



SUSTAIN-T

2017-1-ES01-KA202-038128

Sustainable Tourism through Networking and Collaboration



Modulo 4:

**Il turismo sostenibile che dà benefici
all'ambiente**

Modulo 4. Il turismo sostenibile che dà benefici all'ambiente

Sommario

- Unità 4.1 Conservazione delle risorse: acqua
- Unità 4.2 Conservazione delle risorse: energia
- Unità 4.3 Ridurre l'inquinamento: emissioni di gas a effetto serra, acque reflue, rifiuti solidi
- Unità 4.4 Conservazione della biodiversità, degli ecosistemi e dei paesaggi

Parole chiave: energia, acqua, inquinamento, rifiuti, cambiamento climatico, biodiversità, conservazione.

Obiettivi formativi	<i>Con il materiale offerto in questo modulo gli studenti saranno in grado di apprendere i seguenti argomenti.</i> Conoscenza: apprendere i principali argomenti relativi alla gestione ambientale, che le MPI turistiche possono prendere in considerazione, in particolare la conservazione dell'acqua e dell'energia, la riduzione dell'inquinamento e la conservazione della biodiversità, degli ecosistemi e dei paesaggi. Capacità: Migliorare la capacità di identificare i principali strumenti di gestione ambientale per le MPI turistiche e come possono essere sviluppati. Competenze: incoraggiare la gestione ambientale delle MPI turistiche al fine di renderle più sostenibili al livello ambientale.
Modalità	<i>Apprendimento autonomo attraverso la lettura e lo studio dei materiali didattici del corso, le ricerche integrative e i link forniti.</i>
Tempo previsto	<i>Tempo necessario:</i> <i>Contenuti didattici (studio individuale): 1.5 ore</i> <i>Domande di autovalutazione: 5 minuti</i> <i>È necessario del tempo aggiuntivo (a seconda dello studente) per completare le attività di apprendimento, rivedere le ricerche integrative ed i link forniti.</i>

Introduzione

Le pratiche del turismo sostenibile nelle MPI turistiche (micro e piccole imprese turistiche) possono produrre benefici sostanziali per l'ambiente. Questo modulo si concentra su una serie di vettori ambientali (acqua, energia, clima, inquinamento, rifiuti e biodiversità) e mostra come gli sforzi per la conservazione di essi nelle MPI turistiche possano migliorare non solo le loro performance di sostenibilità, ma anche le loro attività correlate, ad esempio, la riduzione dei costi economici. Data l'elevata eterogeneità delle MPI turistiche, (alcuni con strutture per alloggi turistici e altri che svolgono attività che non necessitano di questo tipo di infrastrutture), occorre fare uno sforzo per quanto riguarda l'applicabilità di alcune delle azioni proposte, tenendo presente che non tutte le azioni sostenibili descritte nel modulo saranno adattate a tutte le MPI turistiche.

La conservazione dell'acqua e dell'energia implica due strategie ampie e complementari. In primo luogo, l'aumento dell'efficienza nell'uso attraverso la tecnologia, ma anche attraverso i cambiamenti nel comportamento umano riguardo al consumo. La seconda strategia prevede l'utilizzo di risorse alternative, ad esempio energie rinnovabili o acqua piovana o acqua riciclata. Entrambe le strategie possono portare a benefici ambientali ed economici potenzialmente molto importanti (riduzione del consumo di acqua e di energia, uso di energie a emissioni zero, miglioramenti negli ecosistemi di acqua dolce, ecc.).

La riduzione dell'inquinamento e dei rifiuti associati alle attività delle MPI turistiche migliora anche il loro impatto ambientale. Tecnologie appropriate ma soprattutto comportamenti corretti (molto importanti nel caso della minimizzazione dei rifiuti) risultano strategie da perseguire. Le MPI turistiche possono seguire azioni con molteplici benefici. Ad esempio, mitigazione dei cambiamenti climatici (cioè riduzione delle emissioni di inquinanti che contribuiscono al riscaldamento globale), può essere ottenuto riducendo l'uso di energia e acqua, che comporta minori forme di inquinamento e diminuzione dei relativi costi economici. Invece la riduzione dei rifiuti influenza la maggior parte delle forme di inquinamento, compresi i contributi al riscaldamento globale.

Infine, la biodiversità e la conservazione del paesaggio da parte delle MPI turistiche contribuiscono alla sostenibilità introducendo i concetti legati ai servizi degli ecosistemi e alla portata della conservazione e quindi collegandoli agli obiettivi economici e ambientali.

Contenuti

4.1 Conservazione delle risorse: acqua

Nel complesso, il consumo di acqua da parte del turismo è superiore a quello del settore domestico. Un turista europeo consuma circa 300 litri di acqua al giorno mentre un cittadino europeo consuma circa 150 litri al giorno. Ci sono diversi motivi che spiegano questa differenza: irrigazione del giardino negli hotel; presenza di piscine e altre strutture collegate all'acqua (vasche idromassaggio, centri benessere); pulizia giornaliera della camera e lavanderia; attività di cucina intensiva e un aspetto comportamentale legato al piacere come fare bagni o passare più tempo sotto la doccia.

La figura 1 mostra la distribuzione del consumo di acqua in un hotel tedesco di 300 camere. Si può vedere come oltre un terzo del consumo avvenga nelle camere degli ospiti. D'altra parte, la combinazione di usi cucina e lavanderia si avvicina al 40% del consumo totale.

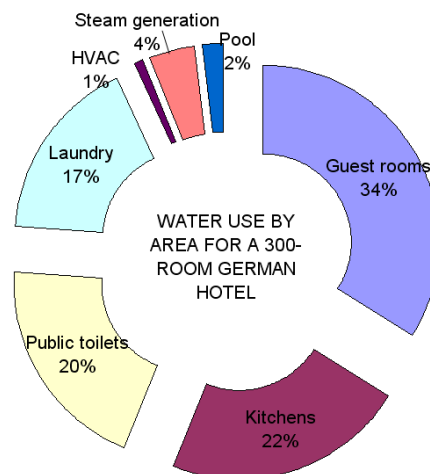


Figura 1. Utilizzo dell'acqua in un hotel in Germania con 300 stanze e che usa 620 litri di acqua per ospite a notte.

