

Maturare la consapevolezza di come le nostre case e le nostre città possano determinare un notevole impatto sulla salute è un obiettivo fondamentale per il futuro. Infatti, oltre agli aspetti prettamente tecnici che riguardano la pianificazione, progettazione, realizzazione e gestione degli ambienti costruiti, sarà sempre più importante valutare il rapporto tra questi e la salute di ciascun individuo: tale argomento rappresenta un campo di ricerca in continua evoluzione e presenta un forte carattere interdisciplinare e trasversale.

Gli obiettivi che si intendono raggiungere coniugando edilizia e sostenibilità ambientale sono molteplici, quali, ad esempio: definire proficui legami tra l'ambiente costruito e l'ambiente naturale, orientare le scelte costruttive verso il corretto inserimento dell'edificio nel contesto e in armonia con il territorio, utilizzare in modo parsimonioso e consapevole le risorse naturali e, dunque, nell'insieme di tali misure, tutelare il benessere dell'uomo e salvaguardare l'ambiente, con uno sguardo rivolto alle future generazioni.

Nella progettazione e costruzione sostenibile di un edificio dovrebbero essere tenuti in debito conto vari fattori per ottenere ambienti salubri, sicuri, di qualità elevata e di facile fruizione e manutenzione.

E' importante analizzare, a partire dalle fase progettuale ed in funzione della destinazione d'uso dell'edificio, i fattori che possono incidere maggiormente sulla salubrità degli ambienti e sul benessere degli occupanti - tra cui, ad esempio, le condizioni climatiche e le caratteristiche orografiche del sito di edificazione, la disponibilità di luce naturale, il contesto acustico, la qualità dell'aria atmosferica, la presenza di campi elettromagnetici, l'eventuale rischio di esposizione a sorgenti radioattive naturali quali il radon – ed adottare, laddove necessario, efficaci misure per ridurre l'esposizione ad inquinanti nonché provvedere, tra l'altro, alla corretta integrazione tra aree edificate e aree adibite a verde (giardini privati e pubblici) con la creazione di ambienti salutogenici che, oltre a favorire corretti stili di vita, contribuiscono a ridurre l'effetto dell'incremento delle temperature in ambito urbano (effetto "isola di calore") rispetto alle aree rurali limitrofe.

Un altro tema di rilievo è rappresentato dalla corretta selezione e impiego dei materiali da costruzione, con particolare attenzione alle parti che costituiscono l'involucro dell'edificio, ossia alle componenti dell'edificio che separano gli ambienti interni dall'esterno (es. muri perimetrali, infissi, superfici vetrate, ecc.), che condizionano, tra l'altro, la temperatura e l'umidità degli ambienti interni in rapporto alle condizioni climatiche esterne. Lo studio dettagliato di tali componenti permette di ottenere edifici altamente compatibili con l'ambiente circostante, in grado di sfruttare in modo ottimale le fonti naturali di calore e luce, allentando così il rapporto di dipendenza dagli impianti di climatizzazione per la termoregolazione degli ambienti e di illuminazione artificiale in orario diurno.

Una forte attenzione deve essere rivolta all'uso di materiali biocompatibili, in genere naturali, che non determinano emissioni dannose per l'uomo e privi di sostanze nocive per l'ambiente. Tali materiali contribuiscono ad ottenere un ambiente *indoor* salubre ed orientato al mantenimento nel tempo di elevati livelli di comfort.

Per l'approfondimento di questi aspetti si rimanda ai seguenti documenti regionali:

- *"Buone pratiche su obiettivi prestazionali sanitari e ambientali integrati per costruzioni/ristrutturazioni di edifici"*, adottato con Delib.G.R. n. 27/31 del 10.08.2023 (<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/66301/0/def/ref/DBR66039/>)
- *"Indirizzi in materia di sostenibilità ed eco-compatibilità nella costruzione/ristrutturazione di edifici al fine di migliorare la qualità dell'aria indoor, anche in relazione al rischio radon, per orientare i regolamenti edilizi in chiave eco-compatibile"*, adottato con Delib.G.R. n. 5/31 del 29.01.2019 (<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/44983/0/def/ref/DBR44891/>).

