

# A - Informazioni generali

CIP

**ITTEXT**

Codice Interno Proposta

Proponente

COPAT, CHIARA - INGRASSIA

Il ricercatore che registra la proposta.

Stato

Inviata

Ambito

LOCALE

Scadenza Interna

07/05/2026

Acronimo

PHYCO-AI

Titolo

Smart Monitoring and AI-Driven Optimization of Microalgal Wastewater Treatment Systems

Descrizione

Biomass will be thoroughly characterized to ensure its safe and sustainable valorization, preventing the transfer of residual contaminants into secondary production chains. Bioactive compounds (antioxidants, pigments, lipids) with potential applications in nutraceutical, pharmaceutical, and functional food sectors will be extracted and stabilized. Selective extraction and immobilization strategies will enhance stability, bioavailability, and safety of the recovered molecules. A data-driven framework integrating multiparametric sensor time series, standardized imaging, and machine learning models will be developed to predict treatment performance and identify optimal operating conditions. By linking wastewater treatment to the production of health-promoting bioactives and AI-driven process optimization, the project supports an integrated preventive approach that protects environmental quality while contributing to human health within a circular bioeconomy framework.

Bando Di Riferimento

Bando di Ateneo per il finanziame

# B - Durata e macro parametri finanziari

Ente Finanziatore

UNICT

Durata Mesi

24

Durata complessiva in mesi del progetto.

Costo Complessivo

€50.000

Costo complessivo del progetto.

Finanziamento Atteso

€50.000

Quota di finanziamento che si prevede di ottenere dal soggetto finanziatore

Finanziamento Atteso Unict

€50.000

Quota del finanziamento atteso che spetterebbe all'Università di Catania.

## C - (opzionale) Partenariato

Partenariato

## D - Componenti del gruppo di ricerca\*

Ruolo	Ssd	Struttura	Nominativo	Monte Ore**	Note
<b>RESP_SCIENTIFICO</b>	MEDS-24/B	INGRASSIA	COPAT, CHIARA	1	
COMPONENTE	BIOS-07/A	BIOMETEC	TIBULLO, DANIELE	1	
COMPONENTE	IINF-05/A	DIEEI	PROIETTO SALANITRI, FEDERICA	1	
COMPONENTE	AGRI-07/A	DI3A	PALMERI, ROSA	1	
COMPONENTE	AGRI-07/A	DI3A	PARAFATI, LUCIA	1	
COMPONENTE	MEDS-24/B	INGRASSIA	FERRANTE, Margherita	1	

\* **Solo** Corpo docente UNICT. È possibile indicare altri eventuali componenti nelle note o nella descrizione.

\*\* Qualora la stima delle ore uomo da impiegare sul progetto non sia disponibile in fase di proposta, è possibile indicare il valore fittizio "1" ed eventualmente specificare brevemente nelle note del componente la motivazione.

## E - Allegati

Tipo Allegato	Descrizione	Nome	Allegato
Manifestazione di interesse Azienda		5 Expression of Interest LUCIANO FALQUI- BANDO SYR-AI - COPAT.pdf	<a href="#">Scarica</a>
Manifestazione Pasrtner Straniero 2		4 Expression of Interest Institut Supérieur de Biotechnologie de Monastir - BANDO SYR-AI - COPAT.pdf	<a href="#">Scarica</a>
Manifestazione di Interesse Partner Straniero 1		3 Expression of Interest VIGO BANDO SYR-AI - COPAT.pdf	<a href="#">Scarica</a>
Progetto		1 Modulo Proposta Progetto BANDO SYR-AI - CHIARA COPAT_signed.pdf	<a href="#">Scarica</a>

## F - Note

Note