

## Università degli Studi di Perugia

### PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

#### SCHEDA

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proponente della proposta progettuale</b>                                                                                                                                                                                        | Paola Comodi- A. Zucchini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore</b>                                                                                                                                                                              | Dipartimento di Fisica e Geologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private</b><br>(riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)                                                                            | Cementifici<br>Aziende produttrici di materiali da costruzione<br>CNR- IOM Istituto officina dei Materiali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Titolo (indicativo) della proposta progettuale</b>                                                                                                                                                                               | Nanotecnologie in Umbria ((nanomateriali per cementi più sostenibili))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tematica/tematiche di prevalente interesse</b><br>(max 300 caratteri spazi inclusi)                                                                                                                                              | tematica componente 2<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2. Scenari energetici del futuro.</b></li> <li>- <b>3. Rischi ambientali, naturali e antropici</b></li> </ul> <p>A seguire il convegno realizzato lo scorso 25 Ottobre, finalizzato all'ipotesi di partecipare con la Regione Umbria alla realizzazione di un "ecosistema dell'innovazione" dedicato alla tematica delle nanotecnologie applicate all'industria.</p>                                                                           |
| <b>Grado di T.R.L di partenza</b><br>(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)                   | Impiego di nano-materiali per la riduzione delle temperature di cottura e il miglioramento delle caratteristiche fisico-meccaniche del clinker: TRL 7 (per i nano-materiali attualmente testati), TRL 3 (per l'impiego di nano-materiali prodotti da materiali di scarto).                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sintesi (estrema) degli obiettivi e delle possibili ricadute nel territorio locale e/o nazionale</b><br>(descrivere i principali obiettivi, i risultati attesi e eventuali impatti di ricaduta; max 500 caratteri spazi inclusi) | Ridurre l'impatto ambientale dei processi produttivi significa diminuire lo sfruttamento del territorio, usando materie di seconda generazione (rifiuti da demolizione o scorie industriali), e progettare sistemi produttivi meno energivori e con minori emissioni di CO <sub>2</sub> . Il progetto prevede l'utilizzo di nano-materiali sintetizzati da materie seconde per la produzione di cementi con riduzione delle temperature di cottura e miglioramento delle caratteristiche fisico-meccaniche del clinker. |
| <b>Costo complessivo del progetto</b><br>(riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e, .....)                                                                                                                       | 400 e-k                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Informazioni aggiuntive**

(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)

**Finanziamenti:**

- FCRP 2014 (cod. 2014.0256.021) (PI Paola Comodi).
- POR UMBRIA FSE 2007 2013 (assegno 1 anno Azzurra Zucchini)
- POR-FESR 2014-2020 (Responsabile esecutivo: Colacem s.p.a.)

**Collaborazioni:**

**COLACEM s.p.a.:** riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dai processi produttivi del clinker.