Fonte: Commissione Europea (2012). Documento di riferimento: Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector Final Draft June 2012.

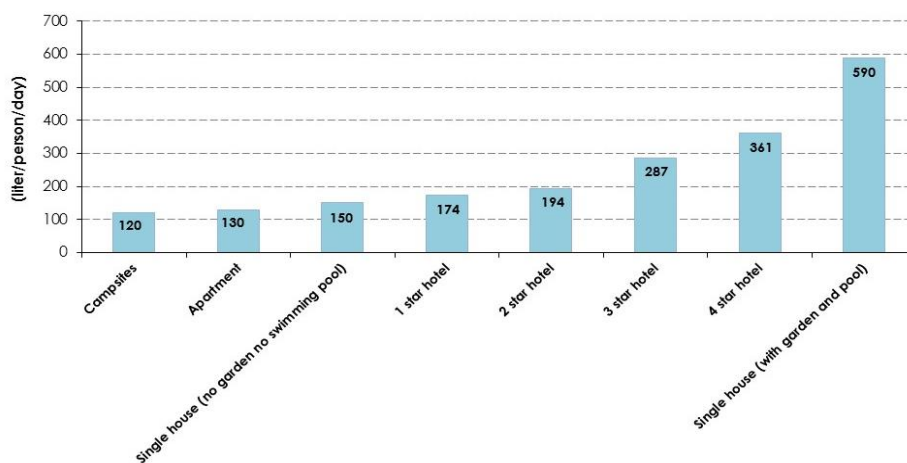


Figura 2. Consumo idrico per i diversi tipi di sistemazione alberghiera (media, 2003).

Fonte: Rico et al. (2009).

Il consumo di acqua pro-capite può anche variare in modo significativo a seconda del tipo di sistemazione alberghiera. Ad esempio, nel caso di Benidorm, in Spagna, questo consumo varia in media da 120 litri/persona/giorno (lpd) nei campeggi a quasi 600 lpd nelle ville con giardini e piscine. Nel caso degli hotel, il consumo di acqua è correlato alla categoria di hotel. Quindi, le sistemazioni alberghiere in hotel con più stelle tendono ad usare più acqua rispetto a quelle con minori stelle.

L'efficienza nell'uso dell'acqua può essere migliorata da due approcci di base strettamente interconnessi: tecnologia e comportamento. Nel caso della tecnologia, ci sono attualmente molti sistemi indirizzati a migliorare le prestazioni dei molteplici dispositivi presenti nelle camere e nelle strutture come riduttori di pressione nei rubinetti; diffusori nelle docce o servizi igienici a doppio scarico. Allo stesso modo, le lavanderie e le cucine moderne consumano meno acqua per unità lavorata rispetto al passato. L'efficacia della maggior parte di questi sistemi dipende tuttavia anche dal comportamento degli utenti. Questo è il motivo per cui la comunicazione riguardante lo spreco dell'acqua è molto importante, specialmente nel bagno.

Uno dei principi più importanti nella gestione delle acque domestiche e turistiche è riconoscere che non sempre è necessario avere acqua potabile. Ad esempio per lo sciacquone, la pulizia generale o l'irrigazione del giardino, (che tutto sommato riguardano una parte importante del consumo complessivo di acqua), può essere utilizzata acqua non potabile. Questa acqua può provenire dall'esterno (acqua piovana) o può essere generata all'interno (acqua grigia ottenuta da bagni, docce o bacini).



Attività didattica 4.1:

Cerca di integrare misure (tecnologiche e/o comportamentali) per ridurre il consumo di acqua nella propria azienda? Se sì, dia esempi di come lo fa. In caso contrario, indichi le principali sfide

4.2 Conservazione delle risorse: energia

Il consumo di energia da parte dei turisti tende ad essere più alto del consumo da parte dei residenti, e le sistemazioni alberghiere, in particolare, sono diventate uno dei settori che richiedono maggiore energia. L'uso di energia negli alloggi comprende riscaldamento e/o raffreddamento degli ambienti, illuminazione, cucina (nei ristoranti), pulizia, piscine e acqua calda nei bagni. La figura 3 rappresenta la distribuzione del consumo di energia per quanto riguarda la sistemazione alberghiera. Dalla figura si può vedere come il riscaldamento e l'acqua calda concentrano la maggior parte del consumo, seguito da raffreddamento e illuminazione. L'elettricità rappresenta il vettore energetico più importante nelle strutture turistiche vista la rilevanza che ha per l'illuminazione e per i sistemi HVAC. Come nel consumo di acqua, il consumo di energia varia in base al tipo di alloggio (Figura 4). Il consumo dipenderà dall'esistenza di strutture come piscine o spa o dalla presenza di elettrodomestici nelle camere degli ospiti, più comuni negli hotel rispetto ad altri tipi di alloggio.

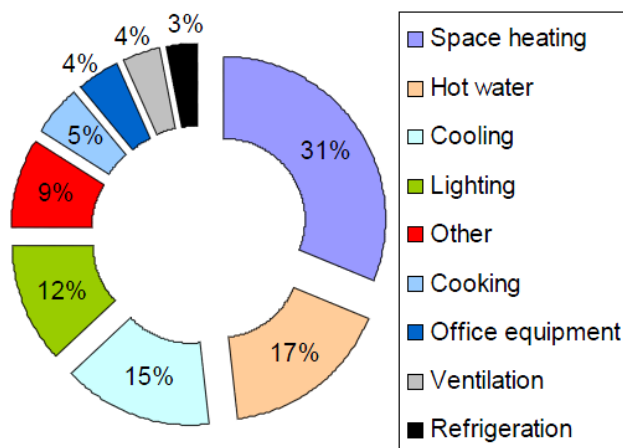


Figura 3. Consumo energetico per i diversi tipi di sistemazione alberghiera (media, 2003).