Oltre a quanto sopra delineato relativo alla progettazione e costruzione di edifici ecosostenibili, che richiede un'attenta analisi da parte dei tecnici specialisti del settore, è essenziale sia che il singolo cittadino maturi la consapevolezza che esistono delle buone pratiche per la costruzione di nuovi edifici o per la ristrutturazione



di edifici esistenti che permettono di ottenere un'abitazione salubre, sicura, efficiente sotto il profilo energetico ed ecocompatibile, sia che le sue azioni quotidiane - volte alla cura, gestione e manutenzione della propria casa - siano orientate anch'esse alla tutela del benessere dell'individuo e della collettività e alla tutela dell'ambiente.

## Suggerimenti per abitare in modo ecosostenibile

### • Pulizie domestiche ed igiene personale

- Evitare di utilizzare i prodotti monouso (es. guanti, teli, panni) e impiegare le quantità di detersivi/disinfettanti effettivamente necessarie per la pulizia evitando sovradosaggi.
- Optare per prodotti detersivi/disinfettanti venduti sfusi (detersivi, saponi, ecc.) e prediligere quelli concentrati al fine di ridurre la produzione di rifiuti di imballaggio.
- Per le pulizie della casa, prediligere i prodotti naturali, facilmente reperibili ed economici: acqua, bicarbonato, aceto, sale e succo di limone, sono alcuni ingredienti dall'efficace azione pulente, igienizzante e sgrassante per pulizie ecologiche ed economiche.
- Tra i prodotti detersivi e disinfettanti di origine industriale, scegliere preferibilmente quelli dotati di certificazione di qualità, come *Ecolabel*, *Nordic Swan Ecolabel*, *Blauer Engel*. Il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (Ecolabel UE), ad esempio, contraddistingue i prodotti verificati da un ente indipendente che rispettano degli specifici criteri ecologici e tecnici riferiti al possibile impatto ambientale in tutte le fasi del ciclo produttivo. Tiene conto, inoltre, della durata della vita media dei prodotti, della loro riutilizzabilità/riciclabilità, della riduzione degli imballaggi e del loro contenuto di materiale riciclato.
- Evitare i prodotti contenenti fosfati, cloruri, solfati e metalli pesanti.
- Leggere attentamente le etichette riportate nelle confezioni dei detersivi, che possono contenere indicazioni di pericolo, e seguire scrupolosamente le istruzioni d'uso (per es: utilizzo di guanti e indumenti protettivi, se richiesti). Anche i prodotti per l'igiene personale possono rappresentare un pericolo per la salute. Infatti, nei detersivi, tra le sostanze utilizzate allo scopo di migliorarne le performance, possono essere presenti coloranti e profumi con effetto sensibilizzante o irritante, e quindi, se usati senza le dovute precauzioni, possono causare dei danni alla pelle.
- Non gettare residui di detersivi in fognatura.
- Evitare gli sprechi di acqua. Per ulteriori suggerimenti per il risparmio della risorsa idrica si rimanda alla sezione "Risparmiare acqua" e ai "Suggerimenti per il risparmio di acqua in ambito domestico" disponibile al seguente link:  
<https://www.sardegna salute.it/index.php?xsl=316&s=9&v=9&c=95711&na=1&n=10>

### • Termoregolazione degli ambienti

- Prediligere i sistemi di riscaldamento/raffrescamento ad alta efficienza e a ridotto consumo energetico.
- Effettuare l'adeguata manutenzione periodica e la sanificazione degli impianti di riscaldamento/raffrescamento al fine di assicurare il mantenimento nel tempo dell'efficienza ottimale ed evitare l'incremento dei consumi energetici causati dal malfunzionamento degli impianti e, contestualmente, rimuovere polveri e ridurre il rischio della proliferazione di microrganismi (acari, batteri, ecc.) che possono nuocere alla salute;
- Nei condomini e negli edifici polifunzionali riforniti da una fonte di riscaldamento o raffreddamento centralizzata o da una rete di teleriscaldamento o da un sistema di fornitura centralizzato che alimenta una pluralità di edifici, laddove non sia tecnicamente possibile, o non sia efficiente in termini di costi e proporzionato rispetto ai risparmi energetici potenziali, installare sotto-contatori per misurare l'effettivo consumo di calore o di raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare, ricorrere all'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore individuali per quantificare il consumo di calore di ciascun elemento in corrispondenza a ciascun

corpo scaldante posto all'interno delle unità immobiliari dei condomini (ex D.Lgs. n. 73 del 14 luglio 2020).

