

## Sede decentrata azienda Agricola Sperimentale Regionale IMPROSTA



Figura 1 – Sede azienda agricola regionale Improsta

### a) **Piena sostenibilità finanziaria, logistica e scientifica della sede decentrata.**

L'azienda Agricola Sperimentale Regionale IMPROSTA, sede del CdS in Precision Livestock Farming, è localizzata alla SS 18 - Tirrenia Inferiore - Km 79+800 84025 – Eboli (SA). L'acquisizione del complesso di beni patrimoniali "Improsta", avvenuta nell'aprile 2003 da parte della Regione Campania, è stata ispirata dalla volontà di dare una risposta alla crescente esigenza di ricerca applicata, sperimentazione e servizi reali concentrati in un unico sito. La gestione è stata affidata al Centro per la Ricerca Applicata in Agricoltura (C.R.A.A.), un'associazione senza fini di lucro che annovera tra i suoi soci, oltre alla Regione Campania, l'Università degli studi Federico II di Napoli, l'Università degli studi del Sannio, l'Università degli studi di Salerno e la Eureco Spa. Il centro aziendale è costituito da diversi edifici di notevole interesse storico-architettonico. Oltre al maestoso Palazzo dell'800 è possibile ammirare l'antica "Bufalara", struttura rurale del '600 che serviva da ricovero al personale addetto alla cura del bestiame, simbolo dell'instancabile lotta dell'uomo contro la

palude. Le attività dell’azienda agricola Improsta si sviluppano su diversi fronti. Per quanto concerne **la filiera zootecnica**, la gran parte delle superfici agricole dell’Improsta è utilizzata per la coltivazione di specie foraggere (prati, erbai polifiti e cereali da insilato), oltre ad una quota dedicata al pascolamento degli animali. Sono presenti inoltre:

- Un allevamento bufalino: n. 300 capi circa in stabulazione libera per la produzione di latte e carne.
- Un caseificio aziendale didattico e sperimentale: formazione, prove di trasformazione, visite dimostrative.
- Un laboratorio analisi alimenti per bestiame: supporto agli allevatori, programmi di assistenza zootecnica.
- Un Apiario didattico-dimostrativo.

Ma l’Improsta rappresenta anche un importante centro di ricerca dal punto di vista della filiera frutticola, forestale e florovivaistica. L’azienda, infatti, è sede di conservazione del germoplasma e di orientamento tecnico-varietale, Screen-house per la conservazione e riproduzione del materiale di base, frantoi per la microleificazione, sala Panel-test per l’assaggio e qualificazione degli oli di oliva extravergini. Per quanto concerne le piante da legno, all’Improsta viene effettuato allevamento e riproduzione di specie autoctone, arboreti e populeum dimostrativi, prove ed utilizzo di specie per biomasse legnose a scopi energetici, impianto di produzione energia da biomasse. Non va trascurato, infine, il ruolo che svolge l’azienda Improsta nel monitoraggio del territorio, disponendo di una moderna centralina meteo automatica, inserita nel Programma regionale di consulenza all’Irrigazione della Regione Campania, e nella formazione e consulenza, essendo inserita nel circuito delle fattorie didattiche e sede di convegni e corsi di formazione.

La scelta di localizzare il CdS presso l’azienda Improsta è stata ispirata dalla volontà di dare una risposta alla crescente esigenza di formazione di nuove figure professionali in termini di ricerca applicata, sperimentazione e servizi reali. Inoltre, va sottolineato che sono stati ultimati nel 2025 i lavori di ristrutturazione sia dell’edificio storico che della cd. “casiola”, sedi rispettivamente delle nuove aule didattiche e della nuova foresteria, implementando ulteriormente le strutture a disposizione del CdS. Tali strutture saranno inaugurate nel mese di Settembre 2025 e messe a disposizione degli studenti a partire dall’anno accademico 2025/26.

Su tali basi, è stato formalizzato un accordo quadro di collaborazione tra l'Ateneo Federiciano e il CRAA-Improsta, che garantisse non solo lo svolgimento delle attività didattiche presso la struttura, ma anche la residenzialità degli studenti in forma totalmente gratuita. Inoltre, la crescente richiesta di professionalità zootecniche da Paesi terzi ha indotto a prevedere l'istituzione di un CdS internazionale, erogato in lingua inglese. Infine, per garantire una maggiore efficacia nello svolgimento delle attività pratiche, il Corso di Studi è stato istituito con numero programmato di anno in anno.