Fonte: Commissione Europea (2012).

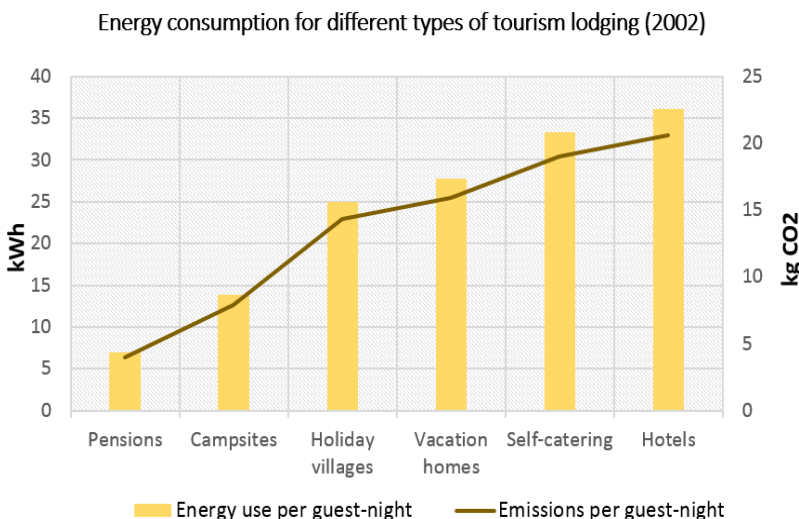


Figura 4. Consumo energetico per i diversi tipi di sistemazione alberghiera (averages, 2003).

Fonte: UNEP & UNWTO (2012).

nelle camere degli ospiti sia nelle lavatrici, asciugatrici e lavastoviglie, nonché nei sistemi di riscaldamento generale. Il paradiso delle energie dei combustibili fossili si è dimostrato limitato e inquinante. Le energie rinnovabili, al contrario, hanno molto più potenziale in termini di disponibilità, costi e impatti socioambientali. Diverse energie rinnovabili sono state introdotte negli

Le **MPI turistiche** possono trarre grandi vantaggi dalle molteplici tecnologie che offrono un minore consumo di energia per un dato livello di utilizzo. A tale riguardo, due importanti aree di intervento sono rilevanti. In primo luogo, il passaggio dall'utilizzo di lampadine alogene ad incandescenza, a lampadine fluorescenti compatte (CFL) ai LED (Light Emitting Diode) che sono più durature e a basso consumo. In secondo luogo, il passaggio agli apparecchi elettrici A ++, sia degli elettrodomestici

attuali sistemi energetici. La Tabella 1 riassume i vantaggi e gli svantaggi di queste energie alternative adattate alle **MPI turistiche**.

ENERGIA EOLICA		ENERGIA SOLARE	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
No inquinamento idrico o aereo	Costi iniziali alti	No inquinamento idrico o aereo	Alti costi di produzione
Molto accessibile	Risorsa non rinnovabile	Molto accessibile	Uso di materiali rari
Impatto negligente nei cambiamenti climatici	Impatto sul paesaggio	Bassi costi di mantenimento	Impatto sul paesaggio
Risorsa illimitata	Impatto acustico	Costi abbassati per l'elettricità	Dipendente dalle previsioni atmosferico
Tecnologia efficiente	Minaccia per la fauna selvatica (uccelli)	Risorsa illimitata	Bassa efficienza energetica
Bassi costi operativi	Interferenze elettromagnetiche	Impatto negligente nei cambiamenti climatici	Potrebbe richiedere acqua potabile
Small scale potential	Luoghi specifici		
BIOMASSA		ENERGIA GEOTERMICA	
Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Contributo alla gestione del territorio rurale	Richiesto un largo spazio (colture)	No inquinamento idrico o aereo	Costi elevate per l'elettricità
Tecnologia semplice	Rischio di deforestazione	Uso diretto	Necessità di condizioni geologiche adeguate
A emission zero	Il consumo dell'energia aumenta con l'umidità	Risorsa stabile	Alti costi iniziali
Basso costo	Richiede molta acqua	Grandi risparmi in termini di riscaldamento e raffreddamento	Costi energetici associati alla pompa
Tecnologia avanzata		Disporre in abbondanza	Non ci sono molti siti potenziali

Gli sforzi per la conservazione delle risorse idriche e energetiche non dovrebbero essere trattati isolatamente poiché i miglioramenti nell'efficienza energetica implicano spesso una riduzione del consumo di acqua e viceversa. Ad esempio, consumare meno acqua implica una minore necessità di elettricità per riscaldare l'acqua per bagni e docce, lavatrici, lavastoviglie, ecc. Inoltre, l'energia necessaria per il riscaldamento dell'acqua può essere fornita da energie rinnovabili come pannelli solari che diminuiscono lo spreco di combustibili fossili e dei gas che provocano il riscaldamento globale. Inoltre, avere buoni programmi di manutenzione degli impianti idrici può evitare perdite di energia.

Per le **MPI turistiche** la gestione congiunta delle risorse idriche e energetiche comporta molteplici vantaggi. Uno di questi vantaggi è la riduzione dei costi economici. Identificando le possibili inefficienze nei sistemi idrici ed energetici e correggendole di conseguenza, le **MPI turistiche** possono risparmiare denaro in bollette di acqua, elettricità e carburante. Riciclando l'acqua o utilizzando l'acqua piovana per determinate funzioni e passando alle energie rinnovabili, le **MPI turistiche** possono anche contribuire all'ottimizzazione delle relazioni idriche ed energetiche riducendo così l'impatto ambientale, in particolare le emissioni di gas serra nell'atmosfera. Infine, le

MPI turistiche possono svolgere un ruolo educativo importante per gli utenti delle città in termini di diffusione dell'approccio nexus per l'energia e l'acqua.



