

## Bando per la promozione di progetti di ricerca a supporto dell'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

### Bando SNSvS2

<b>Soggetto proponente</b>	Università Politecnica delle Marche
<b>Titolo progetto</b>	VA.U.TE.RE.CO. - Valutazione degli assetti urbani e territoriali per la resilienza delle comunità
<b>Categoria di intervento</b>	Categoria 1 – Progetti di ricerca a supporto dei processi di elaborazione e attuazione delle strategie regionali e provinciali per lo sviluppo sostenibile
<b>Tema di intervento</b>	Supporto ai processi di elaborazione delle strategie regionali per lo sviluppo sostenibile: elaborazione di contenuti tecnici funzionali alla definizione delle strategie regionali per lo sviluppo sostenibile.

#### ABSTRACT

Il progetto declina la resilienza dei territori attraverso una pianificazione che preveda sia modalità costruttive sia assetti urbanistici tali da consentire una risposta rapida agli eventi estremi e alle modifiche climatiche e socioeconomiche che impattano pesantemente sulla vita delle comunità delle aree interne. I contributi scientifici elaborati si articolano su due livelli, pianificatorio e edilizio, e mirano alla costruzione di modelli capaci da un lato di rilanciare le potenzialità di sviluppo locale e dall'altro di favorire il mantenimento della biodiversità e l'offerta di servizi eco sistemici.

#### OBIETTIVI, OUTPUT E RISULTATI ATTESI

##### Obiettivi e Azioni:

- *Rafforzamento della sostenibilità e quindi la resilienza delle comunità, favorendo la costruzione di modelli capaci da un lato di consolidare i sistemi di connessione ecologica e l'offerta di servizi ecosistemici, dall'altro di intervenire sulle fragilità sociali e rilanciare le potenzialità di sviluppo locale.*

##### Azioni relative:

- analisi dello stato dei sistemi antropici e naturali rispetto alle caratteristiche socioeconomiche e ambientali al fine di supportare adeguate forme di prevenzione e pianificazione. L'azione si sviluppa attraverso una doppia analisi dell'area oggetto di studio, che consiste nell'interpretazione ambientale e paesaggistica e quella territoriale socio-economica. La prima mira ad indagare la distribuzione degli insediamenti in relazione ai caratteri ambientali e paesaggistici mentre la seconda studia le condizioni economiche e la distribuzione del sistema dei servizi nel territorio.  
Le fragilità ambientali e paesaggistiche vengono analizzate anche in relazione ad agenti naturali perturbatori (es. aree a particolare rischio idrogeologico) mentre le condizioni economiche svantaggiate possono gravare maggiormente in coincidenza di carenze nell'offerta dei servizi essenziali (es. sanità, istruzione, mobilità). L'azione si pone l'obiettivo di individuare aree di particolare vulnerabilità quando in coincidenza di fragilità derivanti dalle due analisi e di sviluppare un report di supporto alla creazione di adeguate azioni di prevenzione e pianificazione;
- verifica del ruolo che gli spazi aperti possono avere rispetto alla funzionalità della rete ecologica e l'offerta di servizi ecosistemici a scala locale regionale e interregionale. L'azione si compone dell'analisi degli spazi aperti presenti all'interno e in prossimità dei nuclei urbani e dello sviluppo di ipotesi di assetto di tali spazi per l'offerta di servizi ecosistemici e la connettività interregionale della rete ecologica. La valutazione si estende su due livelli, uno locale legato alla progettazione di spazi verdi come elementi di rafforzamento delle reti ecologiche

locali e in grado di migliorare la qualità della vita della società, uno territoriale che valuta il valore delle aree naturali rispetto ad una dimensione interregionale;

- applicazione sperimentale del protocollo ITACA, integrato da uno studio LCA per i materiali edilizi, a scala del singolo manufatto e urbana. Il Protocollo Itaca, recentemente aggiornato, è uno strumento di misurazione delle prestazioni ambientali per gli edifici e a scala urbana. Entrambe le versioni considerano fra gli elementi più importanti il benessere indoor, il grado di permeabilità dei suoli urbanizzati, i risparmi di acqua potabile, l'effetto isola di calore e l'impatto dovuto alla qualità ed alla salubrità dei materiali utilizzati;
- valutazione degli aspetti ambientali e prestazioni energetiche dei materiali e prodotti dell'edilizia, applicando la misurazione ad alcuni casi pratici legati al patrimonio storico-artistico caratterizzante il territorio in oggetto. I CAM edilizia introducono dei requisiti minimi nel campo degli appalti pubblici relativi alle costruzioni; tali obblighi tengono conto e promuovono gli aspetti energetico-ambientali degli edifici e sono mutuabili anche alle costruzioni private. Pertanto, l'azione punta a definire una metodologia di misurazione del livello energetico-ambientale degli edifici e del quartiere dove tali edifici si trovano e all'applicazione su alcuni casi pratici.

#### Risultati raggiunti:

- Le analisi territoriali hanno permesso di ricostruire un quadro complessivo della consistenza del patrimonio ambientale e paesaggistico presente, evidenziando le specifiche fragilità legate agli aspetti ambientali e socio-demografici nell'area di studio. La mappatura dei servizi ecosistemici ha mostrato il grande valore ecologico delle aree interne, che rappresentano una centralità in termini di offerta di benefici all'intera società.
- Il caso studio locale di Ascoli Piceno (Azione 2), analizza il passaggio tra la dimensione territoriale affrontata nell'Azione 1 e le analisi a scala urbana e di manufatto delle azioni 3 e 4. L'obiettivo dell'indagine è stato quello di mettere in luce le eventuali criticità o punti di forza dell'edificio preso in esame, dal punto di vista della sostenibilità ambientale. È stato applicato il protocollo ITACA all'edificio, evidenziando le potenzialità di questo strumento. È stata inoltre fatta una analisi LCA suddivisa in tre fasi principali: collocazione dei materiali (ristrutturazione), fase operativa (edificio viene utilizzato dagli utenti) e smaltimento (demolizione dei componenti, trasporto dall'edificio alla discarica). Come ultimo passo nella definizione dei confini del sistema, sono stati determinati quali rilasci nell'ambiente dovevano essere valutati utilizzando i metodi *Cumulative Energy Demand (CED)* che valuta il consumo di energia primaria; IPCC GWP 20 che valuta il kg di CO<sup>2</sup> equivalente come impatto, quindi la valutazione si riferisce al cambiamento climatico e l'*Ecoindicator 99 (H)* che ha undici categorie di impatto, a loro volta raggruppate in tre categorie di danno: danno alla salute umana, danno alla qualità dell'ecosistema, danno alle risorse. L'Ecoindicatore espresso in Punti (Pt) o MilliPunti (MPt), rappresenta la performance complessiva del sistema indagato in termini energetico-ambientali.

Durata progetto	24 mesi
Sito web	<a href="http://www.univpm.it" style="color: #00838f;">www.univpm.it</a>