



Cofinanziato  
dall'Unione europea



Regione Emilia-Romagna

## SCHEDA DI SINTESI INIZIALE

TITOLO: in italiano - max 150 caratteri (*breve e di immediata comprensione*)

MicroHop, l'Essenza del Luppolo

TITOLO: in inglese - max 150 caratteri

MicroHop – The Essence of Hops

EDITOR: persona/struttura responsabile del testo: Michela Nati

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

*il responsabile del team scientifico*

Nome Lilia Cognome Neri

e-mail lneri@unite.it Ente di appartenenza Università degli Studi di Teramo

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

*il responsabile della stesura del progetto e del coordinamento delle attività*

Nome Michela Cognome Nati

Mail [bellavistaluppole@gmail.com](mailto:bellavistaluppole@gmail.com) Ente di appartenenza Società Agricola Bellavista delle Sorelle

Nati s.s.

CICLO DI VITA PROGETTO: Data inizio attività: 01/08/2025 Data fine attività: 28/02/2025

**COSTO TOTALE 129.614,92**

**CONTRIBUTO RICHiesto 90.730,45**

ABSTRACT: in italiano. Si intende una sintesi dei contenuti del progetto, da compilare secondo le indicazioni di seguito elencate:

**Obiettivi del progetto** (300-600 caratteri) Individuazione del problema trattato e del contesto in cui colloca

Il progetto *MicroHop – L'Essenza del Luppolo* nasce dalla necessità di valorizzare il luppolo coltivato in Emilia-Romagna, materia prima agricola di crescente interesse ma ancora poco integrata in filiere locali ad alto valore aggiunto. Il progetto affronta il problema della scarsa stabilità qualitativa e della limitata destinazione commerciale del luppolo grezzo, proponendo soluzioni innovative per la sua trasformazione in estratti funzionali incapsulati, applicabili nei settori alimentare, nutraceutico e cosmetico, rafforzando il ruolo dell'impresa agricola nella filiera.

**Descrizione sintetica delle singole azioni del progetto** Illustrare le attività previste del progetto di innovazione suddivise per:

- Esercizio della cooperazione
- Azione Studi
- Azioni Specifiche legate alla realizzazione del progetto,
- Divulgazione

Esercizio della cooperazione: il progetto prevede attività continuative di coordinamento, monitoraggio tecnico, raccolta e sistematizzazione dei dati, con il coinvolgimento di Artemis e dell'Università di Teramo. Il capofila, con il supporto dei partner, garantisce la gestione operativa e il presidio delle attività lungo l'intero arco progettuale.

Azione Studi: comprende l'elaborazione di un business model per la valorizzazione commerciale dell'estratto di luppolo e un'indagine sull'accettabilità del prodotto da parte dei consumatori, attraverso questionari e consumer test. Le attività, condotte dall'Università di Teramo, forniscono le basi economico-strategiche per il posizionamento dell'ingrediente innovativo.

Azioni specifiche: il cuore sperimentale del progetto è costituito dalla produzione di estratti bioattivi da luppolo (azione 3.1), dalla loro incapsulazione con matrici naturali (azione 3.2) e dalla validazione funzionale degli ingredienti su sistemi alimentari modello (azione 3.3). Le attività sono condotte in sinergia tra azienda agricola, Università di Teramo e partner tecnici.

Divulgazione: è prevista l'organizzazione di eventi in azienda (lancio, medio termine e conclusivo), la partecipazione a fiere di settore (Beer&Food Attraction e Cosmofarma), la gestione di contenuti sui social network e la pubblicazione di articoli scientifici. Le azioni, coordinate da Artemis e dai partner, mirano a diffondere i risultati e promuovere il trasferimento dell'innovazione.

### **Riepilogo risultati attesi:** max 1500 caratteri

Risultati principali (max 2-3 risultati **attesi** dall'attività di progetto)

Principali benefici/opportunità apportate dal progetto all'utilizzatore finale, che uso può essere fatto dei risultati da parte degli utilizzatori

Il progetto MicroHop mira allo sviluppo di un ingrediente agricolo innovativo: un estratto di luppolo incapsulato, stabile e funzionale, ottenuto attraverso tecnologie sostenibili e validato su sistemi alimentari modello. Tra i principali risultati attesi vi sono il miglioramento della conservabilità della materia prima, la definizione di protocolli di trasformazione replicabili e la validazione tecnico-economica di un business model orientato alla valorizzazione commerciale del prodotto. L'implementazione di un sistema di confezionamento e stoccaggio ottimizzato contribuirà inoltre a ridurre le perdite post-raccolta. Il progetto prevede attività di test sensoriali, analisi di mercato e divulgazione dei risultati, in modo da trasferire le conoscenze acquisite a livello di filiera e di territorio.

