



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

# I fondi strutturali e l'Università degli Studi di Firenze

volume II



Le idee alle tue idee



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE  
TOSCANA



Brochure realizzata da

**UP Progetti di Ricerca**

**Area Servizi alla Ricerca e al Trasferimento Tecnologico**

**UF Prodotti e Strumenti per la Comunicazione Istituzionale  
e per gli Studenti**

Progetto grafico

●●● dida**communicationlab**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

AREA  
SERVIZI ALLA RICERCA  
E TRASFERIMENTO  
TECNOLOGICO

# I fondi strutturali e l'Università degli Studi di Firenze

## LA POLITICA DI COESIONE DELL'UNIONE EUROPEA

### E I FONDI STRUTTURALI 2014/20

La Politica di Coesione rappresenta il programma politico di sviluppo delle aree svantaggiate promosso dalla UE la cui attuazione è demandata ai Fondi Strutturali e di Investimento Europei (fondi ESIF). Questi si possono ritenere «il braccio operativo» di quell'idea – forse utopistica – di realizzare integrazione ed equi-

librio socio-economico che muove la Programmazione Europea per lo sviluppo. Si potrebbe dunque definire la Politica di Coesione una sfida ideale, figlia visionaria delle stesse menti che hanno generato il programma ERC. Le finalità sopra descritte legano intimamente i Fondi Strutturali alla Strategia Eu-

ropa 2020 rivolta ad attuare una crescita **intelligente, sostenibile e inclusiva** all'interno dell'Unione Europea. La sinergia tra questi indirizzi politici costituisce infatti una delle priorità strategiche dell'intera Programmazione Europea 2014-20.



Modello di sinergia tra Fondi Strutturali (SIE) e altri programmi di finanziamento dell'Unione Europea

I fondi provenienti dalla Politica di Coesione stimolano gli investimenti nei settori prioritari dell'UE e sono finalizzati a incoraggiare e potenziare la crescita in ambiti molteplici, tra cui l'innovazione e la ricerca, il sostegno alle PMI, l'istruzione, l'occupazione, l'inclusione sociale, l'energia pulita, le azioni di miglioramento climatico, i trasporti, la protezione dell'ambiente, le tecnologie digitali dell'informazione e della comunicazione, la formazione professionale, lo svi-

luppo urbano, la cooperazione transfrontaliera, il rafforzamento delle capacità istituzionali, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la loro gestione. Tali attività sono realizzate in **gestione concorrente** con un significativo ricorso alla sussidiarietà e alla stretta collaborazione tra l'UE e le autorità nazionali, regionali e locali. Nel settennio 2014-2020 sono state attuate diverse misure per massimizzare l'efficacia e l'impatto della Politica

di Coesione:

- Introduzione di condizionalità *ex ante* di carattere regolatore, amministrativo, istituzionale, programmatico, al cui soddisfacimento legare l'erogazione dei contributi, quale leva per promuovere e velocizzare l'adozione di riforme essenziali per l'efficacia degli interventi;
- Rigorosa concentrazione tematica sugli obiettivi della strategia Europa 2020;
- Intensificazione dell'orientamento ai risultati con l'intro-

duzione di un sistema rigoroso di indicatori per monitorare le performance dei programmi;

- Numero limitato di priorità all'interno di una lista di undici obiettivi tematici stabiliti dai Regolamenti UE;
- Rafforzata integrazione/coerenza tra fondi e programmi, con la possibilità di investimenti combinati pluri-fondo e pluri-programma e l'introduzione di meccanismi di programmazione integrata territoriale
- Maggiore efficienza delle strutture e delle modalità di attuazione.

La Commissione ha articolato la nuova politica su tre categorie di regioni, definite in base al livello del reddito pro capite regionale:

- regioni meno sviluppate: reddito pro capite inferiore al 75% della media UE;
- regioni in transizione: reddito pro capite compreso tra 75 e 90%;
- regioni più sviluppate: reddito pro capite superiore al 90%).

I cinque fondi strutturali e di investimento dell'UE sono:

### ■ Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - FESR

Il fondo mira a consolidare la coesione economico-sociale dell'Europa con azioni di mitigazione verso i divari e i ritardi di sviluppo tra

le regioni. Tale politica si attua attraverso la concentrazione di risorse su priorità chiave (concentrazione tematica):

- Innovazione e ricerca
- Agenda digitale
- Sostegno alle PMI
- Economia a basse emissioni di carbonio

Le aree svantaggiate dal punto di vista geografico (isolate, montagnose o a scarsa densità abitativa) ricevono un trattamento economico più favorevole come del resto anche le aree più lontane e periferiche.