La sede è raggiungibile tramite le linee della SITA, nonché mediante un servizio di navetta messo a disposizione dell'azienda Improsta.

**b) Presenza nella sede decentrata di adeguate strutture edilizie e strumentali, didattiche e di ricerca e dei servizi per gli studenti coerenti con le esigenze specifiche delle tipologie di corsi attivati, comprese le attività di tutorato.**

La sede distaccata “Improsta” di Eboli del Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, si trova all'interno dell'azienda stessa e comprende tutti gli edifici ivi presenti.



Figura 2 – Sede azienda agricola regionale Improsta

Le superfici relative all'intero complesso possono essere così riassunte:

- Edifici nel complesso: 6.000 m<sup>2</sup> circa
- Superfici agronomiche: 109 Ha circa
- Superficie adibita area zootecnica: 22.000 m<sup>2</sup> circa
- Superficie in uso all'Università: 1.000 m<sup>2</sup> circa.

La parte più consistente degli spazi utili al Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali è concentrata in quattro edifici:

- ✓ l'*edificio storico* (Figura 3): dove sono localizzate le nuove aule didattiche, aule studio, laboratorio informatico;
- ✓ la *bufalara* (Figura 4): dove è localizzata una delle due foresterie studenti presenti nell'azienda e l'attuale aula didattica del II anno;
- ✓ la *casiola* (Figura 5): sede del caseificio sperimentale e della seconda foresteria studenti;
- ✓ il palazzo uffici (Figura 6): dove è localizzata l'attuale aula didattica del I anno.



Figura 3 – Edificio storico azienda agricola regionale Improsta



Figura 4 – "Bufalara" azienda agricola regionale Improsta



Figura 5 – “Casiola” azienda agricola regionale Improsta

Figura 6 – Palazzo uffici azienda agricola regionale Improsta

### Aule didattiche e aule studio

Nella sede distaccata del Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali presso l’azienda Improsta sono presenti:

- *Bufalara*: 1 aula per un totale di 22 posti a sedere (Figura 7).
- Palazzo uffici: 1 aula per un totale di 90 posti a sedere (Figura 8).
- Palazzo uffici: 1 aula studio (Figura 9).
- Spazio studenti esterno (Figura 10).
- *Bufalara*: sala studio 2 (Figura 11).
- *Edificio storico*: n. 2 aule da 30 posti codauna.
- *Edificio storico*: n. 1 aula studio.
- *Edificio Storico*: 1 laboratorio informatico



Figura 7 – Aula 1° anno Palazzo uffici



Figura 8 – Aula 2° anno Bufalara



Figura 9 – Aula studio Palazzo Uffici



Figura 10 – Spazio studenti esterno



Figura 11 – Spazio studenti interno

<b>Aula</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Piano</b>	<b>Posti</b>
1	Bufalara	T	22
2	Palazzo Uffici	T	90
3	Palazzo storico*	T	30
4	Palazzo storico*	T	30

\* Disponibili a partire dall'anno accademico 2025/26.

<b>Descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Piano</b>	<b>Posti</b>
Sala studio	Bufalara	1°	15
Sala studio	Palazzo Uffici	1°	15
Spazio studenti	Esterno	T	90

\* Disponibili a partire dall'anno accademico 2025/26.

## Altre strutture presenti

- *Bufalara*: 1 sala mensa (Figura 12).
- *Bufalara*: 1 foresteria con 25 posti letto (Figura 13).
- *Casiola*: 1 nuova foresteria con 35 posti letto.
- Azienda zootecnica
- Campi sperimentali





Figura 12 – Sala mensa bufalara

**c) Documentata, significativa e adeguata attività (almeno) quinquennale di ricerca di livello anche internazionale riferibile alla sede decentrata. Nuove sedi decentrate possono essere accreditate soltanto previo accertamento della sussistenza in tale sede di centri di ricerca funzionali alle attività produttive del territorio.**

Il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni Animali ha in essere un accordo quadro con l'azienda agricola sperimentale regionale Imposta, che certifica la partecipazione ad attività di ricerca all'interno dell'azienda. All'interno dell'allevamento bufalino e nei campi sperimentali sono sviluppate ricerche di interesse nazionale ed internazionale. Diversi sono i progetti di ricerca nei quali è stata coinvolta l'azienda agricola sperimentale regionale Imposta- CRAA. Se ne riportano i più significativi condotti negli ultimi anni:

Figura 13 – Foresteria bufalara

✓ **Ricerca di fonti di resistenza agli agenti biotici di danno in germoplasma di pomodoro** (Responsabile: prof. Felice Scala):

- **Unità operative:** Università degli Studi di Napoli “Federico II” - Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria “Filippo Silvestri” (Cristina Digilio), Istituto per la Protezione delle Piante – CNR (Emilio Guerrieri), **CRAA-Improsta**.
- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania – Assessore Agricoltura.
- **Descrizione:** La Campania da tempo ha perso il suo primato nella produzione di pomodoro, coltura tra le più tipiche della nostra Regione, a causa di problemi fitosanitari che hanno causato la riduzione della superficie investita a pomodoro ed il progressivo abbandono delle varietà autoctone. Per favorire il rilancio del pomodoro, è necessario puntare sulla qualità e recuperare germoplasma locale in grado di contrastare efficacemente gli agenti biotici di danno,
- **Risultati attesi e ricadute:** Il fitofago chiave del pomodoro in pieno campo è l'afide *Macrosiphum euphorbiae*, agente di danno diretto ed anche agente di trasmissione di virosi, quali CMV. L'attività dell'afide, proprio nella nostra regione, risulta favorita dal fatto che la coltura del pomodoro segue quella della patata primaticcia, altra pianta ospite di *M. euphorbiae*. Nella prima fase del lavoro, per la valutazione fitosanitaria, sono stati scelti 2 ecotipi di pomodorino dell'Agro Nocerino-Sarnese (AN5, AN7) da una collezione di 13 ecotipi locali, in base alla produttività ed alla omogeneità di pezzatura. La resistenza nei confronti dell'afide è stata valutata attraverso la misurazione della capacità innata di accrescimento (indice rm). I 2 genotipi sono risultati entrambi resistenti all'attacco di *M. euphorbiae*, con un indice rm molto basso per AN7 e, addirittura, negativo per AN5. Un'importante azione di contenimento nei confronti di *M. euphorbiae* viene svolta da entomofagi (difesa indiretta), tra cui il più efficace è il parassitoide *Aphidius ervi*. Dati preliminari mostrano alti livelli di attrattività, costitutiva oppure indotta, misurata mediante biosaggi in galleria del vento. L'azione di controllo degli entomofagi spesso appare inefficace a causa del ritardo con cui si presentano rispetto all'insorgere delle infestazioni, mentre un'elevata capacità delle piante di attrarre i nemici naturali dei fitofagi consente una presenza in campo costante degli ausiliari. Il pomodoro subisce, inoltre, l'attacco di fitopatogeni, sia terricoli, come i funghi *Fusarium oxysporum*, *Pyrenopeziza lycopersici* e *Verticillium dahliae*, sia epigei come il batterio *Pseudomonas syringae*. Sono in corso saggi sulla resistenza diretta nei confronti di questi patogeni. I risultati della ricerca saranno disponibili per gli operatori del settore agricolo (servizi di supporto, consulenza ed assistenza in agricoltura), oltre che pubblicati su riviste scientifiche. La ricerca di fonti di resistenza in germoplasma locale di pomodoro offre una concreta possibilità per il recupero ed il rilancio di questa coltura nella nostra Regione. L'uso di germoplasma resistente ai principali agenti biotici di danno è necessario per l'applicazione di strategie produttive ecocompatibili (disciplinari di lotta biologica ed integrata). Le fonti di resistenza individuate trovano applicazione, sia direttamente per la produzione, sia come materiale di partenza da utilizzare in programmi di miglioramento genetico di varietà commerciali.
- **Durata:** 01/04/2004 - 01/04/2006 – 24 mesi.