Attività didattica 4.2:

Cerca di integrare misure (tecnologiche e/o comportamentali) per ridurre il consumo di energia nella propria impresa? Se sì, dia esempi di come lo fa. In caso contrario, indichi le principali sfide.

4.3 Ridurre l'inquinamento: emissioni di gas a effetto serra, acque reflue, rifiuti solidi

La temperatura media del pianeta sta aumentando e le ricerche scientifiche la attribuiscono alle attività umane attraverso i cosiddetti "gas serra" (GHG). L'atmosfera della Terra agisce efficacemente come una serra nel senso che consente il riscaldamento, ma intrappola i gas emessi dalla Terra riscaldando così l'atmosfera. Senza l'effetto serra, la vita nel pianeta come sappiamo non esisterebbe, ma le concentrazioni eccessive di gas che contribuiscono all'effetto serra, (anidride carbonica (CO₂), metano, ossidi di azoto, vapore acqueo e altri), provocano un aumento delle temperature che a sua volta, può produrre eventi potenzialmente catastrofici come l'innalzamento del livello del mare; l'aumento della frequenza e degli impatti di eventi estremi (inondazioni, siccità, uragani, ecc.), la distruzione di habitat e specie e molteplici shock socioeconomici. L'anidride carbonica, per lo più generata dalla combustione di combustibili fossili, è responsabile del 60% del riscaldamento ed è quindi diventata uno dei principali obiettivi nelle politiche per la riduzione delle emissioni. La comunità internazionale sta intraprendendo azioni stabilite contro il cambiamento climatico, concordate dalle Nazioni Unite, ma i cambiamenti climatici possono essere affrontati anche al livello locale o anche più semplicemente al livello di **MPI turistiche**. Uno degli obiettivi principali è ridurre l'impronta di carbonio in tutte le attività umane.

Il turismo contribuisce al cambiamento climatico ma subisce anche il suo impatto. Si calcola che il turismo rappresenti il 5% delle emissioni globali di CO₂, il 40% delle quali deriva dal trasporto aereo e il 20% da alberghi e altri tipi di alloggi. Le emissioni derivanti dall'alloggio sono legate al riscaldamento, all'aria condizionata e alla manutenzione di bar, ristoranti, piscine e variano in base alla posizione e alle dimensioni, nonché al tipo di strutture e servizi aggiuntivi. Il restante 40% è legato ad altri tipi di trasporto (crociere, auto, ferrovia, ecc.) e ai servizi ricreativi forniti dal turismo.

Poiché alcune delle conseguenze più negative del cambiamento climatico (scarsità d'acqua, inquinamento, degrado dell'habitat e del paesaggio, specie in via di estinzione, ecc.) possono incidere direttamente sulle **MPI turistiche**, questi ultimi devono sviluppare azioni di mitigazione ma anche di adattamento ai cambiamenti climatici. Pertanto, le **MPI turistiche** dovrebbero ridurre le emissioni di gas serra, adeguare le loro imprese e attività alle mutevoli condizioni climatiche sfruttando le tecnologie esistenti per migliorare l'efficienza energetica, idrica e dei rifiuti in modo da ridurre l'impronta di carbonio. L'Organizzazione mondiale del turismo delle Nazioni Unite (UNWTO) ha fissato quattro obiettivi principali per guidare le **MPI turistiche** nell'ecologizzazione e decarbonizzazione del settore:

- *Capire la dimensione del problema.* Poiché il numero di turisti è destinato a crescere nei prossimi anni, si prevede anche un rapido aumento delle emissioni di gas serra,

soprattutto nelle diverse tipologie di turismo visto che attualmente anche il turismo rurale o naturale è molto richiesto, ma anche laddove le **MPI turistiche** sono diffuse.

- *Avvertenze sul problema.* Le MPI turistiche devono essere preparate ad affrontare le principali conseguenze dei cambiamenti climatici (meduse nelle spiagge che indicano acque più calde, stagioni sciistiche più brevi, crescente presenza di specie non locali negli ecosistemi tradizionali, ecc.).
- *Adattarsi al problema.* È fondamentale ridurre il consumo di acqua e di energia, utilizzare fonti alternative, minimizzare e riciclare i rifiuti e contribuire a compensare le emissioni di carbonio attraverso, ad esempio, la conservazione del giardinaggio e degli ecosistemi.
- *Reagire al problema.* Bisogna promuovere maggiormente il turismo sostenibile attraverso i network mondiali.

Le acque reflue sono definite come acqua utilizzata che contiene solidi disciolti o sospesi provenienti da case, aziende, industrie, pratiche agricole e altre attività umane. Le acque reflue possono contenere diverse sostanze organiche e inorganiche e concentrazioni di metalli e altri composti, infatti devono essere trattate correttamente in quanto percorrendo lunghe distanze possono influire sulla salute umana e degli ecosistemi. La Figura 5 mostra diversi cicli delle acque di scarico e possibili destinazioni finali.