- Qualora si ricorra a sistemi tradizionali di riscaldamento domestico alimentati a legna o pellet, prediligere quelli ad alta efficienza dotati di generatori di calore di ultima generazione (es. generatori di calore alimentati a biomassa (legna o pellet) con almeno 4 stelle e dotati di certificazione ambientale, secondo la classificazione di cui al Decreto Ministeriale n. 186 del 7 novembre 2017).
- Programmare gli interventi di manutenzione periodica degli impianti di riscaldamento domestico alimentati a biomassa legnosa al fine di garantire il mantenimento di elevate efficienze di combustione e minimizzare malfunzionamenti che possono essere causa dell'incremento di emissioni di inquinanti in atmosfera.
- Aerare i locali mediante l'apertura delle finestre: sfruttare il ricambio naturale dell'aria interna per apporto di aria esterna, qualora questa non sia inquinata, permette di ridurre la concentrazione di eventuali contaminanti dell'aria *indoor* (es. anidride carbonica, monossido di carbonio, composti organici volatili, radon, fumo di sigaretta, ecc.). Sfruttare, dove è possibile, la ventilazione naturale dell'abitazione per la regolazione microclimatica degli ambienti interni. Questa azione rappresenta una misura volontaria, liberamente attuata dall'occupante, non comporta dispendi energetici per metterla in pratica ma deve essere effettuata con attenzione affinché non vi sia un'eccessiva dispersione di calore durante l'inverno, o un eccessivo surriscaldamento degli ambienti nei periodi estivi. Favorire il ricambio naturale dell'aria consente, inoltre, di minimizzare la formazione di condensa e muffe sulle superfici interne degli ambienti (specialmente se esposte a nord).

Per ulteriori suggerimenti per il risparmio energetico si rimanda alla sezione "*Risparmio energetico (domestico, uffici e negozi)*" ed il relativo "Decalogo di misure per il risparmio energetico in ambito domestico" disponibile al seguente link:

<https://www.sardegna salute.it/index.php?xsl=316&s=9&v=9&c=95710&na=1&n=10> .

#### ● **Illuminazione naturale e comfort visivo**

- Sfruttare quanto più possibile la disponibilità della radiazione solare, fonte di luce naturale e di calore. Questo consente di ridurre i consumi energetici legati all'illuminazione artificiale e al riscaldamento degli ambienti.
- Adibire i locali interni esposti a Sud-Est, Sud e Sud-Ovest alle funzioni principali che vengono effettuate nelle ore diurne e che richiedono la corretta illuminazione e comfort visivo, e utilizzare gli ambienti esposti a Nord per servizi accessori (bagni, ripostigli, ecc.) e per zone studio e lavoro, e quelli esposti ad Est per le zone notte.
- Adottare apposite schermature solari per regolare gli apporti termici e luminosi della radiazione solare, essenziali soprattutto nei mesi estivi per mitigare il surriscaldamento degli ambienti interni. Un valido sistema consiste nella piantumazione di alberature nelle aree esterne (giardino, cortile), preferibilmente a foglie caduche, al fine di garantire l'ombreggiamento in estate e l'apporto di luce e calore nel periodo invernale.
- Negli ambienti molto esposti alla radiazione solare, evitare condizioni che determinano un'elevata riflessione della luce solare (ad esempio pareti tinteggiate con toni molto chiari) che possono causare disturbi visivi.