Il FESR finanzia anche i progetti transfrontalieri, transnazionali e di cooperazione interregionale nell'ambito dell'obiettivo «cooperazione territoriale europea».

### ■ Fondo Sociale Europeo - FSE

Il fondo è lo strumento principale di cui l'Europa dispone per sostenere l'occupazione, aiutare le persone a ottenere posti di lavoro migliori e garantire opportunità di lavoro più eque per tutti i cittadini europei.

Il FSE interviene principalmente su un numero ristretto di priorità al fine di avere un impatto tangibile nell'affrontare le sfide cruciali degli stati membri (concentrazione tematica e ottimizzazione di risorse):

- Occupazione

- Istruzione
- Riduzione del tasso di abbandono scolastico e migliore formazione professionale e universitaria
- Inclusione sociale
- Capacità istituzionale

Il Fondo Sociale investe sul **capitale umano dell'Europa**: lavoratori, giovani, disoccupati.

### ■ Fondo di Coesione - FC

Il fondo assiste gli stati membri con un reddito nazionale lordo pro capite inferiore al 90% della media dell'Unione Europea (Bulgaria, Cipro, Croazia, Estonia, Grecia, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Ungheria).

### ■ Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale - FEASR

Rafforza la politica europea di sviluppo rurale. Come ognuno degli altri fondi strutturali, coopera con Stati e Regioni al perseguimento delle priorità nei diversi territori.

È uno degli strumenti con cui si attua anche la riforma della Politica Agricola Comune (PAC), definita a dicembre 2013.

Questi gli obiettivi strategici della PAC allineati alla strategia di EUROPA 2020:

- Potenziare la competitività e la redditività,
- Promuovere l'organizza-

zione della filiera alimentare,

- Preservare gli eco sistemi,
- Incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio ad un'economia a bassa emissione di carbonio,
- Promuovere il trasferimento delle conoscenze e l'innovazione,

- Promuovere l'integrazione sociale e lo sviluppo economico delle zone rurali.

### ■ Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca - FEAMP

Il fondo gode di una dotazione finanziaria pari a 5.7 MLD e promuove la pesca e l'acquacoltura sostenibili. In particolare:

- Sostiene i pescatori nella transizione verso una pesca sostenibile,
- Aiuta le comunità costiere a diversificare le loro economie,
- Finanzia i progetti che creano nuovi posti di lavoro e migliorano la qualità di vita nelle regioni costiere,
- Agevola l'accesso ai finanziamenti.



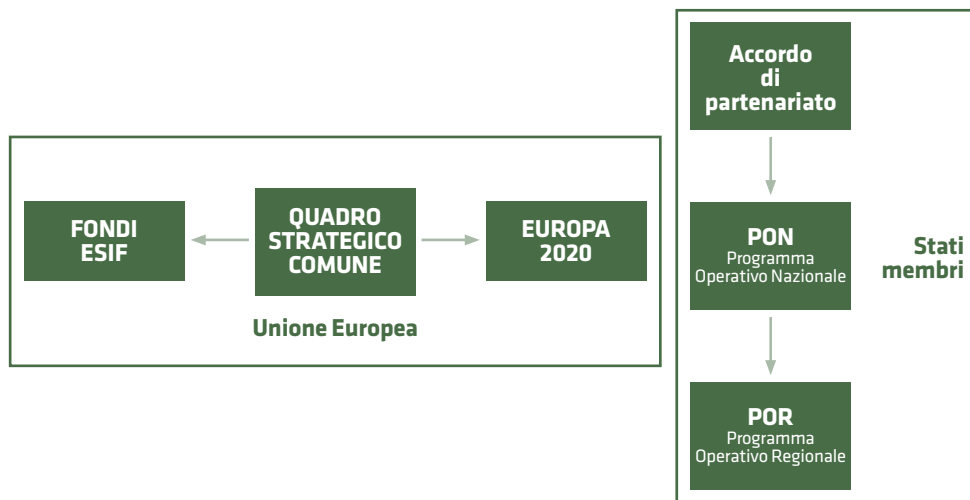
## I PROGETTI DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE FINANZIATI CON I FONDI STRUTTURALI

La brochure contiene una sintetica rassegna dei progetti dell'Università degli Studi di Firenze finanziati nell'ambito dei programmi di investimento riconducibili ai Fondi Strutturali dell'Unione Europea e gestiti localmente dalla Regione Toscana in qualità di Autorità di Gestione durante la programmazione 2014/20.