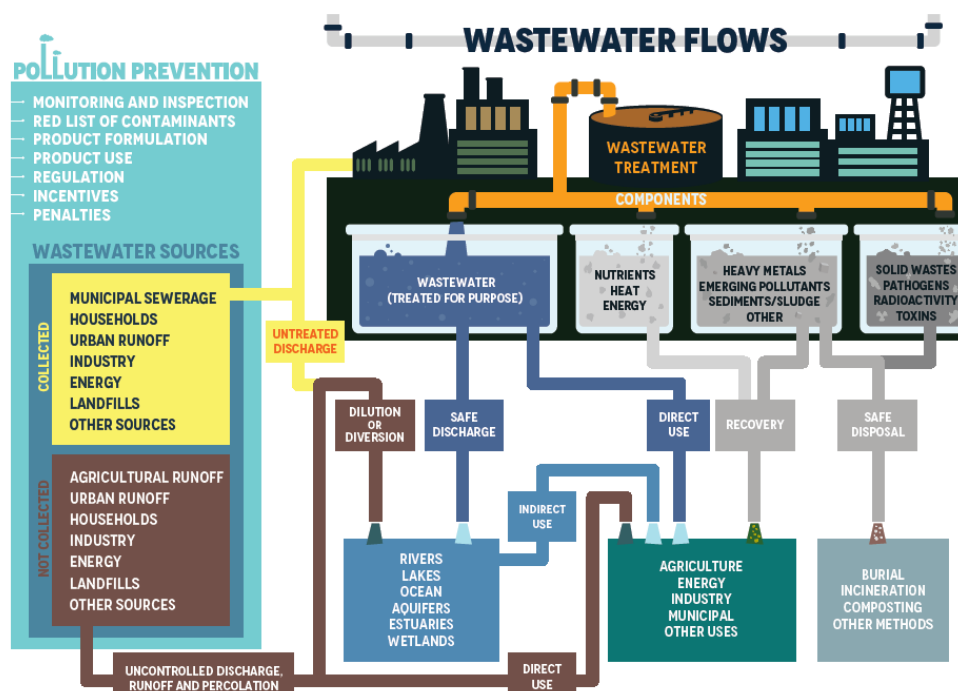


Figura 5. Schema del sistema delle acque reflue

Fonte: UNESCO (2017).

Le acque reflue rimangono una risorsa sottovalutata. Nel quadro dell'economia circolare e dell'aumento della scarsità d'acqua, le acque reflue acquisiscono un nuovo ruolo fondamentale anche per le **MPI turistiche**. La minizzazione e il riciclaggio delle acque reflue è riassunto in tre fasi:

- In termini di tipo di inquinamento e carichi. **Prevenzione**. In termini di tipo di inquinamento e carichi (sgravi). Le **MPI turistiche** dovrebbero controllare la qualità delle loro acque reflue al fine di ridurre o eliminare determinati contaminanti. Dovrebbero anche sviluppare campagne rivolte agli ospiti invitandoli a ridurre il consumo di acqua e, di conseguenza, la produzione di acque reflue.
- **Trattamento**. Installare sistemi di trattamento delle acque reflue in loco. Un approccio interessante consiste nell'utilizzare un sistema biologico in cui la vegetazione è responsabile del miglioramento della qualità dell'effluente.
- **Riutilizzo**. Si possono prendere in considerazione due possibilità. Uno è quello di far ricircolare l'acqua grigia per riempire le cisterne dei WC dopo un precedente sistema di depurazione in loco. Questa misura può determinare una riduzione del 35-45% di acqua dalla rete. Un altro sistema alternativo consiste nell'utilizzare l'acqua recuperata da un impianto di trattamento delle acque reflue. Questa acqua può essere utilizzata per cisterne WC, irrigazione, pulizia e altri usi che non richiedono acqua potabile.

Ogni turista internazionale in Europa genera almeno 1 kg di rifiuti solidi al giorno e fino a 2 kg /persona/giorno negli Stati Uniti (UNEP, 2003). I turisti possono generare fino a due volte la quantità di rifiuti solidi pro capite rispetto ai residenti locali (IFC, 2007). Del problema dei rifiuti è importante analizzare non solo la quantità generata, ma anche la composizione, perchè oltre agli elementi organici e vi sono quelli pericolosi con elevato impatto ambientale sullo smaltimento. Gli alloggi e i ristoranti contribuiscono in modo significativo ai rifiuti da imballaggio (Eurostat, 2010), compresi plastica e metalli ad alto contenuto energetico. Inoltre, gli sprechi turistici variano spesso a seconda della stagione e sono generati in aree sensibili ai rifiuti, aggiungendo pressione alle strutture alberghiere specialmente durante l'alta stagione e danneggiando risorse di grande valore. Anche la

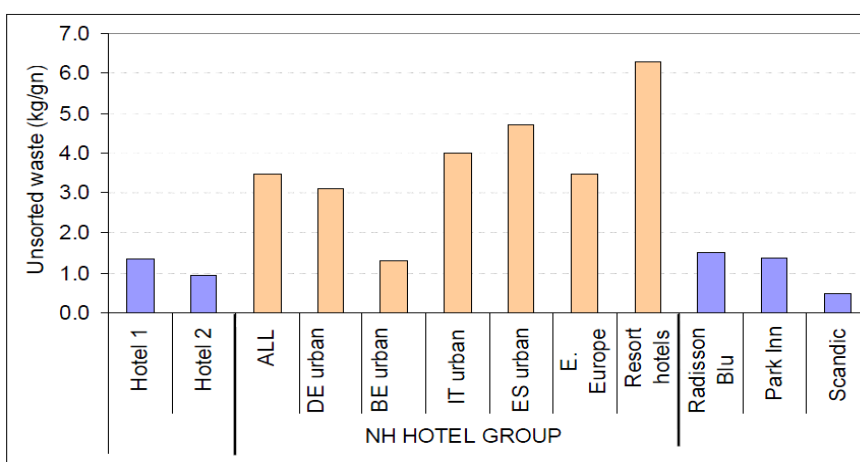


Figura 6. Generazione di rifiuti in base ai diversi tipi di struttura alberghiera.

Fonte: Commissione Europea (2012).

quantità di rifiuti varia a seconda del tipo di alloggio. La figura 6 mostra la generazione di rifiuti indifferenziati per ospite e notte per diversi gruppi e tipi di strutture alberghiere.

In generale, più grande è la struttura, più vengono generati

sprechi. Le differenze tra gli hotel dello stesso gruppo possono essere spiegate a causa del sistema di gestione dei rifiuti di ciascun comune.

