



## FORMAT SCHEDA PEI AVVIO PIANO

TITOLO: APPLICA - Applicazione laboratori in campo agricolo per un servizio di diagnosi dello stato di salute dei suoli e della pianta

TITOLO: in inglese Applica - Application of laboratories on farms for a diagnostic service of the state of health of the soils and the plant

EDITOR: Claudio Selmi/Ri.Nova

### RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

Nome: Carla Paola

Cognome: Scotti

Indirizzo: via E. Zacconi 12, Bologna

Telefono: 3487473986

e-mail: [scotti@pedologia.net](mailto:scotti@pedologia.net)

Ente di appartenenza: I.Ter

### RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

Nome: Claudio

Cognome: Selmi

Indirizzo: via Tebano 45, Faenza (RA)

Telefono: 3349553000

e-mail: [cselmi@rinova.eu](mailto:cselmi@rinova.eu)

Ente di appartenenza: Ri.Nova

### PARTNERS DI PROGETTO COSTITUENTI IL GRUPPO OPERATIVO: PER OGNUNO: Nome:

Nome: Nicola

Cognome: Minerva

Indirizzo: via Tebano 45, Faenza (RA)

telefono: 0546.47169

e-mail: [nicola.minerva@astrainnovazione.it](mailto:nicola.minerva@astrainnovazione.it)

Ente di appartenenza: Astra Innovazione e Sviluppo

Nome: Fabrizio

Cognome: Naldi

Indirizzo: viale Giovanni XXIII 11, Codigoro (FE)

Telefono: 0533-719188

e-mail: [deltabio@legalmail.it](mailto:deltabio@legalmail.it)

Ente di appartenenza: Società Agricola Deltabio

Nome: Andrea

Cognome: Ferrarini

Indirizzo: via Emilia Parmense 84, Piacenza

Telefono: 0523599111

e-mail: [andrea.ferrarini@unicatt.it](mailto:andrea.ferrarini@unicatt.it)

Ente di appartenenza: Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza



Nome: Carla  
Cognome: Ferrero  
Indirizzo: via Cristina da Pizzano 5, Bologna  
Telefono: 05119906406  
e-mail: [info@consorziolarcoiaio.it](mailto:info@consorziolarcoiaio.it)  
Ente di appartenenza: Consorzio di Cooperative L'Arcoiaio - Cooperativa Sociale

Nome: Adelfo  
Cognome: Magnavacchi  
Indirizzo: via Bigari 3, Bologna  
Telefono: 051.360747  
e-mail: [dinamica@pec.dinamica-fp.it](mailto:dinamica@pec.dinamica-fp.it)  
Ente di appartenenza: Dinamica

PAROLE CHIAVE in italiano: suolo, fertilità del suolo, qualità dell'acqua, materia organica del suolo (SOM), monitoraggio

PAROLE CHIAVE in inglese: soil, soil fertility, water quality, soil organic matter (SOM), monitoring

CICLO DI VITA PROGETTO: 01/01/2023/ 31/03/2024

STATO PROGETTO: Progetto in corso (dopo la selezione del progetto)

FONTE FINANZIAMENTO: PSR

COSTO TOTALE: 249.963,75 % FINANZIAMENTO: 90 CONTRIBUTO RICHIESTO: 230.630,63

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: livello NUTS3 (province): FE, RA, PC

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

### **Obiettivi del progetto**

- 1) Avviare un'attività di monitoraggio e diagnosi dello stato di salute del suolo e delle acque in siti rappresentativi delle gestioni agronomiche tipiche del settore frutticolo e orticolo emiliano-romagnolo.
- 2) Valorizzare l'utilizzo di matrici organiche per la riduzione o sostituzione dell'impiego di fertilizzanti azotati di sintesi.
- 3) Attivare un "Servizio Suolo" on-line per supportare i soci o i tecnici delle OP ortofrutticole in attività tecniche inerenti alla conoscenza del suolo.
- 4) Condividere con i tecnici e gli agricoltori soci delle OP le linee guida per la buona gestione del suolo e delle acque e per ridurre le avversità con tecniche a basso impatto in funzione delle caratteristiche pedologiche.
- 5) Caratterizzazione dei suoli con tecnologie innovative, quali sensori prossimali, in integrazione con specifici rilievi pedologici e analisi chimico-fisiche.