La Regione Toscana, infatti, tramite i Fondi strutturali, traduce in azioni coerenti con le specificità regionali (Smart Specialisation Strategy) la Politica di Coesione emanata dall'Unione Europea e recepita a livello locale nei Piani Operativi Nazionali e Regionali.

In tal senso operano i principali Programmi operativi della Regione Toscana, che con cadenza regolare bandiscono risorse finanziarie utili a potenziare significativamente le realtà produttive toscane anche attraverso il sostegno alle attività di ricerca e sviluppo.

Obbligatorio il **cofinanziamento diretto** da parte degli stati membri



# I progetti UNIFI finanziati

PIT 2016  
Sottomisura 16.5

Nell'ambito del Bando emanato con  
D.D. n. 5351 del 05/07/2016  
"Regolamento (UE) n. 1305/2013 FEASR.  
Programma di Sviluppo rurale (PSR) 2014-2020  
della Regione Toscana"  
Bando Multimisura **Progetti Integrati  
Territoriali - PIT - Annualità 2016**





## A.L.T.A.

### Agricoltura Locale (per la) Tutela Am- bientale

PIT 2016

#### **Durata**

16/06/2018 - 15/06/2021

#### **Contact person**

##### **Prof.ssa Anna Acciaioli**

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**anna.acciaioli@unifi.it**

##### **Prof. Gabriele Scozzafava**

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**gabriele.scozzafava@unifi.it**

#### **Il progetto in breve**

L'obiettivo principale del progetto è quello di intraprendere e coordinare una serie di azioni per la tutela, il mantenimento e il miglioramento ambientale del territorio dell'Appennino Pistoiese anche mediante la valorizzazione del ruolo svolto dalle aziende agricole ed il rafforzamento delle attività legate al territorio rurale dell'area. In particolare, si procederà intervenendo sulla riduzione del dissesto idrogeologico, sul mantenimento del paesaggio tipico del territorio montano, sulla salvaguardia degli habitat e della biodiversità e sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico.

#### **Partenariato**

- Le Roncacce di Corsini Giuseppe
- Oasy Dinamo
- Impresa Verde Pistoia S.r.l.
- Unione di Comuni Appennino Pistoiese
- Coop. Il Melograno
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) - Sez. Zootecnia
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) - Sez. Economia

#### **Risultati attesi**

I risultati complessivi del progetto sono legati alla tutela, al mantenimento e al miglioramento ambientale del territorio dell'Appennino Pistoiese. In particolare il progetto potrà raggiungere i seguenti risultati specifici: tutela del paesaggio, ripristino di sentieri associati a elementi caratteristici e a corridoi ecologici, convivenza sostenibile di fauna selvatica e attività agro-pastorale, incremento della prevenzione dagli incendi e sviluppo delle attività storico-culturali.

#### **Beneficiari finali**

I principali fruitori sono le aziende agricole, la popolazione che vive nelle zone del progetto e, indirettamente, gli abitanti dell'area metropolitana pistoiese.

## **AGRISTAPP**

AGRIcoltura per la Salvaguardia del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio della Piana fiorentina

PIT 2016

### **Il progetto in breve**

Il progetto promuove il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole, che possono concorrere alla complessiva riqualificazione della Piana Fiorentina, e promuove il ripristino della funzionalità degli ambienti agrari e delle zone umide, allo scopo di ricostituire un agro-ecosistema equilibrato. Inoltre il progetto mira a diffondere la consapevolezza tra i diversi attori che l'agricoltura non è solo produttrice di beni di consumo, ma è anche fornitrice di servizi ecosistemici, sociali e culturali.

