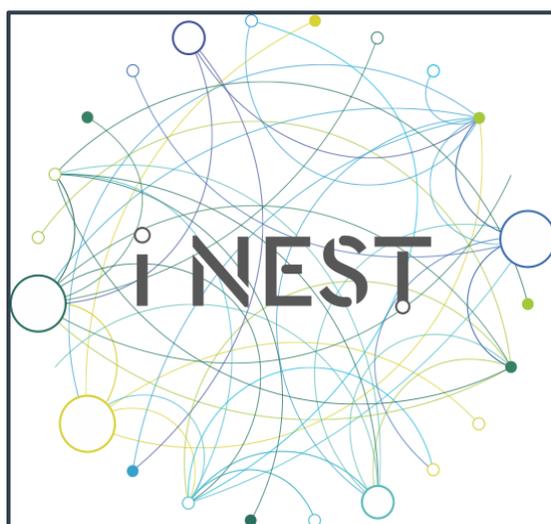


**i-NEST**Interconnected
Nord-Est Innovation
EcosystemVia VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

BANDO PUBBLICO PER LA SELEZIONE DI PROPOSTE PROGETTUALI, DA FINANZIARE NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI RICERCA DELL'ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE "I-NEST – INTERCONNECTED NORD-EST INNOVATION ECOSYSTEM", A VALERE SULLE RISORSE DEL PIANO NAZIONALE PER LA RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), M4C2 –INVESTIMENTO 1.5. CREAZIONE E RAFFORZAMENTO DI "ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA, NEXTGENERATIONEU

PROPOSTA DI PROGETTO





iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

SOMMARIO

SEZIONE 1) INFORMAZIONI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'IMPRESA

Informazioni Generali (English version)

Informazioni Generali (Italiano)

Partnership

- C.1) Breve Descrizione della partnership
- C.2) Composizione
- C.3) Descrizione dei singoli partners
- D. Ruolo Organismo di Ricerca (non appartenente al partenariato) nel progetto per consulenze esterne

Criteri Premiali

Impegni del soggetto richiedente

SEZIONE 2) DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

- A. RILEVANZA DEL PROGETTO RISPETTO ALL'ECOSISTEMA iNEST
 - A.1) Coerenza con tematiche dell'Ecosistema; dello Spoke e con l'Area di Specializzazione "Digitale, Industria, Aerospazio" del PNR
 - A.2) Coerenza con le Strategie di Specializzazione Intelligente delle Regioni coinvolte
 - A.3) Coerenza RT, sub-task, domain
 - A.4) Coerenza con Vincolo Digitale
- B. OBIETTIVI E POTENZIALE INNOVATIVO
 - B.1) Stato dell'Arte, Obiettivi, Risultati e KPIs di progetto
 - B.2) Integrazione con altre iniziative ed evoluzioni future
 - B.3) Innovazione e Livello di Maturità Tecnologica delle soluzioni
- C. IMPLEMENTAZIONE
 - C.1) Work Plan e articolazione delle attività
 - C.1.1) Articolazione del Progetto in Work Packages (Work Breakdown Structure - WBS)
 - C.1.2) Descrizione del progetto attraverso Work Packages
 - C.1.3) Tabella Riassuntiva dell'impegno partners sul progetto in termini di Mesi-Uomo
 - C.1.4) Milestones di Progetto e relative Deliverables
 - C.1.5) Tempistiche complessive e cronoprogramma di spesa
 - C.2) Sostenibilità tecnico-economica
 - C.3) Dettaglio spese previste
- D. IMPATTO
 - D.1) Ricadute e Impatti attesi
 - D.2) Potenziale di business: mercato e crescita
 - D.3) Strategia di sfruttamento dei risultati

Allegato 1 - Requisito di sostenibilità ambientale e principio DNSH

Allegato 2- Conformità ai requisiti etici


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

SEZIONE 1) INFORMAZIONI GENERALI E DESCRIZIONE DELL'IMPRESA

A. Informazioni Generali (English version)

Project acronym:	BIOCOOL
Project title:	Bioplastics from Exhausted <u>C</u> ooking <u>O</u> il for Tourism and Three-D Modelling
Spoke:	6
RT, sub-task, domain	RT3, sub-task RT 3.1
Summary of Participating partners names and their type	3 partner: Partner 1: Elite Ambiente srl (MI), Partner 2: Chemicambiente srl (MPI), Partner 3: Parco scientifico e tecnologico Galileo SCPA-Galileo Visionary District (OdR)
Duration (months):	15
Total project budget (€):	180.333,35
Total grants requested (€):	137.460,37
Project Coordinator:	Antonio Casotto: Elite Ambiente e-mail: amministrazione@eliteambiente.it , Phone Number: 00393487975485
Abstract (max 1500 characters including spaces):	
<p>BIOCOOL aims to develop a business model for tourism and ecosystems, in line with RT3 (sub-task 3.1) based on the principles of circular economy, transforming waste into products usable by the tourism and catering sectors. The 3D digital design of artefacts with an educational/experiential function will promote the dissemination of the concept of reuse and recycling, promoting sustainable tourism. BIOCOOL intends to exploit waste from the tourism industry (exhausted oil (OE)) to produce bioplastics, reused to produce biodegradable manufactures for the tourism industry. With digital technologies such as databases, information sharing websites, use of drones for process monitoring and development of 3D models for the design of products, BIOCOOL ensures consistency with the requirements set out by the call in the field of digital and ecological transition, encouraging the development of innovative technologies. The involvement of stakeholders from the North-East will allow to share skills, expand the socio-economic and environmental impact of the project as well as the transferability of the business model and technology developed, generating an important impact on the North-East area.</p>	
Keywords (Free Keywords that mainly characterize the project):	
Digital innovation, circular economy, tourism, exhausted oils recycling, bioplastics additives, ecodesign, creative industry	
Initial Technology Readiness Level of the project:	[4]
Final Technology Readiness Level of the Project:	[6]
DNSH Principle:	
<p>The project does NOT generate any impact for human health and the environment and is compliant with the Principle Do Not Significant harm. The nature of the Project aims to reduce waste production, improve process and products efficiency in terms of CO₂ emissions, encouraging the adoption of the principles of circular economy, ecodesign, implementation of digital technologies, beneficial for the environment and human health.</p>	


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

B. Informazioni Generali (Italiano)

Acronimo Progetto:	BIOCOOL
Titolo Progetto:	Bioplastiche da Oli Esausti di cottura per il turismo e modellazione tre-D
Spoke di riferimento	6
RT, sub-task, domain	RT3, RT 3.1
Tipologia di impresa	3 partner: Partner 1: Elite Ambiente srl (MI), Partner 2: Chemicambiente srl (MPI), Partner 3: Parco scientifico e tecnologico Galileo SCPA-Galileo Visionary District (OdR)
Durata (mesi):	15
Costi totali progetto (€):	180.333,35
Contributo totale richiesto (€):	137.460,37
Coordinatore del Progetto:	Antonio Casotto: Elite Ambiente, e-mail: amministrazione@eliteambiente.it , Phone Number: 00393487975485
Abstract (max 1500 characters including spaces):	
<p>BIOCOOL mira a sviluppare un modello di business per imprese ed ecosistemi turistici, in linea con l'RT3 (sub-task 3.1) basato sui principi dell'economia circolare, trasformando uno scarto industriale in manufatti fruibili dal settore del turismo e della ristorazione stessa. Il design digitale 3D di manufatti con funzione educativo/esperienziale favorirà la divulgazione del concetto di riutilizzo e rivalorizzazione, promuovendo un turismo sostenibile. In particolare, BIOCOOL intende sfruttare uno scarto dell'industria del turismo (olio esausti (OE) di ristorazione) per la produzione di bioplastiche da reimpiegare per la produzione di manufatti biodegradabili rivolti all'industria del turismo. Mediante l'utilizzo di tecnologie digitali quali, banche dati, siti web di condivisione delle informazioni, utilizzo di droni per il monitoraggio del processo e sviluppo di modelli 3D per la progettazione di manufatti, BIOCOOL assicura la coerenza con i requisiti previsti dal bando nell'ambito della transizione digitale ed ecologica favorendo lo sviluppo di tecnologie innovative. Il coinvolgimento di stakeholder del Nord-est renderà possibile la condivisione di competenze, amplierà la ricaduta socioeconomica ambientale del progetto nonché la trasferibilità del modello di business e della tecnologia sviluppate, generando un impatto importante sul territorio del Nord-est.</p>	
Keywords (indicare le principali parole chiave significative del progetto):	
Innovazione digitale, economia circolare, turismo, riciclo di oli esausti, additivi per bioplastiche, ecodesign, industria creativa	
TRL iniziale:	4
TRL finale:	6
Principio DNSH:	
<p>Il progetto NON genera alcun impatto per la salute umana e per l'ambiente ed è conforme al principio Non arrecare danni significativi. BIOCOOL porterà alla riduzione delle emissioni e al miglioramento dell'efficienza dei processi e dei prodotti in termini di emissioni di CO2, favorendo l'adozione dei principi dell'economia circolare, dell'ecodesign e dell'implementazione di tecnologie digitali, benefiche per l'ambiente e la salute umana.</p>	



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

C. Partnership

C.1) Breve Descrizione della partnership

La partnership è costituita da Elite Ambiente (EA) di Grisignano di Zocco, capofila di progetto, da Chemicambiente (CA) di Vicenza e un OdR, il Parco Scientifico e Tecnologico Galileo (PG) di Padova.

Partner 1, Capofila di Progetto: Elite Ambiente (EA) è una MI attiva nella raccolta, trattamento, inertizzazione e/o riciclo di scarti industriali per la produzione di materie prime seconde ad alto valore aggiunto. In particolare, EA aderisce alla Rete Innovativa Regionale Veneto Green Custer con cui ha sviluppato, in collaborazione con gli Atenei Veneti e il Parco Scientifico e Tecnologico Galileo, numerose attività di ricerca industriale (RI) e sviluppo sperimentale (SS) in armonia con i principi della transizione digitale ed ecologica previsti dal PNRR, nonché dell'economia circolare e dell'Agenda 2030. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla pagina web (<https://www.eliteambiente.it/>).

Partner 2, MPI: Chemicambiente (CA) è un laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0763 dal 2006 in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025; tale qualifica riconosce al laboratorio la competenza tecnica nell'esecuzione delle prove e la qualità del servizio svolto nel rispetto dell'indipendenza di giudizio e nella più completa tutela della riservatezza. Il marchio, grazie ad accordi di mutuo riconoscimento tra gli enti firmatari, assicura la validità ed utilizzabilità dell'accreditamento sul mercato europeo ed internazionale. A seguito dei veloci e costanti cambiamenti in materia ambientale, CA ha adeguato in continuo le tecniche analitiche e i campi di valutazione per fornire un servizio allargato e adeguato in relazione alle matrici in analisi e alle problematiche legate alla normativa vigente in campo ambientale. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla pagina web (<https://www.chemicambiente.net/>).

Partner 3, OdR: Il Parco scientifico e tecnologico Galileo (PG) è un organismo di ricerca ubicato a Padova (OdR) NON affiliato con l'ecosistema iNest. PG si occupa di sostenere la capacità competitiva del territorio promuovendo lo sviluppo di processi innovativi per le imprese, l'implementazione tecnologica e la diffusione dei risultati della ricerca. È anche riconosciuto dal MUR come Istituto AFAM autorizzato al rilascio di un diploma accademico di primo livello in "Design e Comunicazione", configurandosi come un ISIA (Istituto Superiori per le Industrie Artistiche), specializzato in modellazione 3D. L'Ufficio "R&D" incarna un centro di ricerca per il design e la tecnologia ed è un centro di ricerca la cui attività è finalizzata alla gestione della complessità, all'integrazione delle competenze scientifiche, alla complementarietà dei campi disciplinari, ed è tesa a creare l'innovazione dei processi progettuali e produttivi. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla pagina web (<https://www.galileovisionarydistrict.it>).