### **Riepilogo risultati attesi**

1. Monitoraggio dello stato di salute del suolo in 4 siti dimostrativi: 2 siti a colture annuali (estensive e orticole) e 2 siti a frutticoltura, con indagini fisiche, chimiche e biologiche, in funzione della gestione agronomica del sottofila e interfila per i frutteti e delle lavorazioni e gestione della fertilizzazione per le annuali.
2. Monitoraggio del suolo con l'impiego di tecnologie innovative e speditive tramite l'uso di sensori che possono implementare le conoscenze dei suoli.
3. Effetto della gestione agronomica e delle condizioni pedologiche sulle risposte vegeto-produttive e fitosanitarie delle colture e sulla sostenibilità ambientale di tali pratiche.
4. Attivazione di un "SERVIZIO SUOLO" volto a fornire un servizio pilota rapido di informazione per tutte le OP aderenti, mettendo a disposizione una FAQ, che raccoglie le domande e le risposte, delle apposite chat e organizzando giornate dimostrative in campo che affrontano le tematiche maggiormente richieste.
5. Definizione di "linee guida per la buona gestione del suolo e delle acque e per ridurre le avversità con tecniche a basso impatto".

### **Descrizione delle attività**

1. Analisi organizzativa delle aziende agricole coinvolte finalizzata a definire la rete di monitoraggio.
2. Attività a carattere dimostrativo sull'utilizzo di matrici organiche in colture orticole nelle zone vulnerabili ai nitrati.
3. Servizio di diagnosi dello stato di salute dei suoli.
4. Servizio suolo: servizio pilota per condividere le conoscenze pedologiche e le soluzioni tecniche per mantenere il suolo in salute.
5. Monitoraggio delle risposte vegeto-produttive e delle tecniche colturali in correlazione alle condizioni di fertilità del suolo.
6. Utilizzo di tecnologie di sensoristica prossimale per conoscere la variabilità spaziale dei caratteri dei suoli.
7. Linee guida per la buona gestione del suolo e delle acque e per ridurre le avversità con tecniche a basso impatto.

### **ABSTRACT in inglese:**

#### **Objectives of the project**

- 1) Start a monitoring and diagnosis of the state of health of the soil and water in representative sites of the typical agronomic management of the Emilia-Romagna fruit and horticultural sector.
- 2) Enhance the use of organic fertilizers for the reduction or replacement of the use of synthetic nitrogen fertilizers.
- 3) Activate an on-line "Soil Service" to support the members or technicians of the fruit and vegetable producer organizations (PO) in technical activities relating to knowledge of the soil.
- 4) To share with the technicians and farmers members of the POs the guidelines for the good management of the soil and water and to reduce adversities with low-impact techniques according to the soil characteristics.
- 5) Characterization of soils with innovative technologies, such as proximal sensors, in integration with specific pedological surveys and chemical-physical analyzes.



### **Summary of expected results**

1. Monitoring of the state of health of the soil in 4 demonstration sites: 2 sites with annual crops (arable crops and horticultural) and 2 sites with fruit, with physical, chemical and biological investigations, according to the agronomic management of the sub-row and inter-row for orchards and the processing and management of fertilization for annuals.
2. Monitoring of the soil with the use of innovative and expeditious technologies through the use of sensors that can implement knowledge of the soils.
3. Effect of agronomic management and pedological conditions on the vegetative-productive and phytosanitary responses of crops and on the environmental sustainability of these practices.
4. Activation of a "SOIL SERVICE" aimed at providing a rapid pilot information service for all participating POs, providing a FAQ, which collects questions and answers, special chats and organizing demonstration days in the field that address the most requested topics.
5. Definition of "guidelines for good soil and water management and to reduce adversity with low impact techniques".

### **Description of activities**

1. Organizational analysis of the farms involved aimed at defining the monitoring network.
2. Demonstrative activities on the use of organic fertilizers in horticultural crops in areas vulnerable to nitrates.
3. Soil health status diagnosis service.
4. Soil service: pilot service to share soil knowledge and technical solutions to keep the soil healthy.
5. Monitoring of vegetative-productive responses and cultivation techniques in correlation with soil fertility conditions.
6. Use of proximal sensor technologies to know the spatial variability of the characteristics of the soils.
7. Guidelines for good soil and water management and to reduce adversity with low impact techniques.