### **Partenariato**

- Città Metropolitana di Firenze
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno (CBMV)
- Confederazione Italiana Agricoltori
- Federazione Interprovinciale Coltivatori Diretti di Firenze e Prato
- Unione Provinciale degli Agricoltori di Firenze

### **Risultati attesi**

Favorire il mantenimento delle attività produttive dalle aziende presenti in un'ottica di conservazione e valorizzazione del contesto socio-economico e ambientale della Piana Fiorentina. Promuovere l'adozione di tecniche agronomiche a basso impatto ambientale volte a migliorare la gestione dei suoli. Monitorare gli effetti sulle dinamiche idrologiche e sulla conservazione del suolo derivanti dall'introduzione e/o dal ripristino delle sistemazioni idraulico agrarie.

### **Beneficiari finali**

L'attività del progetto genererà benefici per tutti gli abitanti della Piana Fiorentina e in particolare gli agricoltori e i soggetti direttamente coinvolti nelle attività del progetto.

### **Durata**

08/06/2018 - 15/06/2021

### **Contact person**

**Prof. Simone Orlandini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**simone.orlandini@unifi.it**

## **PAMIR**

### Pratiche Agronomiche per la Mitigazione del Rischio idrologico-erosivo

PIT 2016

#### **Il progetto in breve**

Il progetto si inserisce all'interno del PIT "Alta Val di Pesa" la cui area interessata è costituita dalla porzione del bacino imbrifero del torrente Pesa all'interno del Comune di Radda in Chianti. Il progetto mira a promuovere attività di informazione e formazione con cui diffondere tecniche colturali, di gestione del suolo e di regimazione idraulica agraria che favoriscano la capacità di infiltrazione dei suoli e contribuiscano a ridurre la formazione dei deflussi superficiali.

#### **Partenariato**

- Comune di Radda in Chianti
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Istine Società Semplice Agricola
- La Pesa di sotto S.S.
- G.B. Landeschi Onlus

#### **Risultati attesi**

Diffondere le informazioni circa le problematiche presenti nel territorio e delle tecniche agronomiche sostenibili e conservative possibili in modo da armonizzare le attività agricole con la realtà del territorio. Monitoraggio diretto in campo degli effetti sulle dinamiche idrologiche e sulla conservazione del suolo derivanti dall'introduzione e/o dal ripristino delle sistemazioni idraulico operate dai soggetti coinvolti nel PIT "Alta Val di Pesa".

#### **Beneficiari finali**

L'attività del progetto genererà benefici in particolare agli agricoltori e i soggetti direttamente coinvolti nelle attività del progetto PIT "Alta Val di Pesa"

#### **Durata**

08/06/2018 - 15/06/2021

#### **Contact person**

#### **Prof. Simone Orlandini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18 -  
50144 Firenze

**simone.orlandini@unifi.it**

## PIT\_STIM

### Progetto Integrato Territoriale SMART TUSCANIAN ISLANDS MANA- GEMENT

PIT 2016

#### Il progetto in breve

In linea con quanto proposto dal Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, il Progetto si propone di integrare l'evoluzione del territorio, con il tessuto preesistente, migliorando contemporaneamente la valenza ecosistemica del territorio rurale. Attraverso gli interventi materiali dei Partecipanti Diretti, il Progetto punta a riattivare negli ambienti agricoli residuali la funzione di tessuto connettivo nella matrice ecosistemica di collina alternata a piccole zone umide e retrodunali.

#### Partenariato

- 33 partecipanti di cui 4 pubblici :(Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, Consorzio di Bonifica Toscana Costa, Unione dei Comuni delle Colline Metallifere, Amministrazione Separata Usi Civici di Capraia) distribuiti sulle isole Elba, Capraia e Giglio

#### Risultati attesi

Attivazione di una rete partecipata per allerta e intervento tra agricoltori e Consorzio di Bonifica con formazione e selezione per il conferimento di incarichi di piccole manutenzioni Ripristino del sistema storico di gestione delle acque meteoriche ed adozione di pratiche di captazione e

conservazione nel suolo delle stesse.

Realizzazione e ripristino di sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali e loro sfruttamento come rete di connettività per la fauna minore; realizzazione di siti ad hoc in ambito agrario (stagni, laghetti, zone umide) ed attivazione di monitoraggio partecipato della biodiversità.

Rinaturalizzazione mirata di aree umide a elevato valore naturalistico.