I rifiuti solidi sono la principale fonte di inquinamento ambientale e devono avere una gestione precisa per evitare di essere scaricati in un sito non autorizzato. I rifiuti solidi implicano il consumo di più energia e risorse per sostituirli; di conseguenza, più GHG verrebbero rilasciati nel corso dei lunghi periodi di degrado dei rifiuti.

La politica sui rifiuti dell'Unione europea si è evoluta negli ultimi anni, dal considerare i rifiuti come un onere indesiderato a reputarli una risorsa preziosa e la chiave per un'economia circolare. Pertanto, è stata stabilita una gerarchia dei rifiuti basata sulla "regola delle tre R", che può essere applicata in tutte le strutture turistiche.



Figura 7. Gerarchia dei rifiuti

Fonte: Commissione Europea, Ambiente (2016).

La Figura 7 presenta i passaggi da seguire, dall'alto verso il basso, sapendo che lo smaltimento è l'opzione meno desiderabile. Le pratiche di gestione dei rifiuti nelle **MPI turistiche** dovrebbero concentrarsi su:

- **Ridurre il consumo di prodotti.** Incoraggiare i fornitori a fornire prodotti che limitino gli imballaggi e riducano i materiali tossici. Sostituire i processi attuali che generano più sprechi per processi con minori impatti ambientali. Gli acquisti possono essere effettuati in collaborazione con altri acquirenti al fine di ridurre gli imballaggi singoli e piccoli. Evitare l'uso di prodotti in plastica usa e getta (bottiglie, barattoli ...) e iniziare a usare bottiglie di vetro, dispenser di sapone, ecc.
- **Riutilizzare materiale quando possibile.** Riutilizzare e riciclare i prodotti per usi alternativi (come la ferraglia in arte). Acquistare prodotti in bottiglie riutilizzabili e batterie ricaricabili. Usare i rifiuti organici come fertilizzante e usare la carta stampata su entrambi i lati. Evitare l'uso di lettere o documenti per informare il personale, utilizzare invece le schede.
- **Riciclare quando il riutilizzo non è possibile.** Avere un buon sistema di smistamento dei rifiuti facilita la gestione del riciclaggio. Utilizzare materiali riciclati e organizzare i contenitori per la raccolta differenziata all'interno delle strutture turistiche.

Le cause e le conseguenze del cambiamento climatico e dell'inquinamento non riguardano solo l'ambiente, ma influenzano anche il settore del turismo. L'inquinamento colpisce la biodiversità e genera gas a effetto serra. Le **MPI turistiche** dovrebbero misurare e controllare le emissioni di gas serra e attuare azioni per ridurle o compensarle. Le acque reflue devono essere sottoposte a un

trattamento efficace che porti al riutilizzo. Le sostanze nocive non dovrebbero essere utilizzate e i rifiuti solidi devono avere un piano di gestione con obiettivi prefissati per lo smaltimento.



Attività didattica 4.3:

Cerca di integrare misure (tecnologiche e/o comportamentali) per ridurre la produzione di rifiuti nella propria impresa? Se sì, dia esempi di come lo fa. In caso contrario, indichi le principali sfide.

4.4 Conservazione della biodiversità, ecosistemi e paesaggio

Contribuire alla conservazione della biodiversità degli ecosistemi e dei paesaggi, compresi quelli artificiali, è un compito fondamentale delle **MPI turistiche**, specialmente se si trovano in o vicino a aree protette (Parchi naturali, Riserve naturali, ecc.) e vogliono promuovere attività legate all'ecoturismo. La conservazione della biodiversità in Europa è ancora lontana dall'essere ottimale. Complessivamente, solo circa un terzo degli habitat si trova in uno stato relativamente buono, rendendo evidente la necessità di migliorare la situazione attuale (Agenzia europea dell'ambiente, 2015). Le **MPI turistiche** possono diventare uno dei principali attori nel garantire la sostenibilità delle aree naturali, Elaborando piani e azioni volte incentrati nella conservazione e nel miglioramento della biodiversità.

La conservazione della biodiversità, degli ecosistemi e dei paesaggi è ancora più urgente se si considera che gli ecosistemi sani forniscono risorse e offrono servizi essenziali in termini economici e sociali. Gli ecosistemi e i paesaggi ben conservati e diversificati possono offrire un numero importante di benefici come i:

- Servizi ecosistemici. Ad esempio, protezione delle risorse idriche e del suolo, stoccaggio e riciclaggio delle sostanze nutritive, assorbimento dell'inquinamento dalle piante (CO₂) e capacità di resistere e recuperare dalle perturbazioni.
- Risorse biologiche. Ad esempio: cibo, acqua, energia, medicine, prodotti in legno, piante ornamentali, geni, ecc.
- Benefici sociali. Ad esempio, ricerca, istruzione, turismo, tempo libero e attività culturali.

La biodiversità e il turismo hanno molto da beneficiare l'uno dall'altro. La Convenzione sulla diversità biologica (CBD) ha riconosciuto il turismo come un fattore importante per la biodiversità e come una forza positiva per la conservazione ma anche come fonte di impatti nocivi se non gestito efficacemente. In questo senso, l'espansione del turismo nelle nuove destinazioni è andata principalmente a scapito degli impatti sociali e ambientali e della conservazione della biodiversità.

Pertanto, le **MPI turistiche** dovrebbero promuovere la conservazione della biodiversità, degli ecosistemi e dei paesaggi a causa dei seguenti motivi:

- Gli ecosistemi degradati o inquinati possono ostacolare le attività all'aperto e legate alla natura di cui il turismo è fortemente dipendente.

- I professionisti dell'ecoturismo, o un tipo di turismo basato principalmente sulla qualità degli ecosistemi e dei paesaggi naturali, diventano più esigenti per quanto riguarda la conservazione di queste aree. Se le aree naturali non sono ben protette o mal gestite, le attività di ecoturismo possono diminuire o scomparire con effetti negativi per le **MPI turistiche**.
- Ecosistemi e paesaggi artificiali possono rappresentare un'importante fonte di biodiversità e devono essere conservati. I giardini e le aree verdi create dalle **MPI turistiche** costituiscono gli ecosistemi e offrono importanti servizi ambientali al settore turistico, ad esempio fornendo habitat per un certo numero di specie e riducendo il consumo energetico dell'aria condizionata in estate fornendo ombra e altri meccanismi di raffreddamento.