Nell'ambito del progetto EA intende verificare la fattibilità di sviluppo di un nuovo modello di business per il recupero e riciclo di scarti dell'industria della ristorazione per la produzione di materie prime seconde ad alto valore aggiunto. In particolare, EA ha interesse a verificare la fattibilità d'impiego degli oli esausti (OE) provenienti dalla ristorazione del territorio dell'ecosistema iNest per settori di mercato attualmente poco valorizzati come il settore delle bioplastiche. Gli OE oggi vengono prevalentemente impiegati per la produzione di carburante. Tuttavia, il loro reimpiego in settori come le bioplastiche consentirebbe di accrescere il valore di questa materia prima seconda (MPS) e ridurre il quantitativo di gas serra generati (GreenHouse Gases GHG). Con il supporto di un consulente esperto in trasformazione di bioplastiche e valorizzazione di scarti industriali sono già stati fatti i primi test di fattibilità su scala di laboratorio per la verifica d'impiego di OE per la produzione di bioplastiche BP-OE (TRL 4). EA, CA, PG e i consulenti esterni, mettendo a sistema la complementarità delle proprie competenze, svilupperanno nell'ambito del progetto aspetti inerenti alla transizione digitale ed ecologica, in particolare:

- valutazione dei sistemi informatici adeguati al monitoraggio dei parametri di processo per il recupero e riciclo di OE (industria 4.0)



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

- valutazione della qualità dell'aria e della sicurezza per la salute dei lavoratori in impianto con droni dotati di "naso elettronico". Questa attività, attualmente in fase di sviluppo presso EA, verrà ulteriormente testata ed implementata con il supporto di CA per le validazioni dei metodi analitici di monitoraggio nell'ambito di BIOCOOL.
 - gli OE verranno impiegati, con il supporto di un consulente, per la formulazione di additivi per BP-OE. Questa attività è di sostanziale rilevanza e richiederà la fornitura da parte di EA di lotti diversi di produzione di OE, forniti in un periodo di tempo di almeno 6 mesi, in quantità crescente. In questo modo si valuterà la fattibilità d'impiego di OE per la produzione di BP-OE, e le caratteristiche fisico-meccaniche/biodegradabilità dei campioni prodotti.
 - EA fornirà a CA e PG le schede tecniche e le caratteristiche fisico-meccaniche dei **BP-OE**. Le schede tecniche saranno molteplici e diverse a seconda della formulazione di BP-OE testato (% di OE usato, lotto OE usato, BP impiegato, condizioni di processo adottate).
 - CA svolgerà un'attività fondamentale per verificare la fattibilità d'impiego degli OE, fornendo importanti informazioni per la definizione della strategia di valorizzazione degli OE/BP-OE e del business model. In particolare, CA si occuperà di verificare che le caratteristiche dei BP-OE corrispondano ai requisiti di norma mediante specifiche tecniche analitico strumentali che consentiranno di verificare la fattibilità autorizzativa degli OE e dei BP-OE per i diversi settori d'impiego (ristorazione, turismo, oggetti). Un aspetto fondamentale che distingue il settore d'impiego e il mercato di riferimento oggi è legato alla biodegradabilità/compostabilità del materiale, che CA e consulenti verificheranno.
 - PG, sulla base delle proprie conoscenze e banche dati, condurrà un'analisi di mercato per identificare i possibili settori di sbocco nel campo del turismo e della ristorazione, con una logica di economia circolare. Questa attività consentirà di selezionare una lista di potenziali manufatti da sviluppare con BP-OE.
 - Dalla lista di manufatti identificati, e sulla base delle indicazioni fornite da CA, verrà selezionato un oggetto per cui PG svilupperà un modello di rendering 3D. Questo modello fornirà un importante supporto per la comunicazione agli SH, fornendo un elemento esperienziale/educativo in linea con il presente bando. Inoltre, il modello 3D è importante per la possibile messa in opera del manufatto finale mediante, ad esempio, stampa 3D.
- Si allega una foto dei granuli di BP-OE ottenuti da prove preliminari svolte da EA in collaborazione con consulente esterno.



Figura 1. Granuli di BP-OE con diversa % di OE, campioni di OE.

C.2) Composizione

N. partner	Nome e ragione sociale	Dimensione (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER)
1 (Capofila)	ELITE AMBIENTE srl	MI
2	CHIMICAMBIENTE srl	MPI
3	PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO GALILEO scpa	ODR


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

C.3) Descrizione dei singoli partners

Partner n.:	1
Denominazione sociale	ELITE AMBIENTE srl
P.IVA/ C.F.	01956070245
Tipologia di soggetto	MI
Codice Ateco Primario della sede di intervento:	38.32.2
Core business, ramo di attività, principali attività produttive e mercato/i di riferimento:	<p>ELITE Ambiente S.r.l. vanta una trentennale esperienza nella gestione dei rifiuti: raccolta, trasporto, recupero-smaltimento, vendita MPS e bonifiche ambientali.</p> <p>Negli impianti di smaltimento di Grisignano di Zocco (VI) e Brendola (VI) vengono trattate oltre 300 tipologie di rifiuti. Presso il sito di Brendola (VI), mediante 4 linee di triturazione, macinazione e lavaggio, vengono trattati i rifiuti in plastica e metallo, anche pericolosi (R13, R12, R4, R3).</p> <p>Presso il sito di Grisignano di Zocco (VI) si opera la selezione e la successiva riduzione volumetrica (triturazione e pressatura) di oltre 350 tipologie di rifiuti (D13, D14, D15, R13, R12, R3).</p> <p>ELITE Ambiente dispone di mezzi propri per la raccolta e recupero di rifiuti speciali, anche pericolosi, svolge servizi di sanificazione ed igienizzazione di ambienti sia pubblici che privati</p> <p>ELITE Ambiente offre un servizio globale di gestione delle problematiche inerenti all'inquinamento dei terreni.</p> <p>Dispone della Certificazione ISO 9001, Certificazione ISO 14001 e vanta la Registrazione EMAS</p>
Ruolo del partner:	<p>EA dispone dell'autorizzazione per il recupero degli oli esausti e ha sviluppato il know how per il loro trattamento e raffinazione necessari per il loro recupero e trasformazione in materia prima seconda.</p> <p>L'impianto attualmente impiegato per questo tipo di trattamenti verrà testato per la produzione di OE da recupero da impiegare per la produzione di BP.</p> <p>EA si occuperà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccolta di OE presso ristoratori del territorio Veneto - purificazione e produzione di OE da riciclo da fornire a consulente per la verifica del loro impiego per la produzione di BP-OE. - Analisi dei dati ottenuti dalle campagne prova con OE ed individuazione di eventuali misure correttive, per migliorare le prestazioni dei BP-OE. - valutazione dei sistemi informatici adeguati al monitoraggio dei parametri di processo (industria 4.0)


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

	<ul style="list-style-type: none"> - valutazione della qualità dell'aria e della sicurezza per la salute dei lavoratori in impianto con droni dotati di "naso elettronico". Questa attività attualmente in fase di sviluppo presso EA verrà ulteriormente testata ed implementata per il processo oggetto del progetto BIOCOOL - Creazione di un database elettronico nel sito di EA http://www.ecoinnovation.it/; https://icer-grp.com/index.php/it/progetti contenente i risultati tecnici di BIOCOOL - Messa a disposizione delle informazioni raccolte nel progetto su web di EA https://www.eliteambiente.it/ - Disseminazione dei risultati al settore della ristorazione, turismo, ad altri operatori del settore nel territorio di iNEST
Conoscenze e competenze apportabili dal partner:	<p>EA ha partecipato/partecipa ai seguenti progetti collettivi (cofinanziati Por Fers 2014-2020 e FSC 2021-2027):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) titolo: "Ecodesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare", sviluppando in particolare un impianto pilota di pirogassificazione per matrici organiche e collaborando nella definizione di un processo di estrazione di PHA per la produzione di biopolimeri; 2) titolo: "Sistemi avanzati per il recupero dei rifiuti", collaborando nella messa a punto di tecniche e tecnologie per la valorizzazione di diversi rifiuti di origine organica e inorganica; 3) titolo: "Inertex- Sistemi avanzati per l'inertizzazione dei rifiuti" affrontando la sfida della riduzione della pericolosità dei rifiuti e la sperimentazione di alcune soluzioni dimostrative finalizzate al corretto smaltimento in sicurezza, tenuto conto che non tutte le tipologie di rifiuti del catalogo CER possono essere recuperate/riciclate, soprattutto per ciò che concerne i rifiuti pericolosi; 4) titolo: "Sistema di Monitoraggio di Parametri Ambientali mediante l'utilizzo di droni-laboratorio" per lo sviluppo di tecnologie innovative per il monitoraggio e la prevenzione dell'inquinamento ambientale. <p>EA sta inoltre realizzando i seguenti progetti di ricerca cofinanziati con risorse pubbliche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) titolo: "ECOTILE" (DGR n. 724 del 08 giugno 2021), si è sperimentata una nuova linea di produzione per la fabbricazione di rivestimenti plastici per pavimenti attraverso la valorizzazione di una materia prima seconda direttamente prodotta dall'azienda; tale matrice andrà a costituire un prodotto nuovo per l'azienda, con l'obiettivo di entrare in un mercato di notevoli prospettive quale quello delle pavimentazioni in plastica, pensate e progettate per rendere la loro produzione e le applicazioni fast e completamente circolari.
Motivazioni, specifici vantaggi e ricadute attese	<p>Lo sviluppo di tecnologie di recupero degli oli esausti in oggetto non solo offre vantaggi specifici all'impresa nel settore specifico del recupero, ma</p>



i NEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

<p>dalla partecipazione al progetto</p>	<p>può anche aprire porte a opportunità di innovazione, diversificazione e collaborazione in settori e applicazioni più ampi.</p> <p>I vantaggi possono quindi essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opportunità di mercato: i biopolimeri sono sempre più richiesti sul mercato, poiché i consumatori sono sempre più attenti all'ambiente e cercano alternative sostenibili ai prodotti a base di plastica convenzionale; - risorsa locale e abbondante: gli oli esausti provenienti dal settore turistico sono spesso disponibili in abbondanza in aree urbane e turistiche. Questa disponibilità locale può ridurre i costi di trasporto e gestione delle materie prime, contribuendo a un'economia più sostenibile. - trasferibilità della tecnologia: le tecnologie sviluppate nel progetto potranno essere adattate e applicate ad altri settori che generano oli esausti simili, come l'industria alimentare, la ristorazione collettiva, l'industria della trasformazione alimentare e persino l'industria manifatturiera; - opportunità legate alla brevettazione: le tecnologie sviluppato potranno essere oggetto di brevetto e quindi di licenza a terzi, consentendo di generare entrate aggiuntive; - responsabilità sociale d'impresa: dimostrare un impegno nei confronti della sostenibilità ambientale può migliorare la reputazione dell'impresa e favorire un rapporto positivo con i consumatori, i partner commerciali e le parti interessate. collaborazioni che vanno oltre la produzione di biopolimeri. Il progetto potrebbe essere propedeutico a sviluppare iniziative di sensibilizzazione ambientale o progetti di riciclo con operatori del settore turistico.
<p>Team:</p>	<p>Cristina Ponso: femmina, Laurea in Biologia, esperta in normativa ambientale applicata alla gestione dei rifiuti</p> <p>Elisa Paccagnella, femmina, Laurea in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, esperta in processi industriali e relativi impatti ambientali</p> <p>Danilo De Carli: maschio, Laurea in geologia, analisi, perizia ambientale e gestione trattamento rifiuti in impianto</p> <p>Andrea Lorenzon, maschio, Laurea in biologia, analisi dei processi di trasformazione e riciclo, nuove tecnologie e iter autorizzativi</p> <p>Dario Rampazzo: maschio, Laurea in ingegneria chimica, esperto in processi industriale e gestione impianti di trattamento complessi, impianto di pirogassificazione</p> <p>Simone Tomasin: maschio Laurea in chimica industriale, responsabile tecnico di impianto gestione dei rifiuti</p>


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Partner n.:	3
Denominazione sociale	CHIMICAMBIENTE SRL
P.IVA/ C.F.	04856580289 / 04856580289
Tipologia di soggetto (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER):	MPI
Codice Ateco Primario della sede di intervento: (ovvero dove si svolgerà l'attività di progetto)	71.20.1
Core business, ramo di attività, principali attività produttive e mercato/i di riferimento:	Analisi chimiche industriali ed ambientali non a carattere sanitario
Ruolo del partner:	<p>CA dispone delle competenze e delle attrezzature per verificare da un punto di vista autorizzativo e normativo la fattibilità d'impiego degli OE come additivi per le bioplastiche e dei BP-OE per la produzione di manufatti per il settore del turismo.</p> <p>Inoltre CA supporterà EA nel monitoraggio con droni dotati di naso elettronico per verificare la salubrità dei luoghi di lavoro dove gli OE vengono stoccati e successivamente purificati. Attualmente CA sta già svolgendo con EA questo tipo di attività per altri luoghi di lavoro e quindi in questo modo si potrà implementare la versatilità di questo strumento in altri contesti lavorativi.</p> <p>CA supporterà EA e PG nella valutazione dei settori merceologici di sbocco per i BP-OE.</p> <p>CA si occuperà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi degli OE prima e dopo la purificazione - analisi delle emissioni in impianto raccolte dal drone e loro mappatura nel tempo - Analisi di rilascio dei BP-OE fondamentali per il loro impiego nel settore ristorazione. - fornire dati a supporto del monitoraggio e gestione dei parametri del processo di trattamento degli OE e la loro eventuale ottimizzazione (industria 4.0) - fornire dati per alimentare il database elettronico nel sito disponibile presso EA https://icer-grp.com/index.php/it/progetti contenente i risultati tecnici di BIOCOOL