#### Beneficiari finali

Tutti i partners privati in quanto agricoltori, ma anche l'intera collettività grazie agli interventi dei partners pubblici e più in generale:

- La strutturazione della protezione attiva del territorio dagli effetti dei cambiamenti climatici (introduzione del sistema partecipato di monitoraggio, allerta e intervento);
- La prevenzione del dissesto in ambito agricolo tramite l'elaborazione e l'adozione di buone pratiche;
- Il potenziamento della funzionalità dell'agroecosistema attraverso l'incremento di infrastruttura verde;
- Lo sviluppo di strategie placebased per la filiera corta in Arcipelago.

#### Durata

15/06/2018 - 15/06/2021

#### Contact person

#### Dott. Enrico Palchetti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[enrico.palchetti@unifi.it](mailto:enrico.palchetti@unifi.it)



# I progetti UNIFI finanziati

PIF 2017  
Sottomisura 16.2

Nell'ambito del Bando emanato con  
D.D. n.9741 del 30/06/2017  
“Regolamento (UE) n.1305/2013 FEASR.  
Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020  
della Regione Toscana”.  
Bando condizionato per **Progetti Integrati di  
Filiera – PIF - Agroalimentare - Annualità 2017**



## BENCARNI

Il benessere animale come strumento per la valorizzazione della filiera carne Toscana

PIF 2017

### Il progetto in breve

La proposta progettuale prevede di testare ed ottimizzare, per la realtà zootecnica del Mugello ed in particolare per i bovini da carne, sistemi di valutazione integrati "a indice aziendale" che stimino il livello di benessere animale derivante da strutture e tecniche di allevamento utilizzate. A questo primo aspetto si affianca la valutazione degli indicatori di sostenibilità produttiva, dell'impatto ambientale e dell'economicità del processo al fine di valorizzare le carni provenienti dalla filiera dei bovini da carne della Toscana.

### Partenariato

- Azienda Lippi e Nocentini (capofila del progetto)
- Azienda Il Mulino Dreoni Rudi
- Impresa Verde Toscana
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana 'M. Aleandri'

### Risultati attesi

L'adozione dei sistemi di valutazione del benessere animale e dell'impatto ambientale permetterà di aderire a un nuovo disciplinare produttivo di filiera che comprenderà criteri e standard volontari più stringenti di quelli proposti dalla normativa vigente. Sulla base degli indici di benessere ottenuti e delle azioni di miglioramento intraprese dalle aziende sarà programmata una premialità che privilegerà contemporaneamente il produttore, che potrà ottenere una remunerazione più alta, ed il consumatore che avrà maggiori garanzie sul controllo della produzione. La proposta progettuale di BENCARNI proporrà, infine, soluzioni di processo e di prodotto a vantaggio della filiera corta della carne bovina dell'area mugellana.

### Beneficiari finali

I principali beneficiari dei risultati del progetto saranno gli allevatori, i veterinari e i consumatori finali.

### Durata

21/02/2019 - 24/07/2021

### Contact person

#### Prof. Riccardo Bozzi

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18 -  
50144 Firenze

[riccardo.bozzi@unifi.it](mailto:riccardo.bozzi@unifi.it)

## FACS

### Frumenti Antichi e Coltivazioni Sostenibili

PIF 2017

#### Il progetto in breve

Il progetto d'innovazione FACS propone una sperimentazione per la coltivazione biologica del frumento attraverso l'impiego di vecchi germoplasmi frutto di millenni di addomesticamento ed ora a rischio di scomparsa. Le azioni di sperimentazione mirano a valutare l'efficienza d'uso di input di coltivazione, quali fertilizzanti e seme, al fine di ridurre l'impatto delle coltivazioni sull'aumento dei gas serra e di modulare la pratica agronomica sulla base della variabilità meteo climatica.

#### Partenariato

- Azienda Agricola Grappi Luchino
- Azienda Agricola Spedaleto di Grappi Laura
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS)

#### Risultati attesi

- Identificazione della pratica agronomica migliore per la coltivazione di grani antichi in Val d'Orcia;
- Diffusione della disseminazione dei risultati del progetto con seminari e workshop unitamente allo scambio diretto di esperienze fra coltivatori dello stesso areale;
- I risultati saranno utilizzabili da tutti i coltivatori di frumenti antichi dell'areale di produzione;
- La creazione di filiere basate su prodotti di alta qualità e nutraceutici che potrebbero rappresentare una prospettiva economica stabile ed innovativa per gli agricoltori.