Risultati principali:

- Prototipo di estratto di luppolo incapsulato, validato in applicazioni alimentari.
- Business model operativo per la commercializzazione dell'ingrediente funzionale.

Benefici per l'utilizzatore finale:

Gli agricoltori potranno accedere a nuove opportunità di mercato, legate a filiere alimentari e cosmetiche ad alto valore aggiunto. Le imprese di trasformazione avranno a disposizione ingredienti funzionali naturali e tracciabili, ampliando la gamma di prodotti innovativi. Il modello di processo sviluppato potrà essere replicato in altre realtà agricole per valorizzare colture locali in ottica di multifunzionalità e sostenibilità.

## ABSTRACT in inglese:

### **Project objectives**

The MicroHop – The Essence of Hops project stems from the need to enhance the value of hops cultivated in Emilia-Romagna, an agricultural raw material of growing interest that is still scarcely integrated into high value-added local supply chains. The project addresses the issue of limited qualitative stability and restricted commercial use of raw hops by proposing innovative solutions for their transformation into encapsulated functional extracts, suitable for applications in the food, nutraceutical, and cosmetic sectors. Ultimately, the project aims to strengthen the role of the agricultural enterprise within the value chain.

### **Description of project activities**

Cooperation management: the project includes continuous activities of coordination, technical monitoring, data collection and organization, with the involvement of Artemis and the University of Teramo. The lead partner, supported by the consortium, ensures the operational management and oversight of all project phases.

Study actions: this area includes the development of a business model for the commercial valorization of hop extracts and a consumer acceptability survey through questionnaires and consumer testing. These activities, led by the University of Teramo, provide the economic and strategic foundation for positioning the innovative ingredient on the market.

Specific actions: the core of the experimental work includes the production of bioactive hop extracts (Action 3.1), their encapsulation using natural matrices (Action 3.2), and the functional validation of the ingredients in model food systems (Action 3.3). These actions are carried out collaboratively by the agricultural enterprise, the University of Teramo, and technical partners.

Dissemination: the project foresees the organization of events on the farm (kick-off, mid-term, and final), participation in trade fairs (Beer&Food Attraction and Cosmofarma), management of social media content, and publication of scientific articles. These activities, coordinated by Artemis and partners, aim to widely share the project results and promote the transfer of innovation.

### **Expected results**

The MicroHop project aims to develop an innovative agricultural ingredient: a stable and functional hop extract, microencapsulated using sustainable technologies and validated in model food systems. The main expected outcomes include the improved shelf life of raw hop material, the definition of replicable transformation protocols, and the economic and technical validation of a business model designed for commercial valorization. The implementation of optimized storage and packaging systems will help reduce post-harvest losses. The project also includes sensory testing, market analysis, and dissemination activities to ensure knowledge transfer across the supply chain and the local context.

Main results:

- A validated microencapsulated hop extract prototype for food applications.
- An operational business model for the commercialization of the functional ingredient.

Benefits for the end user:

Farmers will gain access to new market opportunities in high-value-added food and cosmetic supply chains. Processing companies will benefit from natural and traceable functional ingredients, enabling the development of innovative product lines. The process model developed within the project will be replicable in other agricultural contexts, supporting the valorization of local crops through multifunctionality and sustainability.

## *OPZIONALE*

### INFORMAZIONI ADDIZIONALI

Informazioni relative a specifici contesti nazionali/regionali che potrebbero essere utili a scopi di monitoraggio.

### COMMENTI ADDIZIONALI in italiano

Campo libero per commenti addizionali del beneficiario relativi ad es. a elementi che possono facilitare o ostacolare l'applicazione dei risultati, o relativi a suggestioni future.

### COMMENTI ADDIZIONALI in inglese