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipare alla disseminazione dei risultati al settore della ristorazione, turismo, ad altri operatori del settore nel territorio di iNEST - Supporto nell'affrontare eventuali criticità di progetto che possano emergere dalle analisi su OE e BP-OE. In particolare, qualora i materiali plastici dovessero presentare fenomeni di rilascio di sostanze chimiche si cercherà di trovare una soluzione mediante, ad esempio, tecniche note di rivestimento del materiale con coating protettivi.
Conoscenze e competenze apportabili dal partner:	Chimicambiente può apportare competenze nella: <ul style="list-style-type: none"> - caratterizzazione materiali e rifiuti; - applicazione e sviluppo di metodi analitici chimico/fisici; - circolarità e conformità dei prodotti dal punto di vista legislativo e regolatorio
Motivazioni, vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto	Per Chimicambiente il vantaggio consiste nella possibilità di entrare nel mercato del settore ristorazione e turismo.
Team:	<p>Il team coinvolto nel progetto sarà composto da:</p> <p>Silvia Schiavo, femmina, Project Manager – la figura opera in particolare nell'ambito dei servizi legati alla consulenza e supporto tecnico/legislativo sulla conformità di prodotto e l'impatto sui processi produttivi e di sistema (comprensione delle proprietà, delle caratteristiche e delle applicazioni dei materiali, nonché delle metodologie utilizzate per testarli e valutarne l'efficienza dal punto di vista chimico/fisico e microbiologico). Inoltre, la figura ha una buona competenza nell'ambito di progetti di ricerca e project management.</p> <p>Giovanni Mitaritonna, maschio, Chimico. Product Manager per la Caratterizzazione dei materiali nonché dei contaminanti (chimici - fisici e biologici) all'interno di articoli / prodotti – La figura opera in particolare con le aziende sia nella valutazione dei propri processi produttivi per evidenziarne la conformità dei prodotti (MOCA – Reach – RSL - ...) che nei progetti di innovazione delle imprese, con attività di consulenza, formazione, analisi esplorative e di definizione delle caratteristiche prestazionali del manufatto.</p> <p>Valentina Toffanin, femmina, Responsabile dei Sistemi di Gestione di Chimicambiente srl - la figura si occupa di assicurare la corretta implementazione ed applicazione dei processi del Sistema di Gestione (qualità, ambiente, sicurezza e privacy) perseguendo, contestualmente, il miglioramento continuo ed eseguendo audit interni - la figura presenta anche diverse qualifiche come Lead auditor di terza parte per schemi di certificazioni di qualità e di sicurezza alimentare.</p> <p>Andrea Bottin, maschio: Responsabile R&D – figura specializzata nell'ambito della verifica e validazione di metodi di prova. Esegue, coordina</p>


I NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

	<p>e monitora lo sviluppo di nuovi metodi del gruppo R&D composto da 7 membri. Esperto di test di efficacia su prodotti chimici/disinfettanti, ha avuto modo di accreditare numerosi metodi in tale ambito, oltre a prove su dispositivi medici e cosmetici. Figura di riferimento anche nella ricerca e quantificazione di amianto, avendo maturato esperienza in analisi al microscopio. Nel corso della sua esperienza ha avuto modo di gestire e portare a termine numerosi progetti di validazione e di eseguire test microbiologici su materiali.</p>
Partner n.:	3
Denominazione sociale	PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO GALILEO SCPA – GALILEO VISIONARY DISTRICT
P.IVA/ C.F.	01404710285
Tipologia di soggetto (MPI, MI, GI, ODR privati, Università, EPR, END USER):	ODR
Codice Ateco Primario della sede di intervento: (ovvero dove si svolgerà l'attività di progetto)	70.21
Core business, ramo di attività, principali attività produttive e mercato/i di riferimento:	<p>Nato nel 1997, è una Società Consortile per Azioni i cui soci di riferimento sono Camera di Commercio di Padova, Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, Comune di Padova, CNA Padova, Assindustria Veneto Centro, Università di Padova, Camera di Commercio di Treviso e altri. La mission di Galileo consiste nel sostenere la competitività del territorio attraverso l'erogazione di servizi di supporto ai processi innovativi delle imprese.</p> <p>Le competenze di Galileo fanno riferimento: all'organizzazione, gestione, promozione e coordinamento di progetti, pubblici o privati, di innovazione, trasferimento tecnologico, formazione e consulenza rivolti sia ad aziende sia ad interi settori industriali o aree territoriali, al design (industrial, digital, graphic/brand design), ai materiali innovativi ed alle tecnologie ad essi, ai diversi ambiti di Industry 4.0, al supporto al business development e alla nascita di nuove startup, al marketing, alla comunicazione, alla diffusione dell'innovazione e della loro promozione e divulgazione.</p> <p>PG, oltre ad essere un Parco Scientifico e Tecnologico che sostiene la capacità competitiva del territorio attraverso l'erogazione di servizi di supporto ai processi innovativi delle imprese -progetti di ricerca con le imprese, di trasferimento tecnologico e di diffusione dei risultati della ricerca- è anche riconosciuto dal MUR come Istituto AFAM autorizzato al rilascio di un diploma accademico di primo livello in "Design e</p>


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

	<p>Comunicazione", configurandosi come un ISIA (Istituto Superiori per le Industrie Artistiche).</p> <p>L'Ufficio "R&D" incarna un centro di ricerca per il design e la tecnologia ed è un centro di ricerca la cui attività è finalizzata alla gestione della complessità, all'integrazione delle competenze scientifiche, alla complementarità dei campi disciplinari, ed è tesa a creare l'innovazione dei processi progettuali e produttivi.</p>
Ruolo del partner:	<p>PG svolgerà un ruolo strategico nella concettualizzazione del progetto, in particolare il supporto di PG serve ad orientare le scelte di EA nella definizione dei mercati di sbocco per gli OE e BP-OE. Questo è possibile grazie alle diverse competenze presenti presso PG particolarmente rilevanti nella digitalizzazione e dei materiali innovativi. PG si occuperà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di mercato per identificare i possibili settori di sbocco nel campo del turismo e della ristorazione, con una logica di economia circolare. - In un'ottica di economia circolare e di transizione ecologica, la ricerca si concentrerà su tipologie di manufatti realizzabili con il biopolimero ottenuto e ri-impiegabili nello stesso settore. - Selezione di una lista di potenziali manufatti da sviluppare con BP-OE. - Dalla lista di manufatti identificati, verrà selezionato un oggetto che sarà oggetto di studio per la creazione di un modello di rendering 3D. Questo modello fornirà un importante supporto per la comunicazione agli SH, fornendo un elemento esperienziale/educativo in linea con il presente bando. Inoltre, il modello 3D è importante per la possibile messa in opera del manufatto finale mediante ad esempio stampa 3D. - Attività di disseminazione di BIOCOOL presso SH del territorio. <p>I possibili rischi previsti dal progetto sono legati a eventuali modifiche necessarie per l'impiego di OE all'interno di bioplastiche. In caso di problemi, PG supporterà EA nell'identificazione di possibili soluzioni e/o di consulenti esperti nel settore.</p> <p>PG aggiornerà EA periodicamente mediante riunioni in presenza o tramite piattaforma digitale per condividere i progressi e i risultati ottenuti.</p>
Conoscenze e competenze apportabili dal partner:	<p>PG è composto da vari dipartimenti, tra cui R&D MaTech che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- fornisce servizi di consulenza sulla ricerca e l'applicazione di nuovi materiali e nuove tecnologie per l'innovazione di prodotto. 2- attinge alle proprie competenze e all'archivio MaTech per selezionare i materiali e le tecnologie che meglio rispondono ai requisiti tecnici, funzionali, estetici ed economici richiesti dalle imprese. 3- interviene a supporto delle imprese clienti per identificare le soluzioni tecniche più idonee a risolvere una problematica specifica, in molteplici settori manifatturieri. Il metodo del trasferimento tecnologico ben si adatta a qualsiasi settore applicativo: materiali e tecnologie già consolidati in alcuni



i NEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

	<p>settori diventano fonte di innovazione per altre tipologie di prodotto e facilitano lo sviluppo di attività di ricerca efficaci.</p> <p>4- Design: Altra risorsa fondamentale per favorire il trasferimento tecnologico e alimentare la capacità competitiva delle aziende è la pluriennale esperienza in Design. Il design creativo e il trasferimento di tecnologia sono tra le leve fondamentali dell'innovazione.</p> <p>5- PG ha partecipato come partner a progetti regionali portando avanti attività di supporto alla selezione di nuovi materiali e design di prodotto nell'ambito dell'economia circolare e sostenibilità ambientale e digitale. PG fa parte delle Reti innovative regionali Smart Venetian Lighting e Veneto Green Cluster.</p>
<p>Motivazioni, vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto</p>	<p>PG offre, attraverso i servizi afferenti a questa area, un supporto alle imprese che vogliono intraprendere un cambiamento rispetto al processo produttivo o alla produzione in ottica ecosostenibile (in particolare implementando logiche di eco-design e di eco-materiali) e per lo sviluppo di business model sostenibili non solo sotto il profilo ambientale ma anche sociale.</p> <p>Contestualmente, Galileo con quest'area si occupa di azioni di promozione e sensibilizzazione ai processi di innovazione, coordinamento di progetti, pubblici o privati, di marketing territoriale, disseminazione: l'azione di promozione e divulgazione di tecnologie, strumenti e metodologie innovative costituisce la risposta concreta alla domanda crescente di maggiore conoscenza e approfondimento sulle opportunità che l'innovazione offre alle imprese e al territorio per migliorare la loro competitività.</p> <p>La partecipazione a BIOCOOL consentirà a PG di rafforzare le sue competenze nell'ambito di un importante settore emergente come quello delle bioplastiche e dei bioadditivi per polimeri, nonché al supporto digitale per la modellazione di nuovi manufatti in BP-OE per il settore del turismo. BIOCOOL fornirà importanti ricadute per PG aprendo nuovi settori di riferimento quali il turismo, rafforzando le sue capacità di supporto alle aziende per promuovere la transizione digitale e d ecologica.</p>
<p>Team</p>	<p>Valeria Adriani: Responsabile Tecnico del dipartimento R&D-Materials – la figura opera in particolare nell'ambito dei progetti di innovazione delle imprese, con attività di consulenza relative alla ricerca applicata ai materiali, di formazione e aggiornamento sui materiali innovativi e sui loro possibili impieghi, di conduzione di seminari tecnici, di sportello presso le sedi dei Matech Point; la figura presenta anche specifica expertise relativa agli ambiti tecnologici afferenti al paradigma Industria 4.0.</p> <p>Eva Tenan: Senior Project Manager - la figura opera in particolare nel dipartimento R&D-Materials nell'ambito dei progetti di innovazione delle imprese, con attività di consulenza relative alla ricerca applicata ai materiali,</p>


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

	<p>di formazione e aggiornamento sui materiali innovativi e sui loro possibili impieghi, di conduzione di seminari tecnici, di sportello presso le sedi dei Matech Point. La figura presenta anche specifica expertise relativa agli ambiti tecnologici afferenti al paradigma Industria 4.0.</p> <p>Lisa Pravato: Designer diplomata a Scuola Italiana Design - la figura opera in particolare nel dipartimento R&D Design designer, per lo sviluppo di progetti nei diversi ambiti del design strategico, sviluppo di prodotto e comunicazione, rivolti alle imprese del territorio.</p> <p>Mattia Canola: Designer diplomato a Scuola Italiana Design - la figura opera in particolare nel dipartimento R&D Design designer, per lo sviluppo di progetti nei diversi ambiti del design strategico, sviluppo di prodotto e comunicazione, rivolti alle imprese del territorio.</p> <p>Alessio Zini: Project Manager e referente per le relazioni esterne – la figura opera in particolare nel coordinamento e gestione di progetti finanziati, nel mantenimento e sviluppo delle relazioni con i diversi stakeholder, nell’orientamento informativo e nella promozione dei servizi verso le imprese</p>
--	--

D. Ruolo Organismo di Ricerca nel progetto per consulenze esterne.

Indicare i tratti identificativi dell’Organismo di Ricerca, motivazione della scelta e apporto al progetto (se previsto).

ORGANISMO DI RICERCA	Denominazione:	Codice fiscale:
Descrizione:	NON APPLICABILE	
Ruolo progetto:	nel <i>Conoscenze e competenze apportabili, specificamente inerenti al progetto, in relazione alle funzioni e alle attività assegnate. Motivazioni, specifici vantaggi e ricadute attese dalla partecipazione al progetto. Max 2000 caratteri spazi inclusi</i>	
Tipologia attività	di <input type="checkbox"/> Ricerca Industriale <input type="checkbox"/> Sviluppo Sperimentale	


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

E. Criteri Premiali

Fare riferimento al Bando dello Spoke di riferimento per le premialità previste.

NB: opportuna documentazione a sostegno delle richieste di premialità dovrà essere caricata nella piattaforma.