#### Beneficiari finali

Agricoltori e produttori di frumenti antichi della Val d'Orcia.

#### Durata

18/01/2019 - 24/07/2021

#### Contact person

##### Prof. Simone Orlandini

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[simone.orlandini@unifi.it](mailto:simone.orlandini@unifi.it)



## FIESOIL

La filiera olivo-oleicola nel distretto biologico di Fiesole: Ottimizzazione dei protocolli di produzione di oli di qualità e utilizzo del frutto per nuovi prodotti nutraceutici

PIF 2017

### Il progetto in breve

L'obiettivo generale del progetto è, da un lato la tracciabilità dell'olio extra vergine delle colline di Fiesole mediante la mappatura analitico sensoriale di prodotti nel Distretto Biologico di Fiesole, dall'altro proporre un uso innovativo di piccole aliquote di olive immature per la produzione di integratori alimentari e/o ingredienti con caratteristiche nutraceutiche. Il progetto si avvale dell'interazione fra i produttori del territorio e il Centro di Ricerca e valorizzazione degli Alimenti (Ce.R.A.) del nostro Ateneo, con il coinvolgimento di esperti assaggiatori di ANAPOO.

### Partenariato

- Società Agricola Buonamici S.r.l. ([www.buonamici.it](http://www.buonamici.it))
- Università degli studi di Firenze - Centro Interdipartimentale di Ricerca e Valorizzazione degli Alimenti (capofila progetto) (CeRA- <https://www.cera.unifi.it/>)
- Fattoria di Maiano - Azienda Agricola di Francesco Miari Fulcis

### Risultati attesi

- Tracciabilità delle produzioni;
- Riduzione dei difetti e degli scarti di lavorazione anche grazie ad una miglior gestione del frutto in ingresso in frantoio;
- Rafforzamento della filiera e stabilizzazione delle quote di mercato;
- Produzione di nuovi prodotti nutraceutici da olive immature;
- Migliore uso delle risorse ambientali.

### Beneficiari finali

- Operatori del settore che potranno ottenere un aumento nei profitti della filiera olivo-oleicola;
- Comunità scientifica, del territorio Fiorentino e del territorio Italiano;
- Partner territoriali (comune, provincia, associazioni di categoria) coinvolti nella tutela della qualità del prodotto e nella tutela dell'ambiente;
- Cittadini consumatori di oli extra vergine di oliva e di prodotti nutraceutici ottenibili da olive immature.

### Durata

08/06/2019 - 25/12/2021

### Contact person

**Prof. ssa Nadia Mulinacci**

Dipartimento di  
Neuroscienze, Area del  
Farmaco e Salute del  
Bambino

NEUROFARBA

Viale Pieraccini, 6  
50139 Firenze

**nadia.mulinacci@unifi.it**

## FILISTOS

### La filiera suina Toscana: un percorso di qualità sostenibile

PIF 2017

#### Il progetto in breve

L'obiettivo generale del progetto è creare una filiera suinicola rispondente a criteri di sostenibilità. I principali punti di forza del progetto sono: adeguamento di alcune tecniche di allevamento alle modalità di gestione sostenibile, sia sotto il profilo della salvaguarda ambientale, che del benessere animale (l'eliminazione della profilassi antibiotica e della castrazione chirurgica), in modo da arrivare ad una diversificazione delle attività e delle produzioni.

#### Partenariato

- Salumeria di Monte San Savino
- Salumificio Viani,
- Azienda Agricola Alessandro Stassano,
- Marchesi Frescobaldi Soc. Agr. SRL, Fattoria di Corte
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

#### Risultati attesi

Il progetto fornirà indicazioni e linee guida utili per le buone pratiche di allevamento. Gli allevatori potranno valutare in prima persona la convenienza dell'introduzione di innovazioni quali: l'impiego di zeoliti in alternativa alla profilassi antibiotica, l'adozione della castrazione farmacologica e l'impiego di soia non OGM, sia dal punto di vista delle performance produttive degli animali, sia dal punto di vista dell'interesse da parte dei consumatori (consumer test).

