



Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

# FUTUREbio

## Caro lettore,

Il primo incontro transnazionale di "Let's use biodegradable plastic for the future (FutureBio)" si è tenuto il 26-27 maggio 2022 a Denizli, in Turchia. FutureBio è un progetto biennale KA220-HED-Cooperation Partnerships in Higher Education, sostenuto dall'Agenzia nazionale Turca, sui biopolimeri con undici partner della Turchia e dell'UE.

L'Università di Pamukkale (PAU) è il coordinatore del progetto, e l'Università di Kırklareli (KLU) e l'Università di Selçuk (SU) dalla Turchia, la Fondazione Bruno Kessler (FBK), Cosvitec Società Consortile Arl (COSV), l'Università Degli Studi Di Trento (UNITN) e Indivenire srl (IND) dall'Italia, Universitatea Technica Cluj Napoca (CNU) dalla Romania, CTRL Reality Oy (CTRL) dalla Finlandia, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH) dalla Germania e University of Applied Sciences of Southern Switzerland (SUPSI) dalla Svizzera sono i partner del progetto.

## Cosa sono le plastiche e le plastiche biodegradabili?

Le materie plastiche sono un'ampia gamma di materiali sintetici o semisintetici che utilizzano i polimeri come ingrediente principale. Il mondo moderno ha incontrato i materiali plastici/polimerici per la prima volta nel 1400, dopo che Colombo trovò una palla di gomma naturale ad Haiti. Oggi i polimeri hanno trovato un'ampia gamma di applicazioni grazie alla loro leggerezza, alla facilità di manipolazione, e trovano un'ampia gamma di applicazioni, dagli utensili da cucina alle valvole cardiache artificiali. Molti polimeri sono utilizzati nei settori dell'imballaggio alimentare, del tessile e dei macchinari e costituiscono una parte importante dei rifiuti solidi smaltiti nelle discariche per rifiuti solidi.

Secondo i rapporti dell'UE, le parti di imballaggio in PM rappresentano circa l'8% dei rifiuti complessivi nelle discariche. Inoltre, le microplastiche, che sono minuscoli frammenti di dimensioni inferiori a 5 mm, rappresentano un grosso problema per le perdite di fiumi, laghi, mari e oceani. Possono rimanere intatte per molti anni. Il riutilizzo nella produzione, l'incenerimento per la produzione di energia, la biodegradazione nel compost o nel suolo possono essere considerati processi di smaltimento dei rifiuti di plastica. Per ridurre tutti gli effetti negativi causati dai polimeri, sono state sviluppate le strategie "A EU Strategy for Plastics in a Circular Economy" e "Plastic Waste: a EU strategy to protect the planet, defend our citizens and empower our industries". Nell'UE, ogni anno vengono prodotti circa 25,8 milioni di tonnellate di rifiuti di plastica. I rapporti dell'UE affermano inoltre che solo il 6% dei prodotti in plastica viene richiesto nell'UE come plastica riciclata. I rifiuti polimerici





Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

umentano spaventosamente ogni anno con le plastiche "monouso". La riutilizzabilità e la produzione di polimeri degradabili per natura sono parti importanti di queste strategie. Secondo la comunicazione europea sul Green Deal, la riduzione dei rifiuti, la compensazione delle emissioni di anidride carbonica, il risparmio di risorse e la sostenibilità sono priorità fondamentali per l'UE oggi e in futuro. Per un mondo più vivibile e più verde, è necessario sviluppare e utilizzare i biopolimeri.

### Plastica biodegradabile: cos'è e cosa non è?

Una plastica si dice degradabile quando la sua degradazione deriva dall'azione di microrganismi presenti in natura come batteri, funghi e alghe.

La biodegradazione dei materiali organici è il risultato dell'attività di microrganismi come funghi, lieviti, attinomiceti e batteri. Le plastiche biodegradabili, le cosiddette "plastiche verdi", possono essere prodotte in varie forme, come film e fibre, e sono compatibili con l'estrusione e lo stampaggio, che sono i principali processi industriali. Fatta eccezione per alcune applicazioni, come il mercato degli imballaggi sfusi a base di amido, le plastiche verdi rappresentano meno dell'1% delle plastiche attuali.

Per un mondo più vivibile, le plastiche biodegradabili dovrebbero essere riconosciute e utilizzate. Sebbene la ricerca sulle plastiche verdi stia aumentando di giorno in giorno, il loro utilizzo non è al livello desiderato. La maggior parte delle persone e dei produttori non conosce queste plastiche o le conosce molto poco.