Partecipazione di donne o giovani sotto il 36 anni negli organi statutari e di controllo costituiti (Assemblea Soci, CdA, Collegio Sindacale, Direttore generale)	X SI <input type="checkbox"/> NO	CA ha come Direttore Generale e socia Schiavo Silvia. (Vedere visura camerale CA)
Presenza di certificazione UNI/Pdr 125:2022 relativa alla parità di genere	<input type="checkbox"/> SI X NO	
Rilevanza e significatività proporzionale in termini di impegno economico dell'attività di ricerca e trasferimento tecnologico contrattualizzata al momento della presentazione della domanda agli Organismi di Ricerca locali/nazionali/europei coinvolti	<input type="checkbox"/> SI X NO	
Iscrizione a piattaforme (i.e. Cluster Tecnologici Nazionali, Reti Innovative Regionali o Cluster Regionali, European Technology Platforms) da almeno 3 anni	X SI <input type="checkbox"/> NO	EA aderisce alla Rete Innovativa Regionale Veneto Green Cluster ed è socia del soggetto giuridico Green Tech Italy rappresentante la RIR (Vedere "Atto costitutivo Veneto Green Cluster" e "Contratto Green Tech Italy") CA aderisce alla Rete Innovativa Regionale Veneto Green Cluster ed è socia del soggetto giuridico Green Tech Italy rappresentante la RIR (Vedere "Atto costitutivo Veneto Green Cluster" e "Contratto Green Tech Italy") PG aderisce alle RIR Smart Venetian Lighting e Veneto Green Cluster (Vedere "Adesione Venetian Smart Lighting-PG" "Adesione Veneto Green Cluster-PG")
Collaborazioni di ricerca attivate con OdR del territorio di iNEST negli ultimi 3 anni	X SI <input type="checkbox"/> NO	EA, CA e PG collaborano con gli Atenei veneti Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Verona e Università Cà Foscari Venezia nell'ambito dei progetti di ricerca e sviluppo cofinanziati dal Por Fesr 2014-2020 azione 1.1.4, oppure nell'ambito del Piano Sviluppo e



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

		Coesione Veneto FSC 2021-2027 (Vedere “Collaborazioni progetto SARR_PORFESR114_EA+CA” “Comunicazione di ammissibilità EcoDPI_PORFESR114_EA+CA+PG” “Collaborazione progetto INERTEX_Contratto Università Venezia-EA”)
Collaborazioni di ricerca attivate con OdR al di fuori del territorio di iNEST negli ultimi 3 anni	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Partecipazione documentata a laboratori misti Università-Impresa destinati ad attività di sviluppo	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	CA ha convenzioni sottoscritte con le Università degli Studi di Padova, Università degli Studi di Verona, Università Cà Foscari Venezia e Università degli Studi di Ferrara (Vedere “Convenzione università di Padova_CA” “Convenzione università di Verona_CA” “Convenzione università di Venezia_CA” “Convenzione università di Ferrara_CA”)
Rilevanza e significatività in termini di impegno economico dell'attività di ricerca e trasferimento tecnologico contrattualizzata agli Organismi di Ricerca locali/nazionali/europei coinvolti come consulenti.	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Provate esperienze e competenze degli Organismi di Ricerca coinvolti come partner o consulenti in relazione all'ambito e alle tematiche della proposta, maturate con la partecipazione a ricerche nazionali o internazionali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	PG partecipa in qualità di fornitore al progetto EEN/SPA/12/ECO/333005/IMAGEEN, nello sviluppo di tools per l'eco-design (Vedere “Contratto UCV_IMAGEEN-PARCO GALILEO”)
Collaborazioni attivate con amministrazione pubbliche del territorio di iNEST, negli ultimi 3 anni	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Partecipazione in qualità di Lead partner o partner a progetti finanziati dalla Commissione Europea in forma diretta e/o indiretta	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

F. Impegni dei soggetti richiedenti

Criteria di ammissibilità Risultati dei progetti e Allineamento Research Topic.

Risultati dei progetti	X SI	Impegno da parte dei beneficiari al che i risultati materiali e/o immateriali del progetto saranno a disposizione a titolo gratuito, per usi di ricerca e non commerciali dello Spoke e/o degli Organismi di Ricerca affiliati allo Spoke per un periodo di 5 anni.
Allineamento Research Topic	X SI	Impegno da parte dei beneficiari a condividere lo stato tecnico – scientifico del progetto secondo una cadenza concordata con lo Spoke con l’obiettivo che lo sviluppo del progetto contribuisca alle tematiche di ricerca del/dei Research Topic RT – Sub RT di riferimento della domanda, condividendo in modalità bidirezionale (dallo Spoke ai beneficiari e dai beneficiari allo Spoke) metodi e risultati.



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

SEZIONE 2) DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

A. RILEVANZA DEL PROGETTO RISPETTO ALL'ECOSISTEMA iNEST

A.1) Coerenza con tematiche dell'Ecosistema; dello Spoke e con l'Area di Specializzazione "Digitale, Industria, Aerospazio" del PNR

BIOCOOL mira a generare un modello scalabile e trasferibile grazie alla costituzione di un network tra i soggetti coinvolti. Grazie alla collaborazione tra aziende e organismi di ricerca, si prevede la costituzione di una filiera industriale nel settore del turismo e dell'industria creativa, in linea con gli obiettivi dell'ecosistema iNEST e dello Spoke 6. In particolare, BIOCOOL intende verificare la fattibilità d'impiego di uno scarto dell'industria del turismo (olio di frittura) per la produzione di bioplastiche da reimpiegare per la produzione di manufatti biodegradabili rivolti all'industria del turismo. Il coinvolgimento di stakeholder del Nord-est renderà possibile la condivisione di competenze, ampliando la ricaduta socioeconomica ambientale del progetto, la trasferibilità del modello di business e della tecnologia sviluppate, generando un impatto importante sul territorio del Nord-est. BIOCOOL mira a trasformare in chiave sostenibile i modelli di business di imprese, organizzazioni ed ecosistemi turistici, in linea con l'RT3 (sub-task 3.1). Il progetto è declinato in ambiti diversi quali:

- creazione di un modello di business basato sui principi dell'economia circolare e design di prodotti sostenibili, che nascono dallo scarto dell'industria della ristorazione e diventano manufatti per il settore del turismo e la ristorazione, divulgando in modo educativo il concetto di riuso/riciclo e promuovendo un turismo sostenibile;
- promuovere l'interesse dei ristoratori nel recupero dell'olio esausto per una transizione all'economia circolare e digitale del territorio, attraverso un processo organizzativo, partecipato ed inclusivo unitamente agli operatori abilitati alla gestione del rifiuto e realtà educative (quali scuole, comuni);
- rigenerazione di uno scarto alimentare attraverso un nuovo modello di business: la rivalorizzazione di OE per la produzione di bioplastiche diventa una soluzione innovativa per il miglioramento della qualità della vita, attraverso un nuovo ciclo di gestione del rifiuto, il design digitale 3D di manufatti con funzione educativo/esperienziale.

L'utilizzo di tecnologie digitali quali, banche dati, sito web di condivisione delle informazioni, utilizzo dei droni per il monitoraggio degli inquinati e sviluppo del design 3D dei manufatti, assicura la coerenza con i requisiti previsti dalla transizione digitale e sviluppo tecnologico, secondo i principi dell'industria 4.0.

A.2) Coerenza con le Strategie di Specializzazione Intelligente delle Regioni coinvolte

BIOCOOL prevede l'implementazione di un processo di recupero e rivalorizzazione di uno scarto alimentare per il design digitale ed ecologico di manufatti usufruibili dal settore turismo e ristorazione. BIOCOOL è coerente con le strategie di specializzazione intelligente della Regione Veneto ed in particolare:

AMBITO 2: SMART MANUFACTURING: 13 PROCESSI INNOVATIVI DI TRATTAMENTO E/O RIUTILIZZO DI RIFIUTI INDUSTRIALI: sviluppo di processi innovativi e sostenibili, per il controllo e trattamento di rifiuti speciali/pericolosi e/o al loro riutilizzo in nuovi cicli produttivi o per fini energetici. **17 SVILUPPO E PRODUZIONE DI MATERIALI INNOVATIVI:** sviluppo e produzione di materiali innovativi destinati all'efficientamento dei processi, al miglioramento dei prodotti, allo sviluppo di componentistica ad alte prestazioni ed elevata sostenibilità e al riutilizzo di materiali.

AMBITO 5: SMART LIVING & ENERGY: 43 MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI, IN PARTICOLARE SVILUPPO DI IMPIANTI INNOVATIVI: sviluppo di tecnologie innovative per soluzioni di prossimità volte al riciclo chimico dei rifiuti e finalizzate al trattamento, riuso e recupero degli stessi



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

AMBITO 6: DESTINAZIONE INTELLIGENTE: 50 SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER LA VALORIZZAZIONE DI OPPORTUNITÀ INTEGRATE DI ACCOGLIENZA SOSTENIBILE NELLE AREE NATURALISTICHE: sviluppo di soluzioni tecnologiche per la valorizzazione di opportunità integrate di accoglienza sostenibile nelle aree naturalistiche. Inoltre, BIOCOOL è coerente con i driver trasversali DT1, DT2, D3 e DT4 (Transizione Digitale, Transizione Verde, Creazione di nuovi posti di lavoro green, Servizi per l'innovazione e Nuovi modelli di business).

A.3) Coerenza RT, sub-task, domain

BIOCOOL mira a trasformare in chiave sostenibile i modelli di business di imprese, organizzazioni ed ecosistemi turistici, in linea con RT3 dello spoke 6. In riferimento alle attività progettuali nell'ambito del progetto iNEST (RT3, sub-task RT3.1) il progetto si integra perfettamente con quanto richiesto dal bando relativamente alle linee di ricerca del RT3 (Spoke 6) poiché intende trasformare in chiave sostenibile i modelli di business di imprese, organizzazioni ed ecosistemi turistici, culturali e creativi. Il generale obiettivo di ricerca si colloca nel sub-task RT3.1 che prevede lo sviluppo di modelli di business che includono i principi dell'economia circolare nel design di servizi/prodotti e luoghi in cui vengono fruiti. I progetti mirano a riutilizzare materiali di scarto per produrre manufatti da destinare al settore turistico e offrire opportunità educative/esperienziali. Infatti, BIOCOOL, intende valorizzare e riutilizzare uno scarto dell'industria della ristorazione collegato al settore del turismo (OE) per la produzione di BP-OE, da impiegare per lo stesso settore in armonia con i principi dell'economia circolare e della transizione digitale. In questo modo si verificherà la fattibilità del modello di business associato a questa innovativa soluzione rivolta al settore turistico. Il rendering 3D e la parte digitale del progetto forniranno il supporto per offrire opportunità educative/esperienziali.

I benchmark di riferimento verranno selezionati nella fase di valutazione di mercato, il loro design eseguito con tecniche digitali di progettazione 3D, seguendo i principi della sostenibilità e per la transizione digitale delle aziende coinvolte e i potenziali SH di progetto. Verranno inoltre identificate le migliori buone pratiche del settore del design rivolte alla creazione di attività esperienziali per accrescere la consapevolezza verso la sostenibilità e supportare in questo modo le istituzioni culturali e le industrie creative.

A.4) Coerenza con Vincolo Digitale

BIOCOOL prevede processi che promuovono la transizione verde e digitale previsti dal piano per la ripresa e resilienza, grazie all'attuazione delle misure in grado di produrre un impatto duraturo quali l'implementazione di un sistema di purificazione di uno scarto dell'industria del turismo (OE) per il riutilizzo come additivo per la produzione di bioplastiche innovative in armonia con i principi dell'economia circolare, l'ecodesign, la transizione verde e le indicazioni dell'Agenda 2030 per un EU a zero emissioni entro il 2050. BIOCOOL è coerente al vincolo digitale (art. 18, par. 4 lettera e ed f) e rispetta il requisito del 65% del finanziamento a favore della transizione digitale attraverso le seguenti componenti di innovazione digitale:

- verifica dell'implementazione di sistemi di monitoraggio dei parametri di processo con sistemi digitali propri dell'industria 4.0 per la trasformazione di uno scarto in materia prima seconda per l'industria dei biopolimeri e del turismo
- monitoraggio della qualità dell'aria nell'impianto di purificazione dell'olio mediante drone dotato di naso elettronico
- raccolta dei dati tecnici di processo e la loro condivisione con operatori del settore e altri SH di progetto mediante sito web dedicato e database on line (<https://icer-grp.com/index.php/it/progetti>)
- sviluppo del design 3D (3D rendering) di manufatti prodotti con bioplastica, secondo benchmark individuati nella fase di valutazione di mercato.

**iNEST**Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem**Via** VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | **Cap.Soc.** Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

- analisi dei risultati e confronto con lo stato dell'arte mediante banche dati on line che potranno essere aggiornate con i dati ottenuti nel BIOCOOL


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

B. OBIETTIVI E POTENZIALE INNOVATIVO

B.1) Stato dell'Arte, Obiettivi, Risultati e KPIs di progetto

BIOCOOL intende valutare nuove opportunità di business nell'ambito della transizione digitale ed economica. Specificatamente si intende valutare la fattibilità di valorizzare l'olio vegetale esausto (OE) per la produzione di manufatti in bioplastica biodegradabile, ecologici e innovativi.

Ad oggi OE viene prevalentemente riciclato per la produzione di biocarburanti. Nonostante il mercato di riferimento sia economicamente interessante, le recenti direttive EU stanno disincentivando l'impiego di biomassa e scarti dell'industria agroalimentare per la produzione di energia e/o carburanti a favore delle fonti rinnovabili, per ridurre le emissioni di gas serra (GHG), per il raggiungimento dei target dell'Agenda 2030 e la "carbon neutrality" entro il 2050.

In questo contesto EA ha effettuato un'analisi preliminare dei potenziali mercati di sbocco per OE individuando nel settore delle bioplastiche (BP) un interessante segmento ad alto valore aggiunto. Le BP rappresentano circa l'1% degli oltre 368Miot di plastiche prodotte ogni anno in tutto il mondo. Le direttive EU che limitano l'uso di plastiche da fonti fossili (PF) per oggetti monouso (direttiva SUP (UE) 2019/904), insieme all'abolizione dell'uso di PF vergini entro il 2030, stanno generando una crescita esponenziale delle BP. Secondo European Bioplastics (<https://www.european-bioplastics.org/>), l'associazione che rappresenta gli interessi dell'industria delle BP, la capacità produttiva in EU è destinata ad aumentare da 2,11 Miot nel 2020 a circa 2,87 Miot nel 2025.

All'interno del mercato delle BP, gli OE, secondo lo studio effettuato da EA in collaborazione con consulente, possono essere impiegati come additivi biobased per BP (antiossidanti, compatibilizzanti, fluidificanti), attualmente preparati da fonti fossili non biodegradabili. L'impiego di OE per la produzione di additivi per polimeri è un'assoluta novità per il settore dei BP e consentirà di sostituire additivi non biodegradabili, generando alti margini di profitto. Attualmente gli additivi per BP hanno costi di 6-8 €/kg, con un mercato di ca. 8 Miot/anno (<https://www.plastmagazine.it/additivi-per-materie-plastiche-utilizzi-tipologie-mercato/>).