#### Beneficiari finali

- Allevamenti, in quanto facenti parte di una filiera che richiederà in modo più continuativo materia prima, grazie alla diversificazione delle produzioni e alla creazione dei nuovi prodotti "free";
- Trasformatori, chiamati in causa per la creazione dei nuovi prodotti e per la diversificazione delle produzioni della filiera;
- Media grande distribuzione, che avrà una più ampia offerta di prodotto di alta qualità;
- Consumatore, che avrà a disposizione una gamma di prodotti innovativi tra cui scegliere e, in aggiunta, la possibilità di conoscerne l'origine e il processo produttivo.

#### Durata

02/04/2019 - 27/12/2021

#### Contact person

**Prof.ssa Carolina Pugliese**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**carolina.pugliese@unifi.it**

## GRAMONT

### GRani Antichi MONTespertoli

PIF 2017

#### Il progetto in breve

Il progetto ha come obiettivo quello di migliorare ed ottimizzare la filiera produttiva del frumento tenero presente nell'areale di produzione di Montespertoli, utilizzando seme locale certificato di varietà antiche Toscane. Attraverso una comparazione biennale di campo tra 14 varietà iscritte a repertorio regionale, attuata in 4 aziende pilota e affiancata da analisi qualitative e reologiche sulle granelle prodotte, saranno individuate le varietà con caratteristiche migliori che saranno oggetto di moltiplicazione della semente per la creazione di un sistema sementiero.

#### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- ETS, Ente Toscano Sementi
- Azienda Agricola Monna Giovannella srl
- Azienda Agricola Sansone Nicola
- Società Agricola Semplice Voltolini Stefano e Simonetti Enrico
- Azienda Agricola I Formaggi del Dottore

#### Risultati attesi

L'attuazione di questo progetto permetterà di: a) Identificare le varietà antiche Toscane di frumento tenero più produttive per le condizioni agro-pedoclimatiche dell'area territoriale del PIF b) definire l'influenza delle tecniche agronomiche e del pedoclima sulle caratteristiche reologiche e qualitative delle varietà; c) costituire un sistema sementiero locale certificato; d) mettere a punto tecniche di trasformazione della granella e della farina ottimali per l'utilizzo di tali varietà.

#### Beneficiari finali

Dei risultati del progetto beneficeranno tutti gli attori della filiera produttiva del frumento antico locale, dall'agricoltore fino al consumatore finale. L'ottimizzazione della filiera produttiva dei grani antichi di Montespertoli rappresenta una sicurezza per gli agricoltori che possono usufruire di un sistema ben strutturato, che garantisce una remunerazione economica adeguata. Il sistema sementiero costituito nel progetto permetterà, inoltre, con la produzione di seme certificato locale, di garantire i trasformatori e i consumatori della qualità dei prodotti che trasformano e che consumano.

#### Durata

26/02/2019 - 24/07/2021

#### Contact person

**Prof. Stefano Benedettelli**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[stefano.benedettelli@unifi.it](mailto:stefano.benedettelli@unifi.it)

## GrAnt SoilBioFert (GraniAntichi Bio- diversità e Fertili- tà dei Suoli)

Tecniche Agronomiche e modelli di Selezione per ottenere frumenti adatti alle condizioni pedoclimatiche della Toscana

PIF 2017

### Durata

07/02/2019 - 24/07/2021

### Contact person

**Prof. Giacomo Pietramellara**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**giacomo.pietramellara@unifi.it**

**Prof. Francesco Sofi**

Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica  
Largo Brambilla, 3  
50134 Firenze

**francesco.sofi@unifi.it@unifi.it**

### Il progetto in breve

Lo scopo del progetto è di validare un modello di agricoltura sostenibile basato sul mantenimento della fertilità del suolo mediante l'applicazione di pratiche agronomiche adeguate (sovesci) e di implementare l'adattabilità di varietà/popolazioni frumento tenero e duro a pratiche agronomiche low input in areali caratterizzati da prolungati periodi siccitosi tramite micorrizzazione. Tale modello garantirà agli agricoltori un reddito economico appropriato, un minore impatto delle pratiche agricole sull'ambiente.