- **Link:** <https://www.innovarurale.it/it/italia/bancadati-ricerca/ricerca-di-fonti-di-resistenza-agli-agenti-biotici-di-danno-germoplasma-di>.
- ✓ **Analisi delle componenti probiotiche delle principali produzioni vegetali campane ottenute con i metodi di produzione biologica** (Responsabile: Prof. M.A. Belisario; Prof. L. Rastrelli, Dott. O. Molledo):
- **Unità operative:** Università degli Studi di Salerno - Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, 84084 Fisciano. CNR - Istituto di Scienze dell'Alimentazione Avellino, **CRAA-Improsta**.
  - **Fonte di finanziamento:** Regione Campania – Assessorato Agricoltura.
  - **Descrizione:** Lo sviluppo di colture di vegetali con metodi biologici è di grande interesse per l'agricoltura meridionale, in particolare per la regione Campania, che contribuisce in larga misura e in maniera crescente a questa tipologia di coltivazione a livello nazionale. Il presente progetto si propone di ottenere utili informazioni sulla validità di tali tipi di coltivazione, sono stati confrontati alcuni parametri di interesse per la qualità del prodotto e/o suoi effetti sulla salute (proprietà antiossidanti, mutagenicità, etc.) in specie vegetali da coltivazione biologica con quelli degli stessi vegetali coltivati in condizioni convenzionali.
  - **Risultati attesi e ricadute:** Sono stati raccolti i seguenti vegetali da coltivazione biologica e convenzionale: lattuga (varietà canasta e varietà trocadero), spinaci (varietà gladiatori) e rucola (varietà selvatica). Dopo opportuno trattamento dei campioni (estrazione con acqua o solvente organico a secondo del tipo di parametro da dosare) sono stati sottoposti ad una serie di indagini. In particolare è stato dosato nei diversi campioni il potenziale antiossidante, sia come attività scavenger nei confronti di specie radicaliche stabili (DPPH<sup>•</sup>) e potere riducente (FRAP), ed il contenuto di polifenoli, parametro parzialmente correlato al precedente. Per nessuno dei suddetti parametri è stata osservata una significativa differenza tra i campioni ottenuti da cultivar biologici e cultivar convenzionale. Il rischio per la salute associato alla presenza di tracce di pesticidi in campioni da coltura convenzionale è stato certamente uno dei principali fattori che ha portato all'affermazione delle colture di tipo biologico. Poiché molti pesticidi posseggono attività mutagena, abbiamo confrontato il potenziale mutagено degli estratti organici dei vegetali da coltura convenzionale con quello dei corrispondenti vegetali da coltura biologica. A tale scopo è stato impiegato il test di Ames che utilizza ceppi di *Salmonella typhimurium auxotrofi* per l'istidina (His-). Sia gli estratti da vegetali da cultivar biologico che cultivar convenzionale sono risultati privi di attività mutagena. Ulteriori ricerche verranno condotte allo scopo di valutare altri parametri di interesse per la salute sulle specie vegetali fin qui analizzate (i.e. attività mutagena "indiretta", attività antimutagena nei confronti di noti mutageni) e si procederà, inoltre, allo studio di altre specie vegetali, di rilevanza per l'agricoltura campana, ottenute da coltivazione biologica e convenzionale. Lo studio comparativo che si intende condurre su eventuali differenze, in alcuni dei parametri di interesse per la salute, tra vegetali e/o frutta ottenuti da cultivar biologici e cultivar convenzionali contribuirà a fornire utili,

anche se parziali, informazioni sulla coltivazione di tipo biologico quale alternativa, in senso migliorativo, alla coltivazione di tipo convenzionale.

- **Durata:** 01/04/2004 - 01/04/2006 - 24 mesi.
- **Link:** <https://www.innovarurale.it/it/italia/bancadati-ricerca/analisi-delle-componenti-probiotiche-delle-principali-produzioni-vegetali>.

✓ **Tecnologie innovative per la stabilizzazione di prodotti Agricoli (cereali e leguminose da granella (TECNAGRI) (Responsabile: Prof. Ing. Anna Angela Barba):**