OE costituiscono una grande opportunità di business generando una filiera circolare in cui gli scarti della ristorazione vengono reimpiegati per la produzione di manufatti in BP-OE biodegradabili e compostabili per lo stesso settore e per il turismo.

In linea con il bando in oggetto, ed in particolare con gli obiettivi riportati nelle RIS3 del PNRR, BIOCOOL prevede l'adozione e/o uso di tecnologie digitali innovative in tutte le sue fasi, dal monitoraggio del processo e della salubrità degli ambienti di lavoro, alla verifica della qualità del prodotto, dalla raccolta e gestione dei dati di processo alla loro condivisione su piattaforme web dedicate, fino alla modellazione 3D dei manufatti da implementare per il turismo. La scelta dei manufatti si baserà sulla loro applicazione e utilizzo nel settore del turismo e della ristorazione. Il loro design verrà sviluppato secondo i principi dell'ecodesign, dell'economia circolare e della transizione ecologica e digitale, considerando il loro utilizzo per attività educativo/esperienziale per il settore del turismo.

BIOCOOL prevede l'implementazione di tecnologie innovative verdi e digitali in tutte le fasi del progetto con l'obiettivo di:

- OB1: implementare tecnologie di filtrazione e purificazione di OE adottando infrastrutture pulite e neutrali (industria 4.0);
- OB2: prevenire e mitigare l'emergenza climatica favorendo l'accesso a MPS in nuovi settori e/o impianti di raccolta e gestione dei rifiuti;
- OB3: adottare tecnologie informatiche quali database digitale e sito web per la raccolta e diffusione di dati tecnici relativi alle MPS, per favorire il loro impiego;



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

- OB4: uso di droni dotati di laboratorio per la verifica delle emissioni dell'impianto di purificazione degli OE
- OB7: la massimizzazione della trasferibilità dei risultati di progetto, grazie alla partecipazione dei partner a diversi cluster nazionali e regionali (Veneto Green Cluster, Cluster Spring, ICESP e al Cluster europeo ERMA) che permetteranno di diffondere in modo capillare i risultati e la tecnologia a SH nazionali ed europei.

Principali obiettivi smart di BIOCOOL sono:

- Produzione di lotti da 1 kg di OE
- Produzioni di provini in BP-OE
- Aggiornamento sito web con dati di processo/prodotto
- Sviluppo di un 3D rendering

Risultati attesi:

- Promuovere la transizione digitale secondo quanto riportato dall'art.18 par. 4 lettera e) e f) del Regolamento (UE) 2021/241, promuovendo la transizione verde e ad affrontare le sfide digitali che ne conseguono.
- Valorizzazione di uno scarto dell'industria del turismo (OE) per l'industria del turismo
- Verifica dell'uso di OE per la produzione di BP-OE
- Valorizzazione di MPS biodegradabile per la produzione di BP in sostituzione a prodotti da fonti fossili
- Verifica dell'applicazione di BP-OE per la produzione di manufatti per l'industria della ristorazione e del turismo mediante 3D rendering
- Verifica della salubrità dei luoghi di lavoro dove viene processato OE mediante l'uso di droni dotati di "naso elettronico"
- Condivisione dei risultati di progetto mediante sito web e database di EA con aziende, ristoratori, operatori turistici e altri SH
- Valutazione della fattibilità di un modello di business secondo i principi dell'economia circolare per l'implementazione di nuovi prodotti, processi, della trasferibilità ad altre aree geografiche o settori merceologici.

B.2) Integrazione con altre iniziative ed evoluzioni future

Le attività descritte si integrano con diversi progetti conclusi e in fase di sviluppo coordinati da EA, svolti in collaborazione con PG e CA, le Università Venete ed in particolare l'Università Ca' Foscari di Venezia (UNIVE), Green Tech Italy (GTI) e Veneto Green Cluster (VGC), la Rete Innovativa Regionale focalizzata sull'innovazione in tema di Economia Circolare. In particolare, EA è da sempre attivo nella RI e SS di innovativi processi per il recupero/riciclo e la valorizzazione di MPS ad alto valore aggiunto. Alcuni esempi di successo sono il progetto SARR (Sistemi avanzati per il recupero dei rifiuti, durata 3 anni, budget € 4.744.393,00) ed il progetto ECO-DPI (ECOdesign e riciclo di DPI in una filiera industriale circolare, durata 2 anni, budget € 2.999.460,00) svolti in collaborazione con PG, CA, GTI, VGC e UNIVE che ha consentito di portare a TRL elevati innovative tecnologie per la valorizzazione di scarti industriali quali cartongesso, plastiche a fine vita, scarti di acciaieria, scarti da mascherine chirurgiche in Veneto e nel Nord-Est.

In riferimento alle attività progettuali nell'ambito del progetto iNEST (RT3, sub-task RT3.1) il progetto si integra perfettamente con quanto richiesto dal bando relativamente alle linee di ricerca del RT3 (Spoke 6) mirano trasformare in chiave sostenibile i modelli di business di imprese, organizzazioni ed ecosistemi turistici, culturali e creativi. Il generale obiettivo di ricerca si colloca nel sub-task RT3.1 che prevede lo sviluppo di modelli di business che includono i principi dell'economia circolare nel design di servizi/prodotti e luoghi in cui vengono fruiti. I progetti mirano a riutilizzare materiali di scarto per produrre manufatti da destinare al settore turistico e offrire opportunità educative/esperienziali. Infatti, BIOCOOL, intende valorizzare e riutilizzare uno scarto dell'industria della


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

ristorazione collegato al settore del turismo (OE) per la produzione di BP-OE, da impiegare per lo stesso settore in armonia con i principi dell'economia circolare e della transizione digitale. In questo modo si verificherà la fattibilità del modello di business associato a questa innovativa soluzione rivolta al settore turistico. Il rendering 3D e la parte digitale del progetto forniranno il supporto per offrire opportunità educative/esperienziali.

La trasferibilità dei risultati sarà garantita dalla condivisione dei risultati sia in forma digitale che mediante il coinvolgimento degli SH di progetto. Inoltre, grazie all'interazione prevista da progetto con i partecipanti al progetto iNEST si garantirà una ancor maggiore trasferibilità dei risultati nelle diverse regioni coinvolte da iNEST.

BIOCOOL e i partner di progetto adotteranno, ove possibile, i principi Open Science e Fair Data per la divulgazione e accesso dei risultati del progetto, quali ad esempio pubblicazioni open access dei risultati della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, immagini, materiali multimediali in linea con il principio "as open as possible, as closed as necessary", adottando le migliori pratiche dell'"Open science" e "FAIR Data Management".

Sulla base dei risultati del progetto BIOCOOL i partner di progetto valuteranno la possibilità di aprire uno spin off che si occupi specificatamente del recupero e riciclo degli OE per bioplastiche ed ulteriori potenziali mercati (nutraceutica, nutrizione animale). Si valuterà la possibilità di fare domanda per i bandi trasversali di iNest per la costituzione di Start Up, rafforzando i legami tra le attività di BIOCOOL e iNEST.

B.3) Innovazione e Livello di Maturità Tecnologica delle soluzioni

BIOCOOL nasce da una ricerca di mercato e una valutazione preliminare svolta negli anni da EA in collaborazione con consulenti. Attualmente EA ha il know how per il recupero/riciclo di OE per la produzione di carburanti. L'OE ottenuto in questo modo ha caratteristiche (grado di purezza, viscosità, acidità) che necessitano di essere modificate/ottimizzate per poter verificare l'impiego di OE per la produzione di BP. Attualmente il TRL è di ca. 4. Il presente bando costituisce un'importante opportunità per stabilire la reale fattibilità del recupero di EO per la produzione di BP-OE, della creazione di un nuovo modello di business e nuovi posti di lavoro nel settore della transizione digitale ed ecologica. Le attività descritte in BIOCOOL sono state selezionate in modo da implementare il TRL a 5-6 entro la fine del progetto.

L'ambizione è notevole perché non solo consente di recuperare/riciclare uno scarto dell'industria alimentare ma perché BIOCOOL intende valorizzare i risultati di questa innovazione per il settore della ristorazione e del turismo in perfetta armonia con i principi dell'economia circolare e dell'industria creativa. Inoltre, per lo svolgimento del progetto si farà largo impiego di tecnologie digitali quali droni, data mining e data processing, siti web dedicati, modellazione 3D che consentiranno di valutare aspetti importanti per la salute nell'ambiente di lavoro, la condivisione dei risultati con gli SH e potenziale ricaduta per il settore del turismo.

BIOCOOL è un progetto che identifica una filiera che parte dalla ristorazione passando attraverso un centro di recupero/raccolta rifiuti, un trasformatore di rifiuti in MPS, produttori/utilizzatori di plastiche e che restituisce un manufatto finito alla stessa industria che lo ha generato, l'industria del turismo e della ristorazione. Questa filiera e il modello di business che ne deriva può e sarà facilmente trasferibile in altri territori e potrà essere replicato a partire da diversi scarti industriali. Storicamente siamo in un momento estremamente favorevole per promuovere questo tipo di business, che apre considerevoli possibilità di guadagno evidenziando ancora di più che la sostenibilità ambientale è in molti casi anche sostenibilità economico sociale. Inoltre, le forti pressioni dell'EU sul mercato delle plastiche fossili unitamente ai numerosi incentivi economici a disposizione per attività di transizione digitale ed ecologica fanno di BIOCOOL un importante e ambizioso progetto su cui puntare.


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

C. IMPLEMENTAZIONE

C.1) Work Plan e articolazione delle attività

C.1.1) Articolazione del Progetto in Work Packages (Work Breakdown Structure - WBS)

Work Package n. 0	Inizio attività: M1	Fine attività: M15
Titolo Work package: <i>Coordinamento tecnico e reporting periodico</i>		
Work Package Leader: Elite Ambiente (EA)		
Obiettivi:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. garantire la piena attuazione del progetto così come approvato, assicurando l'avvio tempestivo delle attività progettuali per non incorrere in ritardi attuativi e concludere il progetto nel rispetto della tempistica prevista 2. ottemperare agli obblighi dettagliati all'Art. 5 del bando 		
Task 0.1 Monitoraggio [Elite Ambiente (EA), Tutti]:		
EA raccoglierà la documentazione prevista per produrre e registrare periodicamente/mensilmente e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, da Hub o dallo Spoke i dati di avanzamento finanziario e fisico sul sistema informativo adottato dal MUR "AtWork" ed implementare tale sistema secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR e da HUB con: <ol style="list-style-type: none"> a) la documentazione attestante le attività progettuali svolte, avanzamento e conseguimento di milestone e target, intermedi e finali, previsti nel progetto approvato; b) la documentazione specifica amministrativo-contabile relativa a ciascuna procedura di affidamento e a ciascun atto giustificativo di spesa e di pagamento, nonché la complessiva rendicontazione delle spese sostenute; c) tutti i documenti aggiuntivi eventualmente richiesti dal MUR e dall'Hub stesso. 		
Task 0.2 Rendiconto [EA, Tutti]: <i>trasmettere allo Spoke semestralmente e in coerenza con il Cronoprogramma approvato e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, Hub o Spoke:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ● il Rendiconto di progetto, comprensivo dell'elenco di tutte le spese effettivamente sostenute e registrate tramite il sistema informatico adottato nel periodo di riferimento di cui lettera b) e c), ● accompagnato da Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto- trasmessa per tramite del Capofila – con descrizione degli avanzamenti complessivi relativi ai risultati di progetto nel periodo, con specifico riferimento ai milestone e target, intermedi e finali, raggiunti di cui lettera a). 		
Task 0.3 Auditing [EA, Tutti]: Attività di verifica e attestazione da parte di soggetti iscritti nel registro dei revisori legali incaricati dal beneficiario, che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, con relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità		


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Wp0 - Coordinamento tecnico e reporting periodico [EA] (M1-M15)
Task 0.1 Monitoraggio [EA, tutti]
Task 0.2 Rendiconto [EA, Tutti]
Task 0.3 Auditing [EA, Tutti]
Wp1 - Studio di fattibilità per l'impiego di olio esausto per la produzione di BP-OE [EA] (M1-M15)
Task 1.1 - Messa a punto di processo purificazione OE e composizione di BP-OE (M1-M14)
Task 1.2 - Potenzialità e vantaggi competitivi di OE come additivo per BP-OE e stesura report finale (M1-M15)
Wp2 – Identificazione dei vincoli per l'impiego dei nuovi BP-OE [CA] (M3-M15)
Task 2.1 - Verifica delle caratteristiche del BP-OE (M3-M14)
Task 2.2 – Valutazione del contesto regolatorio di riferimento e stesura report finale (M3-M15)
Wp3 – Valutazione dei nuovi prodotti per il settore turismo da BP-OE [PG] (M3-M15)
Task 3.1 - Comparazione delle caratteristiche dei BP-OE con polimeri da fonti fossili (M3-M14)
Task 3.2 - Selezione di un manufatto in BP-OE e 3D rendering, disseminazione e stesura report finale (M9-M15)

Come previsto da bando, BIOCOOL prevede per tutta la durata del progetto un'attività di coordinamento tecnico e reporting periodico, coordinata dal capofila di progetto (**Wp0**, Elite Ambiente, EA) in collaborazione con tutti i partner. Le attività previste rientrano per l'80% in RI e il 20% in SS, e rispettano il requisito del 65% del finanziamento a favore della transizione digitale.