#### ● **Arredamento della casa e attività di manutenzione "fai da te"**

- Eliminare o limitare, dove possibile, l'impiego di materiali contenenti formaldeide (tappezzerie, moquette, mobili in truciolato, ecc.). L'esposizione a tale sostanza determina nel breve termine irritazione agli occhi e alle vie respiratorie, mentre nel lungo termine può determinare l'insorgenza di tumori.
- Prediligere arredi con tessuti in fibre naturali (cotone, lino ecc.) a quelli sintetici.
- Prediligere mobili realizzati in legno e rifiniti con prodotti naturali.
- Prediligere l'uso di cere ed olii naturali per la manutenzione degli arredi in legno.
- Prima di eliminare un componente di arredo, valutare se è possibile recuperarlo rinnovando le componenti eventualmente danneggiate o usurate. Se ancora in buono stato, si può proporre l'elemento di arredo nel mercato dell'usato o regalarlo.
- Nelle attività di manutenzione delle superfici in legno, in metallo o delle pareti murarie, spesso si ricorre a detersivi, vernici, solventi, pitture, resine, colle, anti muffa, ecc. Tra questi è bene prediligere l'uso di prodotti ecosostenibili e con elevati standard prestazionali e al contempo con un

ridotto impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita (es. con marchio Ecolabel UE) ed evitare prodotti contenenti sostanze potenzialmente inquinanti e/o dannose per la salute.

- **Cura delle aree verdi:**

- Massimizzare l'ombreggiamento estivo delle superfici altamente riflettenti, esposte a Sud/Sud-Ovest e di grandi dimensioni (es. pavimentazioni di parcheggi, camminamenti, coperture, superfici murarie, ecc.) mediante la messa a dimora di cortine vegetazionali di medio/alto fusto.
- Curare la scelta delle piante da giardino, prediligendo la piantumazione di essenze autoctone a bassa manutenzione, non infestanti e a ridotto fabbisogno idrico.
- Prediligere la piantumazione di specie vegetali che non siano nocive: è opportuno evitare specie con spine sui rami o sulle foglie, specie urticanti o con parti velenose (es. tasso, oleandro, fillirea), specie arboree con polline ad elevato contenuto allergenico (cipresso, betulla, nocciolo, carpino, ontano).
- Prediligere l'utilizzo di materiali drenanti per la realizzazione di viali, parcheggi, ecc., al fine di evitare il ristagno di acqua e la conseguente proliferazione di insetti e parassiti, e di favorire l'evapotraspirazione naturale del terreno.
- Prediligere l'utilizzo di prodotti a base di sostanze naturali per la cura del verde.

**Link utili per approfondimenti:**

**Documento regionale di “Buone pratiche su obiettivi prestazionali sanitari e ambientali integrati per costruzioni/ristrutturazioni di edifici”**

<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/66301/0/def/ref/DBR66039/>

- Documento Regionale “Indirizzi in materia di sostenibilità ed eco-compatibilità nella costruzione/ristrutturazione di edifici al fine di migliorare la qualità dell'aria indoor, anche in relazione al rischio radon, per orientare i regolamenti edilizi in chiave eco-compatibile”  
<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/44983/0/def/ref/DBR44891/>
- Centro Nazionale Sostanze Chimiche prodotti cosmetici e protezione del consumatore.  
<https://cnsc.iss.it/?cat=4>
- ISS (Istituto Superiore di Sanità). *Sostanze chimiche e tutela della salute. Consigli al consumatore*  
[https://www.iss.it/consigli-al-consumatore/-/asset\\_publisher/JHqxEFj4YPn0/content/faq-sui-tatuag-1](https://www.iss.it/consigli-al-consumatore/-/asset_publisher/JHqxEFj4YPn0/content/faq-sui-tatuag-1)
- Ministero della salute. Opuscolo “Formaldeide” (2015)  
[https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_283\\_ulterioriallegati\\_ulterioreallegato\\_5\\_alleg.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_283_ulterioriallegati_ulterioreallegato_5_alleg.pdf)
- D.Lgs. 14 luglio 2020, n. 73. *Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.* (20G00093) (GU Serie Generale n.175 del 14-07-2020).  
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/07/14/20G00093/sq>
- D.M. 7 novembre 2017, n. 186. *Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide.* (17G00200) (GU Serie Generale n.294 del 18-12-2017).  
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/12/18/17G00200/sq>
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Marchio *Ecolabel UE*.  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/ecolabel-ue>
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Ricerca Prodotti con Marchio Ecolabel UE. <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/certificazioni/ecolabel-ue/prodotti-certificati>