

Glossario

Carta bionaturalistica

La c. b. della Regione Liguria è un supporto informativo di grande utilità per acquisire una conoscenza territoriale relativa ai beni naturali più importanti, nonché agli elementi morfologici coinvolti nell'ecologia del paesaggio, alle emergenze bionaturalistiche, con indicazione puntuale dei riferimenti legislativi e delle caratteristiche di distribuzione biogeografica. Essa rappresenta uno strumento importante ai fini della verifica della sostenibilità delle scelte operate in ambito pianificatorio.

Certificazione energetica ed ambientale *

La c. e. e a. degli edifici serve per verificare, valutare e confrontare le prestazioni effettivamente raggiunte dagli edifici o dagli insediamenti edilizi in rapporto all'ambiente e alle sue risorse. Essa è importante: per classificare progetti o realizzazioni da finanziare da parte di pubbliche amministrazioni; per ottenere dati concreti sulle effettive performance raggiunte in termini di riduzione dell'impatto ambientale e risparmio di risorse ed avviare adeguate politiche di sviluppo delle conoscenze acquisite; per guidare i diversi tecnici coinvolti nelle scelte di progetto e di cantiere; per promuovere anche sul mercato la diffusione di strategie progettuali, costruttive e di gestione immobiliare sostenibili, sulla base di dati concreti; per aiutare i futuri utenti nelle scelte di acquisto permettendo loro valutazioni costi-benefici in grado di considerare anche le spese energetiche e i vantaggi in termini di confort, benessere e salute dell'abitare. Le prime elaborazioni di sistemi di certificazione sono state sviluppate nel Nord Europa, soprattutto in Inghilterra, in Danimarca e in Olanda, negli Stati Uniti e in Canada, facendo emergere da subito diverse linee d'approccio: quelle fondate essenzialmente sulla valutazione dei rendimenti energetici (certificazione energetica); quelle fondate su procedure LCA (Life Cycle Assessment) riferite soprattutto ai prodotti da costruzione impiegati e ai costi energetico-ambientali di produzione e di esercizio; quelle basate su eco-bilanci utili a testare complessivamente la compatibilità ambientale del costruito, non solo in rapporto alle risorse impiegate (materiali ed energia) ma anche al rispetto del contesto fisico, naturale, ecosistemico, sociale di inserimento. In Italia costituiscono riferimenti significativi: lo strumento CasaClima della Provincia di Bolzano, in relazione alla certificazione energetica, e il Protocollo ITACA in relazione alla certificazione ambientale.

Coperture verdi *

L'uso di c. v. ha effetti sul controllo microclimatico degli edifici limitando le spese energetiche di climatizzazione (specie in estate): il terriccio di tipo organico, impiegato per alimentare e trattenere le piante, è poroso e contiene molta aria, esso ha quindi una trasmittanza piuttosto bassa (conduttività intorno a 0,15 W/mK) e, anche se non è un vero e proprio isolante termico, risulta più adatto alla protezione dal carico termico estivo di un isolante termico a bassa densità poiché possiede una buona massa; la vegetazione ha un valore di albedo medio, per cui è piuttosto confortevole nei momenti di forte irraggiamento solare; l'evapotraspirazione delle piante riduce la temperatura dell'aria. Le c. v. sono, poi, buoni isolanti acustici e costituiscono, esternamente, superfici fonoassorbenti; possono inoltre ospitare insetti e piccoli animali e contribuire alla biodiversità.

Fitodepurazione *

Tra i processi di depurazione delle acque reflue - che permettono di non utilizzare preziosa acqua potabile per usi secondari e di non inquinare il terreno, le falde acquifere, i fiumi ed il mare - uno di particolare interesse è la f.; si tratta di un processo naturale ed economico (anche sotto il profilo energetico), attuabile soprattutto in contesti extraurbani, per insediamenti anche di piccole dimensioni e proponibile, quindi, nell'ambito di normali interventi di progettazione edilizia. La f. sfrutta particolari tipi di batteri, piante soprattutto acquatiche (microfite e macrofite), galleggianti, sommerse o emergenti, per l'abbattimento degli agenti inquinanti nelle acque reflue.

Esistono anche sperimentazioni sull'uso di idrogeli polimerici volti a limitare alcuni possibili difetti della f. tradizionale soprattutto legati ai problemi di proliferazione batterica e di microalghe e ai problemi dell'azione competitiva delle macrofite con la flora autoctona.