### Progetto FUTUREBIO

Il progetto mira all'utilizzo di pratiche innovative tra gli studenti universitari, il personale accademico, i dipendenti dell'industria e la comunità per aumentare le competenze degli accademici e degli studenti con la formazione in loco. Questo progetto è stato preparato in conformità con la strategia dell'Unione Europea di sviluppare la cooperazione, aumentare la qualità e incoraggiare l'innovazione nelle attività di apprendimento di individui e gruppi nel campo dell'istruzione e della formazione. La nostra priorità è sviluppare una tecnologia digitale ad alte prestazioni per gli studenti universitari e i lavoratori dell'industria nell'ambito del progetto. In questo modo, intendiamo sviluppare tecnologie digitali di alta qualità per la formazione delle università e degli istituti industriali che forniscono informazioni sui polimeri e sui biopolimeri e sulle loro tecnologie di produzione in tutta Europa. Il nostro obiettivo è migliorare la capacità e la flessibilità dell'istruzione attraverso la creazione di strumenti digitali.

### Obiettivi del progetto:

Il gruppo target del progetto FutureBio è costituito da tutte le parti interessate al progetto, compresi i membri del team di progetto, i docenti e gli studenti universitari, le istituzioni industriali e i loro lavoratori, gli studenti e gli insegnanti delle scuole superiori, le istituzioni pubbliche e private, le associazioni, gli individui e la società in generale. Gli obiettivi di FutureBio sono classificati in base ai gruppi target del progetto come segue:



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



indivenire

University of Applied Sciences and Arts  
of Southern Switzerland

SUPSI



Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

### Per ACCADEMICI e STUDENTI universitari

- Creare un curriculum innovativo, risorse educative aperte (OER), strumenti di realtà virtuale (VR), video di laboratorio, una guida alle lezioni,
- Incoraggiare lo sviluppo di polimeri biodegradabili (BDP) e di prodotti attraverso corsi e risultati.
- Guidarli a dare priorità alle bioplastiche nella pianificazione della loro carriera accademica.
- Aumentare le competenze scientifiche con corsi di formazione in loco

### Per l'INDUSTRIA

- Creare un rapporto sui bisogni industriali, una catena del valore che si estende dal laboratorio all'industria, dall'industria all'ambiente e all'economia.

### Per la SOCIETA

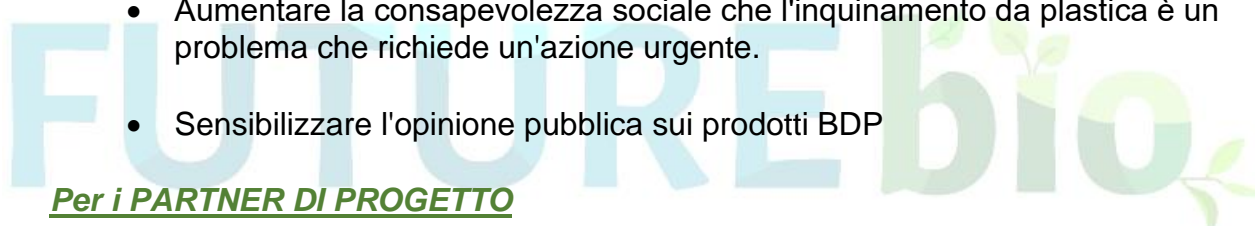
- Aumentare la consapevolezza sociale che l'inquinamento da plastica è un problema che richiede un'azione urgente.
- Sensibilizzare l'opinione pubblica sui prodotti BDP

### Per i PARTNER DI PROGETTO

- Aumentare le competenze digitali
- Sviluppare nuovi progetti

### **Risultati del progetto:**

- • Un curriculum innovativo
- Strumenti di formazione interattiva online con video interattivi e animazioni in formato gioco
- Un libro guida per le lezioni
- Applicazioni di realtà virtuale (VR)



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



University of Applied Sciences and Arts  
of Southern Switzerland

**SUPSI**



Co-funded by  
the European Union

**movetia**

Austausch und Mobilität  
Echanges et mobilité  
Scambi e mobilità  
Exchange and mobility

## ATTIVITÀ di FUTUREBIO

**Incontri transnazionali:** 5 incontri transnazionali si terranno rispettivamente in Romania, Finlandia, Italia, Turchia (Konya), Italia e Germania.

**Incontri informativi:** Saranno invitate persone che si occupano di polimeri e della loro produzione provenienti dal settore pubblico e privato e dalle municipalità.

**Workshop internazionale:** FutureBio ha in programma un workshop che si terrà presso l'Università KLU di Kırklareli/Turchia. L'evento sarà organizzato per presentare tutti i risultati del progetto.

**Webinar:** Nel corso del progetto si terranno 10 webinar sui biopolimeri, la loro produzione, l'uso e i materiali di formazione tecnologica.

**Attività di sensibilizzazione sociale:** 10 attività di sensibilizzazione saranno svolte in giornate speciali legate all'ambiente.

## Contatti

È possibile seguire e accedere ai risultati e alle notizie del progetto tramite il nostro sito web: <https://www.futurebioproject.eu/>

Pagina Twitter del Progetto FutureBio: <https://twitter.com/FutureBio1>

Pagina Instagram del Progetto FutureBio: <https://www.instagram.com/futurebioproject/>

Per ogni tipo di domanda e informazione: [futurebio@pau.edu.tr](mailto:futurebio@pau.edu.tr)



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



indivenire

University of Applied Sciences and Arts  
of Southern Switzerland

SUPSI