

Università degli Studi di Perugia

PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

SCHEDA

Proponente della proposta progettuale	CINZIA BURATTI
Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore	INGEGNERIA
Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)	UNION COLLEGE - SCHENECTADY, NY - USA CABOT CORPORATION - Cabot Aerogel GmbH, Frankfurt - Germany FAIL Group - Marsciano (PG) - Italy
Titolo (indicativo) della proposta progettuale	MATERIALI INNOVATIVI E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI NEGLI EDIFICI PUBBLICI (rif. AZIONI DI ATENEO: A5-Clima, Energia e Mobilità; A5-1 infrastrutture, sistemi energetici e produttivi, basso impatto ambientale)
Tematica/tematiche di prevalente interesse (max 300 caratteri spazi inclusi)	Gli edifici pubblici sono spesso caratterizzati da prestazioni energetiche scadenti, spesso a causa della vetustà e spesso per la presenza di ampie superfici vetrate. Il tema prevalente è pertanto la proposta di soluzioni innovative: a basso impatto ambientale per l'involucro opaco; a base di aerogel per l'involucro trasparente. Tale tematica si inquadra nella Missione 2 : Componente 1 : mira a migliorare la gestione dell'economia circolare e dei rifiuti attraverso lo sviluppo di nuovi impianti per il loro trattamento e il rafforzamento di infrastrutture per la raccolta differenziata; Componente 3 : viene incrementato il livello di efficienza degli stabili per ridurre le emissioni sia in edifici pubblici che privati, prorogando alcune misure come il Superbonus..
Grado di T.R.L di partenza (ove applicabile la scala TRL, descrivere il livello di maturità dell'ipotesi progettuale iniziale facendo riferimento ai gradi e alle declaratorie della scala TRL europea)	TRL di partenza: 3-4
Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale (descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi) 5 RIGHE	Obiettivo - Studio di materiali isolanti opachi e trasparenti innovativi mediante: - produzione di pannelli isolanti opachi ecosostenibili da re-impiego di scarti legnosi di lavorazioni industriali, ad esempio da aziende produttrici di infissi in legno; - avvio filiere di produzione pannelli in fibra di legno sul territorio con uso di materie prime secondarie-km 0; - realizzazione di prototipi di vetrate innovative a base di aerogel con telaio in legno; - valutazione delle prestazioni energetiche dei componenti innovativi rispetto a soluzioni standard; - sensibilizzazione e promozione di nuove culture aziendali in ottica di economia circolare.
Costo complessivo del progetto (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e,)	300 k€
Informazioni aggiuntive	Lo studio di materiali innovativi a basso impatto ambientale e di soluzioni trasparenti a

(riportare ogni informazione ritenuta utile a rappresentare l'idea progettuale: es. eventuali finanziamenti nazionali/internazionali già ottenuti, eventuali partenariati nazionali/internazionali già consolidati intorno all'ipotesi progettuale; eventuali attività di ricerca commissionata in partenariati pubblico/privati collegati all'idea progettuale; eventuali brevetti collegati; collaborazioni in atto da lunga data etc. – max 500 caratteri spazi inclusi)

base di aerogel è in corso da alcuni anni presso il DI, grazie a **collaborazioni** nazionali e internazionali quali:

- UNION COLLEGE – Scheectady, NY-USA (Aerogel Lab), che si occupa da anni del processo produttivo di aerogel monolitico su scala di laboratorio;
- CABOT Corporation, che produce aerogel granulare per soluzioni trasparenti;
- FAIL Coop srl, che produce infissi in legno ed è interessata al riciclo degli scarti di lavorazione.

Finanziamenti:

- Progetto ReScaLe-FiAer (Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia, Codice: 2018.0503.026), 2018-2021.
- Progetto Fulbright (2021-22).
- Convenzioni per attività di ricerca e conto terzi con azienda FAIL Group (2019-2022).