Illuminazione naturale *

L'i. n. degli spazi confinati è quella che viene garantita dalla radiazione solare. In relazione al tema della sostenibilità, l'i. n. permette, innanzitutto, di ridurre il ricorso alla luce artificiale, riducendo quindi il consumo di energia e sottoponendo il sistema di illuminazione ad un minore numero di ore di funzionamento giornaliero, con una conseguente maggiore durata delle lampade.

L'i. n., comportando una minore accensione delle lampade, riduce, d'estate, i rischi di surriscaldamento con conseguente minor consumo energetico da parte dei climatizzatori ed abbattimento delle relative emissioni inquinanti. Dal punto di vista del comfort ambientale l'i. n. è da promuovere perché un eccessivo uso di quella artificiale può essere causa di problemi di tipo psicofisico come: desincronizzazione interna indotta dalla carenza di percezione dello scorrere del tempo, stati depressivi, affaticamento visivo, mal di testa, problemi di pressione sanguigna.

Ingegneria naturalistica

L'i. n. rappresenta l'insieme delle tecniche - antierosive, di consolidamento, stabilizzazione, protezione, miglioramento di terreni, versanti e scarpate, piccoli rii, calanchi ed elementi del paesaggio naturale ed antropizzato in genere - che impiegano prevalentemente piante vive o parti di esse, materiali organici inerti, materiali organici e inorganici naturali, anche in associazione con materiali inorganici di produzione industriale, al fine di garantire idonee condizioni ambientali, favorevoli allo sviluppo della vita di specie e comunità vegetali e animali, preservando altresì la qualità paesaggistica delle zone di intervento.

Microgenerazione

La m. distribuita indica la produzione di energia attraverso impianti di ridotta capacità installata, di norma non superiore ad 1 MW, finalizzati a fornire una specifica utenza ed eventualmente ad alimentare la rete elettrica. La m. distribuita, cioè essenzialmente la produzione in proprio di energia da parte di utenti singoli, sembra adattarsi perfettamente alla produzione da fonti rinnovabili; questo perché essa è basata su scelte di singoli individui o piccoli gruppi di persone motivate e informate, su investimenti contenuti, perché è più facilmente adattabile allo specifico sito di intervento, con limitato impatto visivo, non essendo bisognosa di complessi sistemi di rete. Per questi motivi la m. è un mezzo strategico di grande interesse in relazione alla promozione sul territorio dell'uso di fonti rinnovabili, perlomeno in questa difficile fase di sviluppo e per una politica di medio periodo. Tra i diversi sistemi di m. si possono ricordare: i sistemi fotovoltaici, mini e micro-eolici, mini-idro, di micro-generazione.

Passivhaus

Lo standard p., introdotto alla fine degli anni ottanta da Wolfgang Feist, oggi direttore del Passivhaus Institut di Darmstadt in Germania, è attribuibile ad edifici fortemente isolati, normalmente a struttura leggera e con pochissima massa, climatizzati con impianti ad aria con sistemi di recupero di calore, caratterizzati quindi da un fabbisogno energetico ridottissimo. La p. ha avuto una buona diffusione nel centro e nord Europa; in Italia vi sono pochi casi di applicazione, prevalentemente in Alto Adige. Benché sia interessante uno sviluppo della p. anche in Italia, è evidente la necessità di una trasposizione critica dell'approccio progettuale tedesco per adattarlo ad una cultura costruttiva e soprattutto ad un clima diverso da quello che ha visto i primi sviluppi della p.

Raffrescamento passivo *

Il r. p. degli edifici permette la protezione dal calore o la dispersione del calore con sistemi di controllo climatico naturale che non utilizzano energia da fonti fossili, eliminando o limitando la necessità di installare impianti di condizionamento che comportano consistenti consumi ed emissioni inquinanti. Alle nostre latitudini una corretta progettazione che consideri le tecniche di r. p. è in grado, di norma, di garantire idonee condizioni di confort estivo. Per evitare i problemi di surriscaldamento estivo degli edifici, si possono utilizzare: sistemi di ombreggiamento, sistemi di isolamento termico e strategie di ventilazione naturale. Queste ultime si basano sul controllo dei processi alla base della formazione di correnti d'aria: affinché esse vengano generate occorre che vi siano zone con differente livello di pressione, determinata sia dalla diversa temperatura dell'aria tra zone esterne ed interne all'edificio considerato, sia dalla pressione fisica del vento sulle diverse parti dell'involucro edilizio.