BIOCOOL si compone inoltre di tre WP operative, gestite una da ciascun partner. Le attività di RI e SS si concluderanno entro il M14, in modo da consentire entro il M15 la presentazione delle relazioni finali e deliverable di progetto.

La Wp1, guidata da EA, è incentrata sul monitoraggio del processo di purificazione degli OE, il monitoraggio della qualità dell'aria nell'impianto di trattamento degli OE, la riproducibilità dei lotti, l'approvvigionamento, la fornitura di OE a consulente per la valutazione del loro uso per la produzione di BP-OE.

Output principali della Wp1 saranno: 1) Schema del processo per la purificazione degli OE, 2) Fornitura di OE per la loro validazione per la produzione di BP-OE; 3) Valori di monitoraggio dell'aria in impianto; 4) Produzione di campioni test di BP-OE; 4) Analisi di mercato per la definizione del business plan di BIOCOOL; 5) Popolazione portale dati; 6) Disseminazione dei risultati di BIOCOOL a SH individuati durante il progetto.

La Wp2, guidata da CA, supporterà EA nella valutazione delle possibili applicazioni dei BP-OE nell'ambito delle regolamentazioni vigenti e per verificare l'adeguatezza dei materiali agli standard per le bioplastiche (test MOCA, potenziale rilascio di sostanze tossiche).

Output principali della Wp2: 1) rapporti di prova su OE e BP-OE, test rilascio (Test MOCA); 2) Report del regolatorio inerente all'impiego di BP-OE per il settore turismo.

La Wp3, guidata da PG, consentirà di valutare i possibili mercati di sbocco per i prodotti BP-OE con particolare riferimento al settore turistico. In questa Wp si svilupperà inoltre un modello 3D per garantire il supporto alle attività esperienziali/educative richieste dal bando (RT3, sub-task 3.1) e comprenderà anche attività di disseminazione e coinvolgimento degli SH.

Output principali Wp3: 1) Report di valutazione dei mercati di sbocco degli OE e BP-OE; 2) 3D Rendering; 3) Disseminazione dei risultati di BIOCOOL a SH individuati durante il progetto.


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

C.1.2) Descrizione del progetto attraverso Work Packages

Work Package n. 1	Inizio attività: M1		Fine attività: M15		
Titolo Work package: Studio di fattibilità per l'impiego di OE per la produzione di BP-OE					
Tipo: Ricerca Industriale					
Work Package Leader: Elite Ambiente (EA)					
n. partner	1	2	3		
Nome partner	EA	CA	PG		
Mesi/persona	10	1	1.5		
Obiettivi:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificazione del processo per il recupero/riciclo di OE come additivo per BP-OE 2. Fornitura di OE e validazione per la produzione di BP-OE 3. Monitoraggio dell'aria in impianto purificazione OE 4. Identificazione delle proprietà del BP-OE e fornitura di campioni test 5. Analisi di mercato per la definizione del business plan 6. Aggiornamento database/sito web, disseminazione dei risultati agli SH 					
Task 1.1–Messa a punto di processo purificazione OE e composizione di BP-OE–[EA, PG, CA]–(M1-M14)					
Componente Digitale [Si]					
<p>Il task 1.1 prevede la raccolta di OE da ristorazione, la purificazione con impianto di EA e la fornitura di campioni di OE ad un consulente, esperto in BP, che si occuperà delle attività necessarie a valutare l'impegno di OE per la produzione di BP-OE ed eventuali modifiche di processo da implementare per la loro ottimizzazione. Questa fase verrà reiterata fino all'ottenimento di campioni test di BP-OE con prestazioni adeguate alla produzione di manufatti. I dati di processo e le caratteristiche del materiale verranno impiegate per fornire le schede di prodotto per OE/BP-OE. La qualità dell'aria nell'impianto di produzione degli OE verrà monitorata con un innovativo drone sviluppato da EA per monitorare le emissioni, la loro pericolosità e strategie da adottare per il loro abbattimento.</p>					
Task 1.2 – Potenzialità e vantaggi competitivi di OE come additivo per BP-OE – [EA, PG,CA] (M1-M15)					
Componente Digitale [Si]					
<p>Nel task 1.2, con il supporto dei dati ottenuti nelle Wp2/Wp3 verranno analizzate le potenzialità di mercato e i nuovi modelli di business, posti di lavoro green, vantaggi ambientali che possono originare dall'impiego di BP-OE per il settore del turismo. Tutti i dati acquisiti durante il progetto verranno raccolti in una relazione finale (M15) e caricati su sito di EA consultabile gratuitamente, impiegati per il coinvolgimento degli SH e la diffusione di una nuova soluzione green circolare e digitale, anche grazie al 3D rendering sviluppato nella Wp3. I risultati di progetto saranno comunicati attraverso siti web dei partner, canali digitali social (Linkedin), per intercettare aziende del settore turismo/ristorazione, bioplastiche, valorizzazione di MPS su territorio regionale, Nord Est, Italia ed EU.</p>					
Consulenza esterna (EA) per la validazione dell'uso di OE per la produzione di BP-OE: 25.000 €					
Deliverables:					
D1.1	Scheda Tecnica del OE e del BP-OE derivato (M10)				
D1.2	Valutazione di nuovi Modelli di Business e impatti ambientali (M15)				
D1.3	Aggiornamento sito EA (M15)				
D1.4	Report attività di disseminazione canali digitali social (M15)				


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Work Package n. 2	Inizio attività: M3			Fine attività: M15		
Titolo Work package: <i>Identificazione dei vincoli per l'impiego dei BP-OE</i>						
Tipo: Ricerca Industriale						
Work Package Leader: Chemicambiente (CA)						
n. partner	1	2	3			
Nome partner	EA	CA	PG			
Mesi/persona	3.5	2	1			
Obiettivi:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica delle caratteristiche di BP-OE 2. Valutazione del contesto regolatorio di riferimento 						
Task 2.1 –Verifica delle caratteristiche di BP-OE– [CA, EA, PG]–(M3-M14) Componente Digitale [Si] CA definirà con EA, PG e consulente i parametri da monitorare per l'impiego di OE e BP-OE per il settore del turismo, quali resistenza alla temperatura, rilascio di sostanze chimiche, biodegradabilità, compostabilità. I test verranno ripetuti su diversi campioni di OE e di BP-OE per valutare la variabilità dei lotti, dei parametri di processo, del diverso BP impiegato. I dati verranno impiegati per supportare le attività di valutazione dei mercati di sbocco (Wp3) e del business plan (Wp1) oltre che per le attività del Task 2.2. Validazione dei metodi analitici per il funzionamento del drone dotato di naso elettronico.						
Task 2.2 – Valutazione del contesto regolatorio di riferimento – [CA, EA, PG] –(M3-M15) Componente Digitale [No] CA in collaborazione con EA, PG e consulente verificherà le normative di legge italiane ed Europee che riguardano il settore delle plastiche e BP al fine di verificare il possibile iter autorizzativo per il loro impiego in diversi settori di riferimento collegati al turismo. Questa attività si svolgerà contemporaneamente e a supporto del Task 3.1. Il M15 sarà dedicato alla scrittura delle relazioni conclusive del progetto. CA supporterà i partner di progetto nella disseminazione dei risultati agli SH di progetto.						
Consulenza esterna: supporto specialistico per la valutazione ed effettuazione delle analisi da svolgere su BP-OE: 4.000 €						
Deliverables:						
D2.1	Rapporto di prova su OE e BP-OE (M10)					
D2.2	Report del regolatorio per l'impiego di OE e BP-OE settore turismo (M15)					


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Work Package n. 3	Inizio attività: M3	Fine attività: M15			
Titolo Work package: <i>Valutazione dei nuovi prodotti da BP-OE per il settore turismo</i>					
Tipo: Sviluppo Sperimentale					
Work Package Leader: Parco Scientifico e Tecnologico Galileo (PG)					
n. partner	1	2	3		
Nome partner	EA	CA	PG		
Mesi/persona	3.5	1	5		
Obiettivi:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Report di valutazione dei possibili mercati di sbocco per OE/BP-OE 2. 3D Rendering 3. Disseminazione dei risultati e coinvolgimento SH 					
Task 3.1 – Comparazione delle caratteristiche dei BP-OE con polimeri da fonti fossili – [PG, EA, CA]–(M3-M15)					
Componente Digitale [Si]					
<p>PG svolgerà un'attività fondamentale anche nell'ambito della componente digitale mettendo a disposizione dei partner di progetto le sue competenze per la valutazione dei potenziali mercati di sbocco dei BP-OE sfruttando i più innovativi sistemi informatici per la ricerca nei database. In questo Task PG, analizzerà le schede tecniche relative ai BP-OE e andrà a confrontarle con quelle di vari polimeri di fonti fossili e con quelle di altri BP ricavati da scarti alimentari e/o agricoli. Le schede tecniche saranno molteplici e diverse a seconda della formulazione di BP-OE testato (% di OE, lotto OE, BP impiegato, condizioni di processo). Una volta individuata la classe e/o la tipologia di polimero più simile a quella oggetto del progetto, PG andrà a disegnare/identificare una serie di oggetti realizzabili con BP-OE, grazie anche a suggerimenti da parte di SH del settore turismo nel territorio di iNest (ristoratori, operatori turistici). Da un confronto con EA, CA e consulenti, verrà poi selezionato un prodotto che sarà oggetto del task 3.2. I dati ottenuti verranno impiegati da EA per la definizione del business model (Task 1.2).</p>					
Task 3.2 – Selezione di un manufatto in BP-OE e 3D rendering e disseminazione – [PG, EA, CA] – (M9-M15) –					
Componente Digitale [Si]					
<p>In funzione del materiale identificato e le caratteristiche tecniche evidenziate, verrà concettualizzato un prodotto o serie di prodotti a bassa complessità. Del prodotto selezionato nelle Task precedenti, verrà sviluppato un rendering 3D, generando delle visualizzazioni virtuali a vantaggio della migliore comunicazione visiva del progetto mediante canali digitali social e siti web. PG svolgerà parte attiva nel popolamento dei dati di progetto e della loro disseminazione presso gli SH. Il M15 sarà dedicato alla scrittura delle relazioni conclusive del progetto.</p>					
Attività di Consulenza (EA): supporto per l'identificazione dei manufatti e prestazioni campioni BP-OE per uso turistico: 10.000 €					
Attività di Consulenza (CA): consulenza esterna per la verifica del regolatorio di riferimento per la produzione di BP-OE: 2.500 €					
Deliverables:					
D3.1	Report sui mercati di sbocco per BP-OE (M15)				
D3.2	3D Rendering (M15)				
D3.3	Report Disseminazione (M15)				


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

C.1.3) Tabella Riassuntiva dell'impegno partners sul progetto in termini di Mesi-Uomo

	Wp1	Wp2	Wp3	Totali
Partner 1 EA	10	3.5	3.5	17
Partner 2 CA	1.0	2.0	1.0	4
Partner 3 PG	1.5	1.0	5.0	7.5
Totali	12.5	6.5	9.5	

C.1.4) Milestones di Progetto e relative Deliverables

Milestone n.	Descrizione e obiettivi della Milestone	Data di conseguimento	Deliverables (indicare le deliverables oggetto di verifica della milestone)
MS1	Produzione di un kg di OE da impiegare come additivo per BP	M4	D1.1, D1.3, D2.1, D2.2
MS2	Primo periodo di rendicontazione	M6	
MS3	Identificazione OE per BP-OE	M7	D1.1, D1.2, D1.4, D2.1, D2.2
MS4	Monitoraggio dell'aria con drone	M7	D1.2, D2.1
MS5	Secondo periodo di rendicontazione	M12	
MS6	Presentazione del modello 3D rendering	M15	D3.2, D3.3
MS7	Implementazione database con i dati di progetto	M15	D1.1, D1.3, D3.1
MS8	Terzo periodo di rendicontazione	M15	



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

C.1.5) Tempistiche complessive e cronoprogramma di spesa

BIOCOOL si svolgerà in un periodo di 15 mesi, di cui 14 di attività inquadrate come RI e SS (in rapporto di ca. 80/20 per ogni partner di progetto).

Le spese di personale per i diversi partner sono state dettagliate nel file del budget e riassunte per ciascuna wp nella tabella al punto C 1.3). Tenendo conto dei tempi di svolgimento delle varie Wp si prevede:

- Partner 1, capofila EA:

Wp1 (RI, M1-15): Suddiviso in Task 1.1 e 1.2: 10 Mesi uomo, distribuito su 6 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M1-M15, di cui 6 Mesi uomo nel task 1.1. e 4 Mesi uomo nel task 1.2. (ca. un tot. di 17.800€ nel 1° e 2° semestre e 8.900€ negli ultimi 3 mesi).

Attività di Consulenza RI: Dalla data di avvio del progetto verranno raccolti i preventivi per assegnare la consulenza relativamente all'attività di RI per la verifica di fattibilità dell'uso di OE per la produzione di BP-OE. Costo previsto 25.000 €.

Wp2 (RI, M3-15): Suddiviso in Task 2.1 e 2.2: 3.5 Mesi uomo, distribuito su 6 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 2 Mesi uomo nel task 2.1. e 1.5 Mesi uomo nel task 2.2. (ca. un tot. di 4.790€ nel 1° semestre, ca. 7.190€ nel 2° semestre e ca. 3.590€ negli ultimi 3 mesi).