- **Unità operative:** UNISA, **CRAA-Imposta**, NUTRIR C.
- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania - PSR Campania 2007 - 2013 - Misura 124 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e settore forestale.
- **Descrizione:** Il progetto si è proposto di approfondire le conoscenze sul trattamento innovativo per la stabilizzazione post raccolta di matrici alimentari in granella, tipiche della regione Campania, basato sull'irraggiamento a microonde (processo fisico). Quest'ultimo consiste nel trasferire alle matrici cerealicole e delle leguminose calore attraverso energia elettromagnetica (radiazioni nella regione delle microonde con frequenza 2.45 GHz) derivante da fenomeni dissipativi che si instaurano direttamente nei prodotti da trattare senza l'uso di flussi termici convettivi, in genere forniti con aria calda. La generazione di calore diretta nei materiali processati implica un riscaldamento più rapido e selettivo (si riscaldano in tempi molto brevi e in modo selettivo solo le matrici alimentari, gli organismi infestanti gli eventuali residui organici e non le strutture di impianto) meno oneroso sotto il profilo energetico e a ridotto impatto ambientale
- **Risultati attesi e ricadute:** L'attività di studio che è stata proposta ha avuto l'obiettivo della stabilizzazione delle matrici cerealicole e di leguminose attraverso la riduzione dell'attività dell'acqua (mediante essiccamiento) e l'inibizione della proliferazione di infestanti (per morte termica) con l'applicazione di protocolli di trattamento ad hoc non degradativi (senza perdita di nutrienti e proprietà germinative) per le granelle trattate. Questi trattamenti sono stati sviluppati su scala di laboratorio e quindi trasferiti su scala maggiore attraverso la realizzazione di un'apparecchiatura prototipale realizzata appositamente per gli scopi del progetto. Lo sviluppo del prototipo per il trattamento delle granelle di cereali ha aperto lo scenario a nuovi modelli di trattamento e stoccaggio del materiale vegetale da utilizzarsi sia fini zootechnici che per l'alimentazione umana.
- **Link:** <https://www.gruppotpp.it/wp-content/uploads/2015/12/tecnagri testo guida prima parte.pdf>.

✓ **Sistemi INnovativi per la produzione di Energia Rinnovabile attraverso la Gestione di Impianti di Arboricoltura a ciclo breve (SINERGIA) (Responsabile: Prof. Antonio Saracino):**

- **Unità operative:** Università di Napoli Federico II - Facoltà di Agraria; **CRAA-Imposta**, CUGRI, Biopolar

- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania - PSR Campania 2007 – 2013 - Misura 124 “Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e settore forestale.
  - **Descrizione:** è stato collaudato e promosso presso gli operatori del settore agroforestale le tecniche innovative per la gestione di impianti di specie arboree a rapido accrescimento dedicate alla produzione di biomasse ligno-cellulosiche (impianti SRF) da destinare alla produzione di biomassa energetica, dimostrandone le potenzialità dal punto di vista economico e la sostenibilità dal punto di vista ambientale.
  - **Risultati attesi e ricadute:** Attraverso il progetto si è implementato sistema di stima indiretta della biomassa prodotta mediante rilievo aerofotogrammetrico (altezza della piante e loro indice di copertura) e indice spettrale di vegetazione, attraverso l'uso di droni utilizzati per il rilievo degli impianti SRF. Inoltre si è proceduto a misurare i parametri funzionali delle piantagioni SRF e micrometeorologici correlati con la produzione di biomassa attraverso l'installazione di stazioni meteorologiche. Infine, sono stati utilizzati particolari sistemi di raccolta meccanizzata per il taglio e il trasporto del cippato. trasferimento agli operatori commerciali del settore le tecniche innovative di previsione della produzione di biomassa in impianti SRF, utili alla programmazione di nuovi impianti e la definizione dei modelli culturali ottimali; divulgazione di metodologie innovative per la stima del carbonio totale assimilato in impianti SRF, strumenti essenziali per la programmazione di nuove politiche di mitigazione dei cambiamenti climatici indotti dai gas serra; collaudo di tecniche avanzate per le fasi operative di raccolta e conferimento della biomassa, che consentono di minimizzare l'impatto ambientale attraverso la riduzione del consumo energetico connesso a queste fasi operative e la riduzione dell'impatto sulle caratteristiche agronomiche del suolo
  - **Durata:** 15.04.2014 – 14.04.2017 – 36 mesi
  - **Link:** <https://www.innovarurale.it/it/innovazione/bancadati/sinergia-sistemi-innovativi-la-produzione-di-biomassa-ligno-cellulosica>.
- ✓ **Diversità, Conservazione e Valorizzazione delle specie Legnose da frutto autoctone campane (DI.CO.VA.LE.)** (Responsabile: prof. Carmine Guarino):
- **Unità operative:** CRAA-Improsta, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Napoli Federico II, Università di Napoli “Luigi Vanvitelli, Università del Sannio, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Consiglio per la Ricerca i Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA).
  - **Fonte di finanziamento:** Regione Campania - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. SOTTOMISURA 10.2.1 “Conservazione delle risorse generiche autoctone a tutela della biodiversità – RGV Risorse Genetiche Vegetali”.
  - **Descrizione:** Il progetto proposto intende mettere a sistema, nel modo più esaustivo possibile, la conoscenza, conservazione e valorizzazione delle Risorse Genetiche Vegetali (RGV) delle legnose da frutto.
  - **Risultati attesi e ricadute:** L'obiettivo fondamentale del progetto è rendere l'agro-biodiversità un grande sistema integrato di conoscenze ed attività che

