

# Call for ideas - Jazz'Inn 2026 - Ostra

## Organizzazione proponente

Università di Camerino

## Titolo della Proposta

KERA-LINK: Valorizzazione del Plasmix attraverso matrici cheratiniche reticolate per l'ecosostenibilità

## Informazioni di base sul soggetto proponente

### Tipologia

Ente Pubblico

### Settore di attività

Ricerca e sviluppo

### Sede operativa

Camerino

### Anno di costituzione

1336

### Forma giuridica

Università

## Obiettivo della partecipazione

Condivisione con stakeholder pubblici e privati di progetti di sviluppo in ambito ambientale

## Referenti

### Referente principale

Sara Mattiello

### Ruolo operativo

ricercatrice

### Recapito telefonico

(340) 590-6223

### Email

sara.mattiello@unicam.it

### Referente secondario

Roberto Gunnella

### Email

roberto.gunnella@unicam.it

### Numero di partecipanti previsti

5

### Nominativo di ciascun partecipante

Giulio Lupidi, Carlo Santulli, Marco Antonini, Sara Mattiello, Roberto Gunnella

## Obiettivi della proposta

### Descrizione

Il progetto si pone l'obiettivo ambizioso di risolvere una delle sfide più complesse dell'economia circolare: la valorizzazione del Plasmix (il mix di plastiche eterogenee non riciclabili meccanicamente). La nostra

soluzione risiede nella creazione di una miscela termoplastica ibrida, dove la cheratina, estratta da scarti dell'industria tessile (lana) e avicola (piume), funge da agente collante, compatibilizzante e strutturale.

#### Stato dell'arte

Poiché è composto da materiali chimicamente differenti il riciclo meccanico tradizionale produce materiali con scarse proprietà da valorizzare. Al posto dell'uso di olefine o del conferimento in discarica l'idea è quella di usare una matrice proteica come ponte molecolare che non è stata molto indagata.

#### Risultati passati

La trasformazione dei materiali di scarto in cheratine, melanine e altri bioderivati sono state utilizzate per la fabbricazione di gel e o materiali per sensori di umidità, o memristori e memcapacitori. In particolare ci stiamo interessando all'uso dei plasmi per l'ottimizzazione delle funzioni e nella costruzione di reti di sensori per monitoraggio in ambiente agro-forestale.

#### Risultati attesi

Il cuore dell'innovazione risiede nello sfruttamento chimico dei punti disolfuro (-S-S-) intrinseci alla struttura della cheratina. Attraverso un processo di estrusione reattiva e l'impiego di additivi plasticizzanti specifici, i gruppi tiolici (-SH) trasformati nelle cheratine possono agire come "ponti molecolari" capaci di legare e stabilizzare le diverse fasi polimeriche del Plasmix, solitamente incompatibili tra loro impedendo al materiale di separarsi in fasi distinte. Questo approccio permette di trasformare un rifiuto eterogeneo in un materiale termoplastico con proprietà meccaniche controllate, superando i limiti del riciclo tradizionale. Da un lato si prevedono possibili applicazioni per fabbricazioni di pannelli termo acustici attraverso presse a caldo, da un altro quelle atte a macinare il materiale densificato e trasformato in granuli per la produzione di manufatto in cemento alleggerito, con basso indice di rottura.

#### Finanziamenti

Negli anni la ricerca di cui sopra si è evoluta grazie principalmente ai finanziamenti del MIUR o dei bandi regionali, più di recente è stata finanziata parzialmente da fondi PNRR.

#### Ricerca partner

Azienda Produzione materie plastiche e riuso di materiali di scarto.

#### Obiettivi di sviluppo sostenibile attesi

03. Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età

05. Raggiungere la parità di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze

06. Garantire a tutti l'accessibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e dei servizi igienico-sanitari

#### Sostenibilità della proposta

Il progetto implementa un'azione volta a ridurre la quantità di rifiuti plastici eterogenei senza introdurre ulteriori materiali e sostanze nocive all'ambiente, ma garantendo una riduzione netta dell'impatto ambientale dei rifiuti.

## Tematica della proposta

Indicare a quale tra le seguenti tematiche rientra la proposta

#### Tematica

Open Innovation

#### Open Innovation

Programmi di ricerca e sviluppo

## Stato del progetto

Definire lo stato del progetto

Da avviare

## Partnership ricercate

Descrizione

Aziende pubbliche e private del settore smaltimento e riciclo

## Strumenti agevolativi d'interesse

Selezionare a quale tra i seguenti strumenti agevolativi si è interessati

Altro

## Comunicazione

Indicare se e come sarà valorizzata la presenza agli incontri

Altro

Attraverso quali canali ha conosciuto la Call for ideas - Jazz'Inn 2026 - Ostra?

conoscenze personali, internet

Conosceva già Fondazione Ampioraggio?

NO

Conosceva già Jazz'Inn?

NO

Quali sono le sue aspettative riguardo alla partecipazione a Jazz'Inn 2026 - Ostra?

partecipazione ad incontri con attori del settore energia e ambiente con cui creare possibili collaborazioni scientifiche

## Altre informazioni opzionali

Eventuali allegati

Curriculum vitae personale

Allegato curriculum vitae



cv\_aggiornato\_gen26\_firm.pdf

## Privacy Policy

Leggi l'informativa sulla protezione dei dati di Fondazione Ampioraggio:  
<https://www.iubenda.com/privacy-policy/41841424>

Compilando il seguente modulo autorizzi l'utilizzo dei tuoi dati personali secondo il Regolamento Privacy

ACCETTO