Wp3 (SS, M3-15): Suddiviso in Task 3.1 e 3.2: 3.5 Mesi uomo, distribuito su 6 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 2.5 Mesi uomo nel task 3.1. e 1.0 Mesi uomo nel task 3.2. (ca. un tot. di 4.790€ nel 1° semestre, ca. 7.190€ nel 2° semestre e ca. 3.590€ negli ultimi 3 mesi).

Attività di Consulenza SS: consulenza per la verifica dell'implementazione su scala pilota di OE per la produzione di BP-OE. Costo previsto 10.000 €

- Partner 2, CA:

Wp1 (RI, M1-15): Suddiviso in Task 1.1 e 1.2: 1 Mesi uomo, distribuito su 4 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M1-M15, di cui 0.5 Mesi uomo nel task 1.1. e 0.5 Mesi uomo nel task 1.2. (ca. un tot. di 1.780€ nel 1° e 2° semestre e 890€ negli ultimi 3 mesi).

Wp2 (RI, M3-15): Suddiviso in Task 2.1 e 2.2: 2 Mesi uomo, distribuito su 4 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 1 Mesi uomo nel task 2.1. e 1 Mesi uomo nel task 2.2 (ca. un tot. di 3010€ nel 1° semestre, 4.520€ nel 2° semestre, 2.260€ negli ultimi tre mesi).

Attività di Consulenza RI: Dalla data di avvio del progetto verranno raccolti i preventivi per assegnare la consulenza relativamente all'attività di RI per ulteriore supporto specialistico per la valutazione delle analisi da svolgere su OE-BP. Costo previsto 4.000 €

Wp3 (SS, M3-15): Suddiviso in Task 3.1 e 3.2: 1 Mesi uomo, distribuito su 4 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 0.5 Mesi uomo nel task 3.1. e 0.5 Mesi uomo nel task 3.2 (ca. un tot. di 1.369€ nel 1° semestre, ca. 2.050€ nel 2° semestre e 1.030€ negli ultimi tre mesi).

Attività di Consulenza SS: consulenza esterna per la verifica del regolatorio di riferimento per l'implementazione su scala pilota di OE per la produzione di BP-OE. Costo previsto 2.500 €

- Partner 3, PG:

Wp1 (RI, M1-15): Suddiviso in Task 1.1 e 1.2: 1.5 Mesi uomo, distribuito su 5 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M1-M15, di cui 0.5 Mesi uomo nel task 1.1. e 1 Mese uomo nel task 1.2. (ca. un tot. di 2.670€ nel 1° semestre e 2° semestre e 1.330€ negli ultimi tre mesi).


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Wp2 (RI, M3-15): Suddiviso in Task 2.1 e 2.2: 1 Mesi uomo, distribuito su 5 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 0.5 Mesi uomo nel task 2.1. e 0.5 Mesi uomo nel task 2.2 (ca. un tot. di 1.370€ nel 1° semestre, 2.050€ nel 2° semestre, e 1.027€ negli ultimi tre mesi).

Wp3 (SS, M3-15): Suddiviso in Task 3.1 e 3.2: 5 Mesi uomo, distribuito su 5 unità di personale (vedi scheda partner) da svolgere M3-M15, di cui 3.5 Mesi uomo nel task 3.1. e 1.5 Mesi uomo nel task 3.2 (ca. un tot. di 6.840€ nel 1° semestre, 10.270€ nel 2° semestre e 5.130€ negli ultimi tre mesi).

Alle spese di personale si aggiungono i costi per l'auditing. Non sono previsti costi per consumabili o altro materiale.

Work package title	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
Wp1 - Studio di fattibilità per l'impiego di OE per la produzione di BP-OE															
Task 1.1 - Messa a punto di processo purificazione OE e composizione di BP-OE															
Task 1.2 - Potenzialità e vantaggi competitivi di OE come additivo per BP-OE															
Wp2 - Identificazione dei vincoli per l'impiego dei BP-OE															
Task 2.1 - Verifica delle caratteristiche del BP-OE															
Task 2.2 - Valutazione del contesto regolatorio di riferimento															
Wp3 - Valutazione dei nuovi prodotti da BP-OE per il settore turismo															
Task 3.1 - Comparazione delle caratteristiche dei BP-OE con polimeri da fonti fossili															
Task 3.2 - Selezione di un manufatto in BP-OE e 3D rendering e disseminazione															

C.2) Sostenibilità tecnico-economica

I Partner di BIOCOOL hanno i requisiti economico-finanziari e patrimoniali previsti per i beneficiari come indicato nella sezione 2.1 del presente Bando e Allegato 4.

I Partner hanno ampia esperienza nella gestione di progetti di RI e SS ed inoltre hanno già collaborato con profitto in diversi progetti finanziati dal POR-FESR Regione Veneto. I partner hanno le capacità tecniche, strutturali e amministrative per poter svolgere il progetto portando la tecnologia da TRL 4 a 6.

Tutti i partner sono Aziende consolidate, le attività previste nel progetto rientrano nel loro core business e pertanto i risultati di BIOCOOL verranno valorizzati anche dopo la fine del progetto.


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Possibili criticità possono derivare dalla necessità di implementare il processo per la purificazione degli OE al fine di migliorare le prestazioni dei BP-OE. Questa criticità verrà affrontata variando i diversi BP impiegati, aumentando la purezza degli OE, diversificando i settori di impiego, adattando tecniche implementative/protettive come il coating. Questo tipo di attività può essere risolta all'interno del partenariato di progetto con il supporto dei consulenti già previsti.

C.3) Dettaglio spese previste

Partner n. 1 Elite Ambiente			
	Costo (€)	Fornitore	Descrizione e giustificazione della spesa ai fini del progetto
Costi Amministrativi per Auditing (max 15% delle spese di personale)	6.579	Dr. Andrea Pettenello: Revisore Esterno, commercialista	costi amministrativi a copertura dei costi di auditor/revisori esterni condotto da personale indipendente e specializzato, iscritti nel registro dei revisori legali che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, nel rispetto delle norme comunitarie e delle procedure di revisione in essere, mediante una relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.
Costi per servizi di Consulenza Specialistica n° 1	25.000	Crossing srl: Azienda esperta in formulazione biopolimeri e compositi	Il costo è previsto per un'attività di affiancamento consulenziale per 12 mesi con messa a disposizione del personale e delle competenze per la validazione degli OE per la produzione di BP-OE.
Costi per servizi di Consulenza Specialistica n° 2	10.000	Crossing srl: Azienda esperta in formulazione biopolimeri e compositi	Il costo è previsto per un'attività di affiancamento consulenziale per 5-6 mesi con messa a disposizione del personale per l'identificazione dei manufatti e prove di preparazione campioni test BP-OE per uso turistico.
Costi per spese di materiali, forniture e prodotti analoghi	0		
Totale	41.579		

Partner n. 2 Chimicambiente			
	Costo (€)	Fornitore	Descrizione e giustificazione della spesa ai fini del progetto
Costi Amministrativi per Auditing (max 15% delle spese di	1.625	Dott.ssa Carriolo Elisa (Studio Bogoni):	costi amministrativi a copertura dei costi di auditor/revisori esterni condotto da personale indipendente e specializzato, iscritti nel registro dei revisori legali che certifichi le spese sostenute e i


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

personale)		Revisore Esterno, commercialista	rendiconti, nel rispetto delle norme comunitarie e delle procedure di revisione in essere, mediante una relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.
Costi per servizi di Consulenza Specialistica n° 1	4.000	Da Lio Sebastiano: supporto specialistico per la valutazione ed effettuazione delle analisi da svolgere su BP-OE	Il costo è previsto per un'attività di affiancamento consulenziale per 12 mesi per la valutazione delle analisi da svolgere su BP-OE.
Costi per servizi di Consulenza Specialistica n° 2	2.500	Da Lio Sebastiano: consulenza esterna per la verifica del regolatorio di riferimento	Il costo è previsto per un'attività di affiancamento consulenziale per la verifica del regolatorio di riferimento di OE per la produzione di BP-OE.
Costi per spese di materiali, forniture e prodotti analoghi	0		
Totale	8.125		

Partner n. 3 Parco Scientifico e Tecnologico Galileo SCPA (OdR)			
	Costo (€)	Fornitore	Descrizione e giustificazione della spesa ai fini del progetto
Costi Amministrativi per Auditing (max 15% delle spese di personale)	2.900	Dr. Tiziano Mazzon (Studio Mutinelli): Revisore Esterno, commercialista	costi amministrativi a copertura dei costi di auditor/revisori esterni condotto da personale indipendente e specializzato, iscritti nel registro dei revisori legali che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, nel rispetto delle norme comunitarie e delle procedure di revisione in essere, mediante una relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.
Costi per servizi di Consulenza Specialistica n° 1	0		
Costi per spese di materiali, forniture e prodotti analoghi	0		
Totale	2.900		



iNEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

D. IMPATTO

D.1) Ricadute e Impatti attesi

Le ricadute che il progetto BIOCOOL porterà al territorio dell'ecosistema iNest, sono la verifica di fattibilità di un modello di business, per la creazione di una nuova catena di valore attraverso soluzioni innovative nella bioeconomia e il rafforzamento del ruolo della ricerca e sviluppo nel settore produttivo e nella transizione verde/digitale. Gli effetti trasformativi positivi sul lungo periodo di BIOCOOL genereranno diversi impatti sia in campo scientifico che in ambito economico e tecnologico/digitale, ma anche e soprattutto ambientale e sociale.

In particolare, i principali effetti trasformativi previsti sul lungo periodo sono:

- **Scientifico:** attualmente gli OE non sono impiegati per la formulazione di BP. BIOCOOL promuoverà l'avanzamento della conoscenza anche integrando discipline diverse (tecnologie digitali, competenze in chimica green, tecniche di recupero/riciclo), per la validazione di un innovativo modello di business e di prodotto/processo che consente di valorizzare gli OE, la loro riciclabilità, la riduzione del consumo di polimeri da fonti fossili, i benefici ambientali.

- **Economico/Tecnologico:** Promuovere lo sviluppo di opportunità di lavoro innovative nel campo dell'economia circolare, della digitalizzazione, della bioeconomia e dell'ecodesign creando nuovi "green jobs" in armonia con il Green Deal EU e il PNRR Nazionale. BIOCOOL svilupperà nuovi prodotti, servizi e modelli di business rivolti al mercato, ed in particolare ai settori della ristorazione/turismo, del recupero/riciclo di scarti del territorio di iNest per la produzione di bioplastiche. Tra i principali benefici e valore aggiunto per gli end-users e potenziali clienti va sottolineato che i BP-OE essendo biodegradabili e compostabili generano un impatto significativamente minore sull'ambiente rispetto alle plastiche tradizionali non biodegradabili. Inoltre, in termini di crediti di CO₂, essendo l'olio esausto di frittura uno scarto, quando viene reimpiegato come MPS il suo contributo in CO₂ è nullo. Questo costituisce un enorme vantaggio competitivo per tutta la filiera produttiva da chi recupera/ricicla l'OE fino al ristoratore che si vede restituire un suo scarto come prodotto utilizzabile (da OE a vassoio!). In questo senso ha anche un grande impatto d'immagine e attrattiva per i clienti dei ristoranti che potranno mangiare sereni sapendo che i rifiuti dei loro pasti saranno valorizzati al massimo. Come già menzionato nel progetto i settori del riciclo di scarti per la produzione di bioplastiche sono oggi tra i settori di maggior sviluppo e focalizzazione nell'ambito dell'economia circolare, la transizione digitale ed ecologica con fatturati di riferimento in forte crescita. La possibilità di sviluppare questo tipo di competenze, coniugarle con il settore del turismo e della ristorazione, generando opportunità di business in tempi rapidi, promuovendo lo sviluppo di nuove catene del valore del Nord-Est, con tecnologie e know how proprietario, consentirà al Nord Est Italiano di acquisire un notevole vantaggio competitivo sia nei confronti di altri player Europei ma soprattutto dei mercati asiatici.

Da un punto di vista tecnologico BIOCOOL intende innovare i processi produttivi con l'introduzione di tecnologie digitali avanzate come la condivisione di dati tecnici delle materie prime seconde tramite banche dati online (Big Data) e lo sviluppo di rendering 3D.

- **Sociale e Ambientale:** Grazie alla collaborazione con lo Spoke 6 e l'Università Ca' Foscari di Venezia sarà possibile entrare in contatto con gli altri Atenei coinvolti nel progetto iNEST e ampliare il bacino di SH con cui condividere i risultati del progetto. La filiera di BIOCOOL consente il recupero di OE per la produzione di biopolimeri, la condivisione dei dati tecnici della materia di scarto, la creazione di modelli 3D usufruibili dal settore della ristorazione e del turismo per la sensibilizzazione del cittadino e del turista alla sostenibilità attraverso esperienze educative, innescando cambiamenti comportamentali e innovazione sociale.