mettono in relazione studi interdisciplinari comparativi e multi-scala con diversi livelli di applicazioni tecnico-pratiche. Ottenere un grande network di conoscenze e attività dove i coltivatori custodi, gli studiosi, le istituzioni addette alla conservazione, si integrano in maniera organica in un progetto che proietterà le RGV legnose da frutto in un contesto internazionale in linea con le attuali tendenze della conservazione. Rendere strutturale e strategica la conservazione in-situ significa introdurre dati che correlano gli elementi bio-ambientali con le pratiche culturali per creare mosaici di habitat su piccola scala adattati localmente che permettano alle specie di conservarsi e valorizzarsi, in un'ottica di perimetrazione di rifugi bio-culturali dove tradizioni, vocazioni e conoscenza si fondono e diventano uniche. L'impostazione tecnico-scientifico del progetto proposto tende a definire un panorama chiaro ed esplicito sullo stato dell'arte dell'agro-biodiversità delle specie legnose rendendo sistematiche, funzionali e interscambiabili le diverse attività da intraprendere.

- **Durata:** 16.10.2019 – 15.10.2022 – 36 mesi.
- **Link:** <https://dicovale.it/>.

✓ ***Innovazioni agronomiche per il miglioramento della qualità dei frutti di melograno (GRANATUM)*** (Responsabile: prof. Antonio Fiorentino):

- **Unità operative:** [CRAA-Improsta](#), Arca 2010, Università della Campania "L. Vanvitelli" - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche (DISTABiF), Università del Sannio - Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi (DEMM), CREA-Centro di ricerca Olivicoltura, Frutticoltura, Agrumicoltura (CREA-OFA) Caserta.
- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. PSR Regione Campania 2014-2020. Misura 16 - Sottomisura 16.1 - Tipologia di Intervento 16.1 Azione 2 "Sostegno ai progetti operativi di innovazione."
- **Descrizione:** Il progetto GRANATUM scaturisce dall'esigenza di migliorare la competitività delle aziende frutticole in crisi insistenti, prevalentemente, nelle aree rurali ad agricoltura intensiva delle province di Caserta, Napoli e Salerno. La coltivazione del melograno, per le caratteristiche nutraceutiche del frutto, la crescente richiesta di consumo, le tecniche culturali a basso impatto ambientale e l'elevata sostenibilità economica, rappresenta un'opportunità positiva per le aziende in crisi.
- **Risultati attesi e ricadute:** redazione di schede agronomiche sulle performance bio-agronomiche delle cultivar considerate; Manuale di gestione agronomica del melograno Caratterizzazione degli estratti edibili delle cultivar di melograno e delle loro potenziali proprietà nutraceutiche; Individuazione di marcatori molecolari utili alla tracciabilità di filiera; Valutazione della sostenibilità economica e ambientale della coltivazione di melograno e confronto con la coltivazione in atto; Valutazione della disponibilità a pagare (DAP) del consumatore per il prodotto fresco e per ciascuno dei suoi attributi oggetto dell'analisi. Orientare nella riconversione le aziende frutticole, cogliendo le opportunità offerte dal mercato.

- **Durata:** 2019 – 2022 – 36 mesi.
- **Link:** <https://progettogramatum.it/>.

