:

L'obiettivo è far scendere gradualmente la pineta fino all'edificio, piantando alberi simili (pini) dietro il nuovo edificio. Le piante diminuiranno gradualmente in altezza e volume (piantumazione di alberi in prossimità dell'edificio), per raggiungere una falda bassa davanti all'edificio (piantumazione di copertura del suolo, piccoli arbusti e piante perenni). La lettura in prossimità dell'edificio è quindi chiara ma meno impattante nel paesaggio più ampio, grazie all'attuazione di questa gradazione paesaggistica.



3. La gestione differenziata come risposta ai problemi di manutenzione del sito.

I problemi di conservazione del paesaggio nell'ecoturismo richiedono anche un cambiamento di mentalità per quanto riguarda la manutenzione e l'aspetto delle strutture turistiche, in particolare dei loro esterni.

Alcune buone pratiche di gestione differenziata possono quindi essere attuate nell'ambito di un progetto di ricettività ecoturistica:

- Fare un inventario quantitativo e qualitativo delle aree da mantenere. Si tratterà di definire le aree che si vogliono mantenere, da quelle più curate (per esempio, le piazzole minerali, se esistono) a quelle più rustiche (che richiedono una manutenzione minima).
- Praticare lo sfalcio differenziato nelle aree comuni adibite a prati fioriti, in modo da tagliare solo i percorsi necessari per il movimento, al fine di preservare il più possibile la biodiversità in loco. Questi percorsi possono anche diventare una fonte di attrazione se cambiano regolarmente e diventano un'area di svago (ad esempio un labirinto).
- Tollerare le erbe infestanti ed evidenziarne i vantaggi attraverso pannelli esplicativi. Privilegiare il diserbo selettivo delle sole piante invasive.
- Optare per diserbanti naturali e delicati che non danneggino la fauna e la flora.
- Adottare una potatura puntuale delle piante, preservandone il volume e l'aspetto naturale.
- Pacciamate le aree piantate per ridurre l'evaporazione dell'acqua. È possibile riciclare gli scarti di potatura verde come paccime per coprire il terreno, una volta che i rami sono stati sminuzzati.



Altre risorse

Guide "Siting and Design of Hotels and Resorts" edited by IUCN: This guide proposes a number of principles for action to improve the integration of hotels into natural sites and their impact on the landscape and biodiversity. It includes a large number of case studies of hotels and lodges in sensitive natural sites around the world.