In termini olistici, BIOCOOL attraverso la cooperazione tra ristoratori, gestori smaltimento rifiuti e industrie manifatturiere di oggetti durevoli in bioplastica, contribuisce a sensibilizzare i settori del turismo e della ristorazione verso i principi della sostenibilità e dell'economia circolare, attraverso la creazione di un modello di business per



i NEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

OE/BP-OE innovativi ed ecologici ad uso del cittadino e dei turisti. L'esistente collaborazione tra i partner del Progetto con le reti innovative regionali del veneto, favoriranno la trasferibilità dei risultati e del modello di business, generando una ricaduta a cascata nei territori limitrofi. Gli impatti attesi sono da inquadrare in diversi ambiti quali:

Spaziale: i risultati del progetto potranno, dopo la fine del progetto, essere replicati oltre l'ambito geografico previsto e tematico, per altri settori di riferimento. Entrambe queste attività sono perfettamente in linea con lo sviluppo del progetto in quanto la tecnologia sviluppata può essere replicata da altre aziende e i manufatti in bioplastica, oltre al settore turismo hanno un potenziale enorme per l'arredamento, edilizia, packaging.

Sociale: generare nuovi posti di lavoro creando delle nuove professionalità e aziende ad alto contenuto tecnologico e scientifico per giovani che si affacciano al mondo del lavoro.

I risultati derivanti dalla tecnologia sviluppata da BIOCOOL e i benefici derivanti dall'impiego delle BP-OE, verranno impiegati per la campagna di comunicazione rivolta a SH di diversi settori quali ristorazione, enti promotori del turismo, produttori di oggetti/mobilia per il settore ristorazione/alberghiero, cittadinanza, comuni, municipalizzate, produttori di bioplastiche e manufatti. Il prodotto/processo di BIOCOOL consentirà di generare più consapevolezza sull'economia circolare e digitale, la potenzialità dei BP-OE e i vantaggi socioeconomici ambientali che ne derivano. Gli effetti ormai evidenti del cambiamento climatico, l'aumento dei prezzi dei materiali fossili e la crescente dipendenza dalle risorse fossili contribuiscono a far sì che le bioplastiche siano viste con grande favore ed il loro impiego privilegiato, soprattutto se combinato ad attività digitali che le rendono accessibili e di facile comprensione.

D.2) Potenziale di business: mercato e crescita

Attualmente gli additivi fossili impiegati in EU hanno un mercato di ca. 8Mio€/anno (<https://www.plastmagazine.it/additivi-per-materie-plastiche-utilizzi-tipologie-mercato/>). Supponendo di sostituire con gli OE solo gli additivi impiegati per la produzione di BP si ha:

- il mercato delle bioplastiche in EU si aggira intorno alle 3 Mio€/anno.
- Per la formulazione di un materiale finito in bioplastica si utilizzano dal 3 al 5% in peso di additivo per % in peso di BP (es. 3-5g additivo per 100 g BP).
- Tenuto conto che gli additivi per BP hanno costi di 6-8 €/kg, ne deriva che in EU il mercato degli additivi per BP è di 90.000 – 150.000t con un fatturato di ca. 900 Mio€/anno. Da questi numeri appare evidente che le potenzialità di mercato sono enormi e competitive rispetto ad altri usi oggi più diffusi per l'OE (carburante). Rispetto a questi, inoltre, la riduzione di GHG è evidente.

È inoltre interessante notare che di fronte ad un potenziale mercato di così vaste dimensioni la produzione EU di OE è altrettanto consistente, solo in Italia circa 140-160.000 tonnellate all'anno.

BIOCOOL è perfettamente allineato con la strategia commerciale di EA, che recupera scarti e vende MPS da essi derivati. L'impatto sull'andamento economico dei soggetti coinvolti, vista la potenzialità del mercato potrebbe essere estremamente significativa nei prossimi anni. Se EA valorizzasse nei prossimi tre anni il 50% degli OE che oggi raccoglie come additivi per bioplastiche, si stima un incremento di fatturato del 15% ca. con ricadute economiche positive sugli altri partner di progetto che potrebbero continuare a svolgere le attività previste nel BIOCOOL anche negli anni a venire. Conseguentemente si avrà un ritorno sull'investimento in un periodo molto breve (1/2 anni), con la creazione di nuovi posti di lavoro, a seguito dello sviluppo di un modello di business basato sul recupero e riciclo di prodotti di scarto. Un possibile rischio è costituito dalla competizione per lo scarto OE da parte del settore dei combustibili. Se come accaduto in tempi recenti i combustibili fossili dovessero raggiungere valori record, il plus valore derivante dall'uso di OE per la produzione di BP-OE potrebbe ridursi, diminuendo la


iNEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

disponibilità di MPS di partenza. È tuttavia vero che l'ampia disponibilità di OE, unita all'enorme potenziale economico dell'uso degli OE come additivi per polimeri rende piuttosto limitata questa criticità.

Da un punto di vista tecnico-scientifico il programma dettagliatamente descritto nelle sezioni B e C del progetto, comprende tutti i principali passaggi necessari per l'implementazione del TRL della tecnologia prevista da 4 a 6. I partner di progetto con il supporto dei consulenti dispongono di tutte le competenze tecnico, scientifiche e finanziarie per poter portare a termine con successo il progetto. La principale criticità tecnica prevista è quella di dover effettuare più passaggi di purificazione/modifica dell'OE per la produzione di additivi adatti alla produzione di BP-OE. EA e Consulente hanno già valutato possibili attività correttive che consentiranno di affrontare queste possibili criticità.

Rispetto al know how attualmente a disposizione dei partner, BIOCOOL consentirà di sviluppare proficue interconnessioni con il settore del turismo e di sfruttare innovativi sistemi digitali sia per il controllo del processo/prodotto che per il coinvolgimento degli SH e la comunicazione dei risultati del progetto. Il rendering 3D consentirà di individuare oggetti da sviluppare adeguati al settore turistico (vassoi per la ristorazione, maschere di carnevale, espositori da banco e gadget). Il loro design verrà sviluppato secondo i principi della sostenibilità e sfruttando tecnologie digitali avanzate. Il potenziale di business nasce dalla creazione di un modello nuovo che supporta la transizione verde applicando i principi dell'economia circolare, parallelamente alla riconversione economica dell'OE da scarto a prodotto. L'utilizzo delle tecnologie digitali espande i potenziali di business poiché BIOCOOL crea una rete di condivisione di dati per l'utilizzo di materie prime seconde, usufruibili da diversi operatori nel settore delle bioplastiche. Inoltre, la possibilità di valutare diversi manufatti da realizzare con il rendering 3D consentirà di ampliare le possibilità di impiego dei BP-OE, fornendo anche uno strumento utile per condividere con gli SH le potenzialità del progetto.

D.3) Strategia di sfruttamento dei risultati

Il risultati ottenuti durante il progetto verranno utilizzati per verificare la possibilità di scalare ulteriormente il processo di valorizzazione degli OE/BP-OE su scala prototipale e quindi per la commercializzazione. Un passaggio importante e opportunità saranno i bandi trasversali dello Spoke 6 di iNEST, che consentiranno ai partner di progetto di valutare la possibilità di aprire una start up che si occupi specificatamente delle attività necessarie per passare da TRL6 a TRL9.

Questo tipo di attività comprende principalmente:

- implementazione dell'impianto su scala prototipale e semi-industriale
 - Produzione di lotti crescenti di OE e BP-OE
 - Validazioni del mercato con la fornitura di campioni omaggio per gli SH
 - Sviluppo di un modello di business e di una rete di vendita
 - Valutazione del beneficio socioeconomici ambientali mediante LCA, LCC e certificazioni come Ecolabel, PEF e altre.
- I partner inoltre valuteranno la possibilità di partecipare a bandi Horizon Europe o LIFE con cui cofinanziare le attività sopra descritte.

L'atto che dà forma all'aggregazione terrà conto degli elementi essenziali del progetto, regolando la ripartizione, l'organizzazione e la gestione delle attività progettuali nonché l'attribuzione ai diversi partner dei diritti di proprietà intellettuale derivanti dal progetto stesso. I componenti dell'aggregazione attestano di aver individuato, sin dal momento della presentazione del progetto, il soggetto Capofila/leader in Elite Ambiente.


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Allegato 1 - Requisito di sostenibilità ambientale e principio DNSH

Indicare come il progetto si adopera per favorire la riduzione dell'impatto ambientale e contestualmente come si applica per realizzare il principio "Non arrecare un danno significativo" (DNSH)¹

I proponenti devono stabilire quali dei sei obiettivi ambientali, previsti all'art 17 del Reg. (UE) 2020/85217 (Danno significativo agli obiettivi ambientali), e riportati in tabella, richiedono una valutazione di fondo DNSH in relazione alla proposta progettuale.

Indicare il rispetto tra gli obiettivi ambientali in relazione alla proposta progettuale		Si/No	Motivazione
Mitigazione dei cambiamenti climatici	NON porta a significative emissioni di gas serra (GHG).	Si	Il recupero di uno scarto riduce le emissioni di GHG in armonia con SDG 13/ SDG 12
Adattamento ai cambiamenti climatici	NON determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni.	Si	La riduzione di scarti oggi impiegati come combustibili per la produzione di bioplastiche riduce l'impatto sul clima in linea con effetti positivi in armonia con SDG 13/ SDG 12/SDG 9
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	NON è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico.	Si	Lo sversamento di oli esausti genera eutrofizzazione delle acque nuocendo gravemente alla vita marina. La gestione efficiente e valorizzazione degli oli esausti di BICOOL riduce gli sversamenti in mare (SDG14)
Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	NON porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;	si	Il progetto è basato sul recupero/riciclo di uno scarto dell'industria del turismo da reintegrare per l'industria del turismo stessa in assoluta armonia con i principi dell'economia circolare e dell'ecodesign portando a benefici a lungo termine per l'ambiente e la salute umana

¹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218\(01\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218(01)&from=IT)


i NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	NON determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;	Si	Riduzione di acque o suolo contaminati da oli esausti Abbattimento dei volatili in impianto di produzione
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	NON determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;	Si	Riduce l'emissione di inquinanti in aria, acqua o suolo con il recupero/riciclo e valorizzazione degli OE per la produzione dei BP-OE

Qualora la risposta sia «si», i proponenti sono invitati a fornire una breve giustificazione (nella colonna di destra) del motivo per cui l'obiettivo ambientale non richiede una valutazione di fondo DNSH della misura, sulla base di uno dei seguenti casi, da indicare:

- Il progetto ha un impatto prevedibile nullo o trascurabile sull'obiettivo ambientale connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari della misura nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- Il progetto ha un coefficiente 100 % di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- Il progetto «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento UE) 2020/85217, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

Qualora la risposta sia «no», i proponenti sono invitati ad indicare nella motivazione:

- Il progetto richiede una valutazione DNSH complessiva.
e saranno invitati a procedere alla fase 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti.


I NEST

 Interconnected
 Nord-Est Innovation
 Ecosystem

 Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
 CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
 Email: info@consorzioinest.it
 PEC: consorzio_inest@pec.it

Allegato 2- Conformità ai requisiti etici

Fornire informazioni sulla gestione delle questioni etiche relative alla ricerca che coinvolge vari tipi di soggetti/oggetti, segnalare se la ricerca può influire negativamente sulla salute e sulla sicurezza dei soggetti coinvolti.

In particolare, nel caso in cui siano previste attività in cui sorgono questioni di carattere etico come:

- l'utilizzo di cellule staminali embrionali umane o embrioni umani;
- il coinvolgimento di partecipanti umani, l'utilizzo di cellule o tessuti umani;
- il processamento di dati personali;
- l'utilizzo di animali;
- l'utilizzo di sostanze e processi che possono arrecare danno agli esseri umani, all'ambiente, agli animali e alle piante, o che riguardino fauna in estinzione o flora/aree protette;
- lo sviluppo e la diffusione di sistemi di Intelligenza Artificiale² ;
- altre questioni di carattere etico;

In caso affermativo (Indicare con **✓**), completare i quadri che seguono. In caso contrario, specificare che le attività non sollevano questioni di carattere etico.

Dimensione etica, metodologia e impatto

Spiegare in dettaglio le questioni individuate in relazione a:

- obiettivi delle attività (ad es. studio delle popolazioni vulnerabili, ecc.)
- metodologia (ad es. sperimentazioni cliniche, coinvolgimento dei bambini, protezione dei dati personali, ecc.)
- l'impatto potenziale delle attività (ad es. danni ambientali, stigmatizzazione di particolari gruppi sociali, conseguenze politiche o finanziarie negative, abusi, ecc.)

NON Applicabile

Rispetto dei principi etici e delle legislazioni pertinenti

Descrivere come il(i) problema(i) individuati nelle dimensioni etiche di cui sopra saranno affrontati al fine di aderire ai principi etici e che cosa sarà fatto per garantire che le attività siano conformi ai requisiti giuridici ed etici UE e nazionali.

² If you plan to use, develop and/or deploy artificial intelligence (AI) based systems and/or techniques you must demonstrate their technical robustness. AI-based systems or techniques should be, or be developed to become: (i) technically robust, accurate and reproducible, and able to deal with and inform about possible failures, inaccuracies and errors, proportionate to the assessed risk they pose; (ii) socially robust, in that they duly consider the context and environment in which they operate; (iii) reliable and function as intended, minimizing unintentional and unexpected harm, preventing unacceptable harm and safeguarding the physical and mental integrity of humans; (iv) able to provide a suitable explanation of their decision-making processes, whenever they can have a significant impact on people's lives.



i NEST

Interconnected
Nord-Est Innovation
Ecosystem

Via VIII Febbraio 1848, 2 - 35122, Padova
CF 92315730280 | Cap.Soc. Euro 100.000,00 i.v.
Email: info@consorzioinest.it
PEC: consorzio_inest@pec.it

NON Applicabile