✓ **Giovani in campo** (Responsabile: prof. Anna Angela Barba):

- **Unità operative:** Europelife SCARL, **CRAA Improsta**, Azienda agricola “Filiera dei cereali”, WWF Oasi, Università degli Studi di Salerno – Dipartimento di Farmacia.
- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Misura 16 – Sottomisura 16.1 – Tipologia di intervento 16.1 Azione 2 - “Sostegno ai progetti operativi di innovazione (POI)”
- **Descrizione:** Supporto alla nascita di cooperative giovanili; Sviluppo della rete degli Enti e dei Comuni proprietari di terreni incolti o sottoutilizzati interessati al progetto; Avvio della coltivazione sperimentale dei terreni in die areali (piana e collina); Valutazione tecnico-scientifica delle diverse farine ottenute; Sperimentazione di innovazione di processo nella lavorazione dei prodotti; Diffusione del modello presso i giovani agricoltori ed i Comuni aderenti alla rete; Disseminazione dei risultati presso le aziende agricole di piccola dimensione interessate alla diversificazione/riconversione produttiva
- **Risultati attesi e ricadute:** aumentare l'occupazione attraverso la nascita di cooperative agricole giovanili che coltiveranno prodotti della filiera cerealicola, in particolare grani antichi, su terreni pubblici o privati inutilizzati o sottoutilizzati. Si punta così ad aumentare l'occupazione, specie giovanile, nelle aree pianeggianti e pedocollinari della provincia di Salerno, recuperare i terreni marginali e creare filiere radicate nel territorio, preservare la biodiversità nell'ambito dei prodotti della filiera cerealicola della Regione Campania, frenare il dissesto idrogeologico e migliorare il paesaggio agricolo. Migliorare la sostenibilità economica e sociale del comparto agricolo
- **Durata:** 2019 – 2022 – 36 mesi
- **Link:** <https://giovancampo.it/>.

✓ **VALORIZZAZIONE - L'innovazione al servizio della biodiversità (VALORI)**  
(Responsabile: prof. Vincenzo de Feo):

- **Unità operative:** Azienda Caselle Società Agricola srl, Università di Salerno – Dipartimento di Farmacia, CRAA-Improsta.
- **Fonte di finanziamento:** Regione Campania - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Misura 16 – Sottomisura 16.1 – Tipologia di intervento 16.1 Azione 2 “Sostegno ai progetti operativi di innovazione (POI)”
- **Descrizione:** Il progetto si propone di rivalorizzare la biodiversità del territorio, di selezionare nuove specie per la produzione di alimenti funzionali, di sviluppare nuovi trattamenti per la stabilizzazione post raccolta e la valorizzazione dei sottoprodotti di matrici orticole e aromatiche non idonee alla I gamma, attraverso processi di disidratazione basati sull'irraggiamento a microonde per la riduzione dell'attività dell'acqua e quindi dell'inibizione della proliferazione microrganismi. L'attività di studio sarà articolata in una approfondita caratterizzazione fitochimica, biologica e termofisica di una selezione delle matrici vegetali, nella

messa a punto di protocolli di trattamento radiativi congiuntamente allo sviluppo della progettazione di dispositivi a microonde dedicati e, infine, nell'appontamento di modelli di alimenti funzionali.

- **Risultati attesi e ricadute:** Alla fine del progetto sarà arricchita la biodiversità e la conoscenza sulle proprietà nutrizionali di piante orticole e aromatiche. Sarà altresì sviluppato il know how relativo all'uso delle applicazioni di potenza delle microonde come trattamento fisico di stabilizzazione innovativo per migliorata efficienza di trasferimento del calore e incremento del profilo qualitativo dei prodotti.
- **Durata:** 2019 – 2022 – 36 mesi.
- **Link:** <https://progettovalori.it/>.

**d) Presenza nella sede decentrata di un sistema di Assicurazione della Qualità, organizzato secondo le relative linee guida dell'ANVUR.**

Per tutti i corsi di laurea afferenti al Dipartimento sono previste attività finalizzate all'Assicurazione della Qualità (AQ) a livello di CdS svolte dal Gruppo di Riesame. Le attività sono dettagliate nei Quadri D2 delle Schede Uniche Annuali.

Inoltre, il Gruppo AQ del CdS, in stretta interdipendenza con l'intera CCD:

- a. monitora l'offerta formativa, la qualità della didattica e dei servizi erogati agli studenti nell'ambito del Dipartimento, effettua un monitoraggio accurato della carriera degli studenti;
- b. individua ulteriori indicatori per la valutazione della qualità e dell'efficacia dell'attività didattica e di servizio agli studenti;
- c. si esprime sulle necessità di modifica del CdS, supportate da evidenze empiriche;
- d. svolge funzioni di osservatorio permanente sulle attività di orientamento, di tutorato e di mobilità studentesca.

Tutte le informazioni sono riportate nel dettaglio sul sito <https://www.mvpa-unina.org/> e nella scheda SUA/CdS.