Recupero acqua piovana *

I sistemi di r. a. p. permettono di non utilizzare preziosa acqua potabile per usi secondari, ad esempio: per il giardinaggio, per alcuni impieghi industriali e agricoli, per il lavaggio delle auto, per il riempimento di vasche antincendio. In relazione all'impiego di sistemi di r. a. p. in edilizia, essi possono essere realizzati soprattutto sfruttando, quali superfici di raccolta, le coperture, purché siano state rilevate sufficienti estensioni di queste ultime, oltre che idonee quantità di precipitazioni nell'area di intervento e disponibilità di spazi per collocare volumi di stoccaggio commisurati ai possibili usi dell'acqua raccolta.

Sistemi fotovoltaici *

I s. f. sono sistemi solari attivi che permettono di trasformare direttamente l'energia solare in energia elettrica sfruttando il cosiddetto effetto fotovoltaico, fenomeno fisico che si basa sull'interazione della radiazione luminosa con gli elettroni di valenza di materiali semiconduttori come il silicio. Attualmente per la realizzazione della maggior parte dei s. f. applicati in edilizia viene utilizzato il silicio in tre diverse forme: monocristallino, policristallino e amorfo. I finanziamenti in "conto energia" per vendere l'energia prodotta con il fotovoltaico, anche con impianti medio/piccoli, alla rete elettrica nazionale ad una tariffa agevolata, stanno aumentando la redditività degli investimenti in questo campo facilitando le applicazioni in edilizia e permettendo una rapida crescita del settore produttivo che ha portato a sviluppare prodotti di sempre più facile integrazione architettonica (per esempio le tegole fotovoltaiche).

Sistemi solari passivi *

I s. s. p. applicati al costruito sono tecnologie impiegate al fine di regolare gli scambi termici tra esterno ed interno dell'edificio (con lo scopo prevalente di riscaldare gli spazi abitati), facendo uso della radiazione solare come fonte energetica e sfruttando, come elementi per la sua captazione ed il suo accumulo, componenti edilizi sia d'involucro che interni. I s. s. p. sono di diverso tipo e, di norma, vengono suddivisi in tre categorie: sistemi a guadagno diretto, indiretto (tra i quali i muri solari Trombe-Michel) e isolato. Alcuni autori identificano altre categorie, come quella dei sistemi semidiretti o a spazio solare (nella quale sono di norma ricomprese le serre solari).

Sistemi solari termici *

I s. s. t. a bassa temperatura applicati al costruito sfruttando l'effetto serra convertono l'energia solare in energia termica elevando la temperatura di un fluido termovettore (normalmente acqua con additivi), utilizzato per la produzione di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento. Si tratta di veri e propri impianti che vengono normalmente classificati, insieme a quelli fotovoltaici, come sistemi solari attivi. I principali componenti degli impianti solari termici a bassa temperatura sono: i collettori solari, i serbatoi d'accumulo, i circuiti distributivi, le centraline per la regolazione ed il controllo del funzionamento del sistema e l'eventuale integrazione con altri impianti. Esistono collettori di vario tipo: i collettori solari sottovuoto sono attualmente quelli che garantiscono i più alti rendimenti.

Turismo sostenibile * **

Il turismo, oltre ad essere un'attività economica di interesse primario, è anche uno dei fattori che sono maggiormente in grado di incidere negativamente ed in maniera capillare sul territorio, mettendone a rischio le valenze paesaggistiche e naturalistiche dalle quali il turismo stesso dipende. La presa di coscienza di questo problema ha portato a maturare, negli ultimi anni, una nuova attenzione per un approccio sostenibile alle politiche di sviluppo turistico, che ha trovato momenti di riconoscimento internazionale in conferenze come la Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile del 1995, svoltasi a Lanzarote nelle Canarie, che ha permesso la nascita di numerose iniziative soprattutto volte alla creazione di marchi ecologici per contraddistinguere e premiare le iniziative più riuscite in questo campo.

NOTA:

per le definizioni contrassegnate con il simbolo * si è fatto riferimento al testo :

Andrea Giachetta, Adriano Magliocco. *"Progettazione sostenibile: dalla pianificazione territoriale all'ecodesign"*. Carocci, Roma, 2007;

per la definizione contrassegnata con il simbolo ** si è fatto riferimento al testo :

Andrea Giachetta. *"Turismo sostenibile: principi ed esperienze di gestione e progettazione dell'ambiente turistico"* (pp. 173-206), in Rossana Raiteri (a cura di) *"Trasformazioni dell'ambiente costruito: la diffusione della sostenibilità"*, Gangemi, Roma 2003.