

Università degli Studi di Perugia

PNRR: consultazione per la raccolta di proposte progettuali

SCHEDA 5/M (MADE IN ITALY)

Proponente della proposta progettuale	Prof. Ing. Franco Cotana
Dipartimento/Centro del Proponente/Coordinatore	Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia
Dipartimenti/Centri potenzialmente coinvolti	Dipartimento di Ingegneria, CIRIAF, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie
Eventuali collaborazioni pubbliche e/o private (riportare eventuali partner istituzionali/imprenditoriali coinvolgibili nell'idea progettuale)	Università di Camerino, Comune di Fabriano, aziende locali.
Titolo (indicativo) della proposta progettuale	NCC - Estrazione di cellulosa nanocristallina per molteplici applicazioni Coloranti naturali da arbusti dell'appennino umbro-marchigiano
Tematica/tematiche di prevalente interesse (max 300 caratteri spazi inclusi)	In riferimento alle Linee guida per le iniziative di sistema della Missione 4 Istruzione e Ricerca, Componente 2, alla sezione II Linee di indirizzo, per la categoria Partenariati Estesi (pag. 18) si individua la seguente priorità: - Made-in-Italy circolare e sostenibile
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)	Impianto prototipale, TRL = 5
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)	Realizzazione e sperimentazione di un impianto integrato per l'estrazione di nanomateriali come la NCC da biomasse lignocellulosiche e coloranti naturali da applicare nei prodotti del Made in Italy. Utilizzo della NCC per la realizzazione di supercole per i prodotti di arredo e mobilio italiano e coloranti per i tessuti italiani. Altre applicazioni: carta valori, rinforzo delle plastiche biodegradabili, realizzazione di protesi, capsule a rilascio programmato... Impatto in termini di propulsione al processo di sostituzione delle plastiche derivate da fossile con bioplastiche nei settori di eccellenza italiani (mobilio e componenti d'arredo, tessile).
Costo complessivo del progetto (riportare in k-euro l'ordine di grandezza: 100 k-e, 500 k-e,)	1000 K€, 2 kg/mese di produzione di NCC 400 k€, 1 kg/giorno di produzione di coloranti naturali per settore tessile
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)	Presso il CIRIAF-CRB dell'Università di Perugia è stato implementato un impianto prototipale di piccola taglia (scala laboratoriale) per l'estrazione di NCC da biomasse cellulose coperto da due brevetti: n.202017000019422 concesso il 19/04/2019 dal titolo "MACCHINA PER L'ESTRAZIONE DI CELLULOSA NANOCRISTALLINA" e n. 202016000097596 del 19/04/2019 dal titolo "DISPOSITIVO DI LAVORAZIONE ED ESTRAZIONE DI COLORANTI NATURALI A PARTIRE DA DIVERSE SPECIE VEGETALI".