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2012-013.pdf>

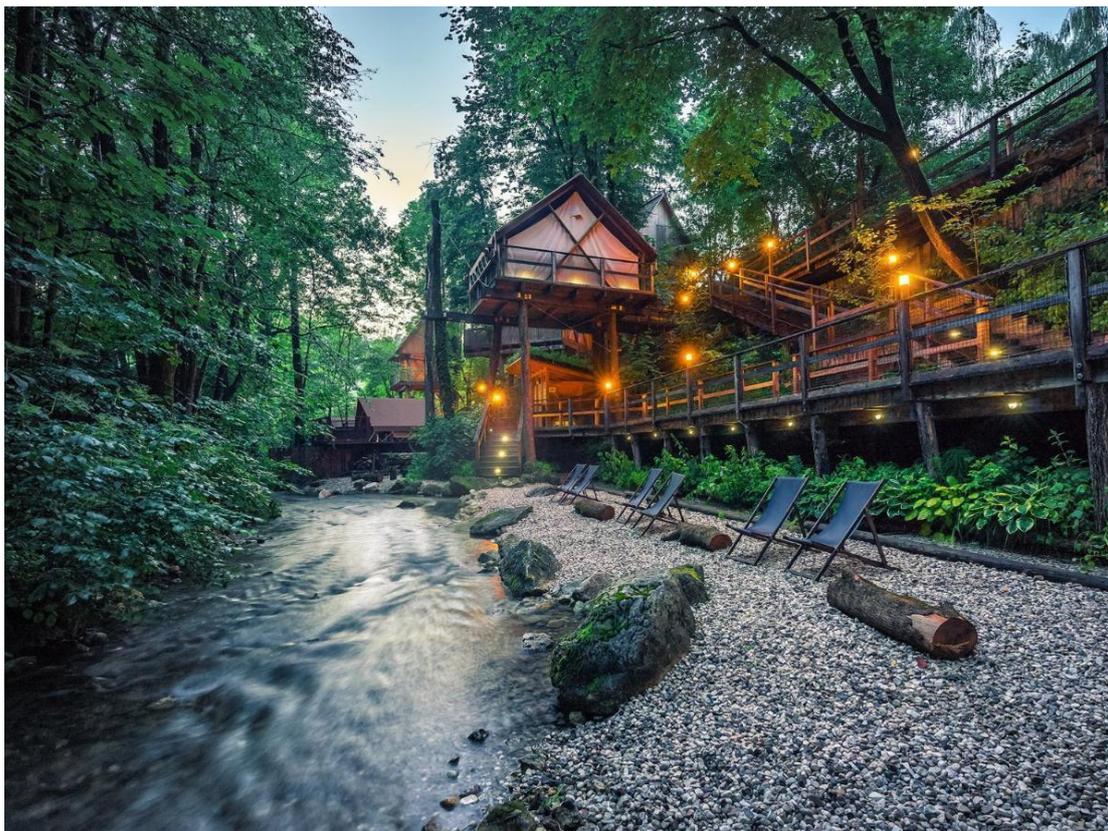
Bibliografia

- CAUE Tarn. Recommandations pour l'intégration paysagère et la qualité architecturale des bâtiments photovoltaïques TARN. 2018. [Photovoltaïque-CAUE-2018.pdf \(les-caue-occitanie.fr\)](#)
- Consiglio d'Europa. Paesaggio e sviluppo sostenibile: le sfide della Convenzione europea del paesaggio. 2006
- EUROPARC. [How to become a Europarc sustainable destination – Technical guidelines and terms of reference](#). 2021
- FAO, UNWTO. Turismo di montagna - Verso un percorso più sostenibile. 2021
- IUCN. Siting and Design of Hotels and Resorts. 2012
- Lefèvre S., Agence Territoires Urbains, CAUE13. Construire avec la pente. Fiches conseils Paysages périurbains. 2020.
- Ministère de la transition écologique. [Guide de l'insertion paysagère des campings existants en site classé](#). January 2018.
- Plaisance M. [LE TOURISME VERT ET LA PRESERVATION DES PAYSAGES. 2005-2006 2006MRMAG3 PlaisanceMathieu.pdf \(univ-tours.fr\)](#)
- Plante&cit  LA GESTION DIFFERENCIEE : METHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE - FICHE DE SYNTHESE. Mai 2014 [2be92987b74c4ca6be1e08149eecf5aa.pdf \(finistere.fr\)](#)
- UNESCO. Linee guida operative per l'attuazione della Convenzione sul Patrimonio Mondiale. 2013

Casi studio

1- Un'integrazione paesaggistica di successo nel cuore degli alberi

Il garden village a Bled, in Slovenia, è un luogo di villeggiatura unico nel suo genere, il cui progetto architettonico è stato completamente adattato all'ambiente circostante. Così, il ristorante principale è attraversato da un ruscello, le cabine sono situate nel cuore delle cime degli alberi e le attività turistiche sono direttamente collegate all'ambiente esistente: rafting, canoa, ecc. Le cabine e i vari percorsi sono in legno e l'intera palette di colori del progetto adotta toni neutri, che si integrano con discrezione nel paesaggio.



Il progetto architettonico è stato quindi stabilito in diretta relazione con l'altezza della chioma esistente. Invece di abbattere gli alberi per costruire il complesso alberghiero, questo è stato abilmente integrato nella chioma sotto forma di capanne appena sotto gli alberi. La vegetazione esistente viene così preservata, così come i corridoi ecologici esistenti. Le altezze delle capanne variano in base alle possibilità di sviluppo offerte e perdono altezza man mano che si avvicinano al fiume. I percorsi realizzati con passerelle in legno seguono questa dinamica e servono le diverse capanne grazie a una struttura di pali in legno. Questa disposizione mira a preservare ciò che si trova sul terreno e ciò che esisteva in precedenza. La fauna e la flora sono quindi poco impattate, soprattutto perché la maggior parte di queste strutture sono permeabili e realizzate con materiali naturali e sostenibili.

Fonte: [Garden Village Bled](#)

[Garden Village Bled, Bled – Tarifs 2022 \(booking.com\)](#)

2- Un'integrazione paesaggistica di successo nel cuore della pianura.

Tierra Patagonia è un luogo di ecoturismo situato in una vasta pianura, vicino alle Montagne Rocciose. L'edificio in legno, con le sue grandi finestre, è integrato nella pianura senza cercare di salire. Infatti, le viste molto aperte su questo territorio ci permettono di vedere sia i massicci vicini che i laghi. In questo paesaggio grandioso, l'architettura è il più minimalista possibile. Il suo aspetto, che rivendica un'architettura modellata dal vento, beneficia di una base e di un tetto in legno tra i quali si aprono grandi aperture in vetro. Queste offrono una vista incredibile sul paesaggio dall'hotel, ma servono anche a spezzare l'altezza della facciata, con le finestre che riflettono il paesaggio circostante. In generale, si è cercato di lavorare sulla co-visibilità, con ciò che si vede dall'hotel sul paesaggio più ampio e, viceversa, la percezione dell'hotel dal paesaggio più ampio. In lontananza, il complesso alberghiero ha una forma molto organica, i cui toni naturali del legno si fondono perfettamente con la vegetazione della steppa su cui sorge. Così, per la sua forma, la sua altezza e i materiali utilizzati, questo sito ecoturistico è perfettamente e umilmente integrato nel paesaggio.



Link al sito web dell'alloggio: [Durabilit  - Tierra Patagonia \(tierrahotels.com\)](http://Durabilit  - Tierra Patagonia (tierrahotels.com))