Nel preservare la biodiversità, gli ecosistemi e i paesaggi, le **MPI turistiche** dovrebbero anche essere consapevoli della fragilità dell'ambiente naturale, specialmente per quanto riguarda la capacità di determinati ecosistemi o paesaggi che non riescono a sostenere un elevato numero di visitatori. Il turismo e soprattutto l'ecoturismo sono attività in costante crescita e un numero crescente di visitatori nelle aree naturali può mettere a repentaglio il futuro di queste ultime. Le **MPI turistiche** che organizzano attività legate alla natura o agli ecosistemi dovrebbero considerare la loro portata. Questo concetto si riferisce alla soglia sopra la quale certe caratteristiche naturali o culturali (una specie, un paesaggio o un'opera d'arte) potrebbero non sostenere quantità aggiuntive di visitatori, entrare in un processo di degrado e quindi perdere il suo valore e attrattiva. Tuttavia, determinare questa soglia è sempre difficile e costantemente soggetta a cambiamenti.

È più difficile valutare la quantificazione alle condizioni delle biodiversità e delle pressioni esercitate dal turismo sugli ecosistemi e sui paesaggi rispetto ad altre pressioni ambientali, quali il consumo di energia e acqua, la produzione di rifiuti o l'inquinamento atmosferico o idrico. Per le **MPI turistiche**, l'uso di indicatori in grado di rappresentare servizi ecosistemici e significativi per i visitatori è un compito impegnativo. Tuttavia, iniziative come la definizione di 24 servizi ecosistemici da parte del rapporto "Millenium Ecosystem Assessment" (MEA), che prevede l'applicazione di metodologie scientifiche incentrate su processi, funzioni e interazioni essenziali tra gli organismi e il loro ambiente, possono fornire importanti spunti per il turismo. Alcuni di questi servizi ecosistemici sono culturali e di grande valore per i turisti interessati ai metodi tradizionali di gestione delle risorse (ad esempio, le pratiche di caccia e pesca). In questo senso, le MPI turistiche, ad esempio concentrandosi sulla conservazione dei paesaggi tradizionali, possono contribuire anche a migliorare il numero di servizi ecosistemici. Pertanto, il turismo agricolo può ricreare alcune forme di gestione dell'uso del suolo in grado di offrire una varietà di ecosistemi di produzione alimentare ciascuno con il proprio insieme di servizi.

Una relazione reciprocamente vantaggiosa tra le MPI turistiche e la conservazione della biodiversità potrebbe seguire queste direttive:

- Implementare un piano di conservazione e gestione della biodiversità che protegga e valorizzi la biodiversità all'interno della destinazione attraverso, ad esempio, pacchetti di compensazione per attività potenzialmente interessate dai programmi di conservazione.

- Promuovere giardini e altri ecosistemi artificiali all'interno delle strutture delle MPI turistiche. Questo giardino dovrebbe essere basato su specie locali, tentando di attirare la fauna selvatica e, se possibile, utilizzare acqua piovana o acqua grigia per l'irrigazione.
- Monitorare la qualità degli ecosistemi evitando la diffusione di specie invasive.
- Stabilire programmi per recuperare, se possibile, vecchi ecosistemi e paesaggi (ad esempio "agroecosistemi") i quali sono noti per gli alti valori di biodiversità che combinano elementi naturali e culturali.
- Stimare la capacità di carico raccomandata, (in termini, ad esempio, di visitatori giornalieri), nei paesaggi naturali e culturali particolarmente fragili.

In sintesi, la conservazione della biodiversità, la tutela degli habitat, degli ecosistemi e dei paesaggi, è uno sforzo fondamentale per le **MPI turistiche**, specialmente quelle che offrono attività legate all'ambiente naturale e che quindi ne dipendono direttamente. Le **MPI turistiche** possono beneficiare delle pratiche di conservazione e dei beni e servizi forniti dagli ecosistemi e dai paesaggi sani. Allo stesso tempo, le **MPI turistiche** possono contribuire alla creazione di nuovi ecosistemi (giardini, aree verdi, ecc.) che aumentano il numero e la portata dei servizi esistenti.



Attività didattica 4.4:

La sua azienda implementa misure per proteggere ecosistemi e paesaggi? Se sì, dia esempi di come lo fa. In caso contrario, indichi le principali sfide.

Link utili

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415038>

Soluzioni di efficienza energetica per gli hotel MPI dell'Organizzazione mondiale del turismo.

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415052>

Soluzioni di energia rinnovabile per gli hotel MPI dell'Organizzazione mondiale del turismo.

<https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419425>

Opportunità di crescita a basse emissioni di carbonio nel turismo. Come ridurre le emissioni in questo settore.

<http://sdt.unwto.org/en/content/faq-climate-change-and-tourism>

Riepilogo dei concetti di cambiamento climatico e raccomandazioni per l'adattamento del clima nel turismo. Spiegazione del concetto di "politica a impatto zero (carbon neutral)".

<https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284412341>

Impatti del turismo sull'acqua, altre risorse e raccomandazioni.

<https://www.cbd.int/tourism/>

Informazioni per realizzare attività turistiche sostenibili nelle aree protette.

Riepilogo dei punti chiave

- I turisti consumano maggiormente acqua ed energia rispetto ai resident, il consumo tra i turisti varia a seconda del tipo di alloggio.
- Ridurre il consumo di acqua e di energia attraverso la tecnologia, il comportamento e le risorse alternative è un'opportunità per proteggere le comunità locali e gli ambienti riducendo al contempo i costi economici.
- Il cambiamento climatico è forse l'effetto più importante dell'inquinamento globale con importanti ripercussioni sul turismo. Le MPI turistiche si dovrebbero adattare al cambiamento climatico e alle sue conseguenze.
- Se possibile, le acque reflue devono essere trattate e riutilizzate correttamente.
- La gestione dei rifiuti solidi dovrebbe seguire la regola delle tre "R": riduzione, riutilizzo e riciclaggio.
- La conservazione della biodiversità potrebbe trarre beneficio dall'espansione delle MPI turistiche basate sull'ecoturismo, ma bisogna considerare la capacità di carico degli ambienti fragili.

Attività didattica integrative per il Modulo 4: Esercizio di sintesi



Inquadrate le riflessioni fatte durante lo studio dei materiali del modulo. Delineate gli aspetti da considerare per migliorare le prestazioni di sostenibilità della vostra azienda.

Struttura indicativa:

1. Consapevolezza generale dei benefici per il patrimonio culturale e il modo in cui la propria azienda la implementa;
2. Punti di forza che integrano misure per ridurre il consumo (acqua, energia) direttamente nella propria impresa e/o indirettamente nell'attività turistica che promuove;
3. Punti di forza che integrano misure per ridurre la produzione di rifiuti solidi direttamente nella propria impresa e/o indirettamente nell'attività turistica che promuove;
4. Punti di forza dell'impresa che implementano misure per proteggere ecosistemi e paesaggi;
5. Punti deboli che ostacolano la riduzione dell'acqua e il consumo di energia;
6. Punti deboli che ostacolano la riduzione della produzione di rifiuti solidi;
7. Punti deboli che ostacolano la protezione di ecosistemi e paesaggi;
8. Considerazione particolare delle misure comportamentali nelle proprie operazioni aziendali (dipendenti e clienti) come un importante fattore di cambiamento delle abitudini e riduzione dell'impatto ambientale.

Bibliografia

1. Convention on Biological Diversity (2015). *Tourism Supporting Biodiversity - A Manual on Applying the CBD Guidelines on Biodiversity and Tourism Development.*

2.	European Commission (2010). <i>Being Wise with Waste: the EU's Approach to Waste Management</i> .
3.	European Commission (2012). <i>Reference Document on Best Environmental Management Practice in the Tourism Sector Final Draft June 2012</i> .
4.	European Commission, Environment (2016). <i>Directive 2008/98/EC on Waste (Waste Framework Directive)</i> . Retrieved from: http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/
5.	European Commission, Environment. <i>Why do we Need to Protect Biodiversity?</i> Retrieved from: http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/intro/index_en.htm
6.	European Environment Agency (2015). <i>Biodiversity</i> . Retrieved from: https://www.eea.europa.eu/soer-2015/europe/biodiversity#tab-
7.	Global Sustainable Tourism Council (2016). <i>GSTC Hotel Criteria Version 3, Suggested Performance Indicators</i> .
8.	Rainforest Alliance (2010). <i>Guide for Sustainable Tourism Best Practices</i> .
9.	Rico Amorós, A.M.; Olcina Cantos, J. & Saurí, D. (2009). Tourist Land Use Patterns and Water Demand: Evidence from the Western Mediterranean. <i>Land Use Policy</i> , 26, 493-501.
10.	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2017). <i>WASTE WATER THE UNTAPPED RESOURCE. The United Nations World Water Development Report 2017</i> .
11.	United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO) (2012). <i>Tourism in the Green Economy – Background Report</i> .
12.	United Nations Environment Programme (UNEP), & World Tourism Organization (UNWTO) (2008). <i>Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges</i> .
13.	U.S. Energy Information Administration (2018). <i>What is Energy?</i> Retrieved from: https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=about_home
14.	World Tourism Organization (2007). <i>Tourism & Climate Change - Confronting the Common Challenges - UNWTO Preliminary Considerations -October 2007</i> .
15.	World Tourism Organization (2010). <i>Tourism and Biodiversity - World Tourism Day 2010 - Special Edition</i> .
16.	World Tourism Organization (UNWTO). <i>Tourism & Sustainable Energy: Powering Sustainable Development</i> . Retrieved from: http://wtd.unwto.org/en/content/tourism-sustainable-energy-powering-sustainable-development

Glossario

Conservazione dell'acqua

Attività cosciente per garantire un certo livello di beni e servizi utilizzando meno acqua o acqua proveniente da fonti non convenzionali (acqua piovana, acqua riciclata).

Conservazione dell'energia	Attività consapevole per garantire un certo livello di beni e servizi usando meno energia o energia da fonti rinnovabili.
Impronta di carbonio (carbon footprint)	Strumento analitico che calcola le emissioni totali di gas serra per un'attività specifica. Quantifica l'entità dell'impatto delle attività sul riscaldamento globale.
Riscaldamento globale	L'innalzamento della temperatura superficiale della Terra. Dalla metà del 20° secolo è in continuo peggioramento a causa dell'aumento delle emissioni di combustibili fossili.
Mitigazione e adattamento	Mitigazione: Politica indirizzata a contenere le emissioni di gas a effetto serra che provocano il cambiamento climatico. Adattamento: Politica indirizzata a minimizzare o ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici.
Trattamento delle acque reflue	Azione di gestione dell'acqua, dove l'acqua viene purificata mediante processi naturali accelerati. Comprende il trattamento primario (rimozione dei solidi), il trattamento secondario (rimozione di sostanza organica) e, a volte, il trattamento terziario (preparazione per il riutilizzo).
Approccio a servizi ecosistemici	Approccio che cerca di valorizzare i servizi forniti da ecosistemi come l'aria pulita e l'acqua; supporto di flora e fauna; produzione di nutrienti, regolazione del clima e anche elementi culturali come ricreazione o istruzione.



SUSTAIN-T

2017-1-ES01-KA202-038128

WWW.SUSTAIN-T.EU