### Partenariato

Aziende:

- Azienda agricola Cini Francesco (Si)
- Azienda Agricola Vecchioni Giovanna (Gr)
- Tenute di Fraternita dei laici (Ar)
- Azienda Agricola Il Sorbo (Gr)
- Consorzio Agrario di Siena

Università degli Studi di Firenze:

- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
- Dipartimento di Biologia (BIO)

Partners aggregati:

- Università di Pisa -Dipar-

timento di Agronomia e Gestione dell'Agroecosistema (DAFE)

- Università Cattolica di Piacenza - Dipartimento di Scienze e tecnologie alimentari per una filiera agro-alimentare sostenibile (DiSTAS)

### Risultati attesi

Nel primo anno e nel secondo anno saranno valutati i dati di accrescimento, di produttività e di qualità della granella ottenuti dalle piante micorrizzate rispetto ai relativi controlli. Per una migliore valutazione saranno rilevate le caratteristiche del network rizosferico e delle attività metaboliche delle piante per meglio comprendere i dati evidenziati dalle rese quali-quantitative agronomiche. Questi dati saranno posti in relazione ai parametri climatici ed alle caratteristiche dei suoli per validare un approccio di modellizzazione che permetta una migliore previsione dei risultati agronomici in relazione alle variazioni climatiche attese implementando quindi la capacità di adottare piani agronomici più rispondenti alle previsioni climatiche attese.

## **Beneficiari finali**

Tale modello garantirà agli agricoltori del progetto PIF “La popolazione dei grani antichi della Toscana del sud” (Acronimo: POP.gr.ant.s) un reddito economico appropriato, una maggiore eco-sostenibilità delle pratiche agricole sull’ambiente anche in relazione ai cambiamenti climatici. I vantaggi ottenibili avranno infine positive ricadute sull’intera filiera in quanto le varietà/popolazioni sviluppate e coltivate secondo le pratiche ottimali individuate, garantiranno granella di alta qualità organolettica e nutraceutica.

## INNOILVATION

### Innovazioni per Olivicoltura Toscana

PIF 2017

#### Il progetto in breve

Saranno affrontate le tematiche relative alla difesa dagli insetti nocivi per l'olivo, alla riduzione dei danni causati dagli ungulati ed al lavaggio delle olive prima del processo di frangitura vero e proprio. Queste criticità aumentano notevolmente i rischi a carico dell'olivicoltore in quanto agiscono sia sugli aspetti quantitativi (quantità di olive prodotte) sia sugli aspetti qualitativi (qualità ed apprezzabilità dell'olio). Il partenariato propone delle soluzioni innovative e rispettose dell'ambiente a tre criticità della filiera olivo-oleicola, e con le loro competenze garantiscono dei test rigorosi per la valutazione delle innovazioni.

#### Partenariato

- Consorzio di Tutela della Denominazione di Origine Protetta Olio Extra Vergine di Oliva Chianti Classico
- Frantoio Pruneti SRL
- Grassi Giacomo
- Pellegrini Folco Lorenzo
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

#### Risultati attesi

Le ricadute economiche sono quantificabili in termini di aumento di profitto e di riduzione dei costi, nonché di incremento di qualità del prodotto. La riduzione dei costi deriva dall'impiego di reti protettive contro gli insetti e dall'uso di dissuasori ad ultrasuoni per ungulati, in quanto vengono meno le spese dei trattamenti fitosanitari. L'aumento della qualità deriva dalla riduzione dell'insorgenza dei difetti nell'olio con una fase di lavaggio migliore aumenta il controllo di processo. Queste azioni si traducono in un prezzo di vendita maggiore. Le ricadute ambientali sono valutabili in termini di minore impiego di fitosanitari e migliore utilizzo della risorsa acqua.

#### Beneficiari finali

- Olivicoltori;
- Tecnici e liberi professionisti del settore;
- Collettività del territorio.

#### Durata

14/05/2020 - 04/09/2021

#### Contact person

##### **Prof. Alessandro Parenti**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**alessandro.parenti@unifi.it**

## INTRACERT

### Innovazione e tradizione nella filiera dei cereali tipici

PIF 2017

#### Il progetto in breve

Il progetto INTRACERT si propone di trasferire e collaudare moderne tecniche di agricoltura di precisione per la coltivazione dei cereali frumento duro e tenero di varietà moderne ed antiche, attraverso protocolli innovativi di gestione agronomica. Si prevede inoltre il riutilizzo dei sottoprodotti quali le paglie per la produzione di packaging sostenibile.

#### Partenariato

- Cooperativa Agricola Raspollino
- Azienda Agricola Donato Giuliano
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

#### Risultati attesi

- Trasferimento di moderne tecniche di agricoltura di precisione per la coltivazione dei cereali frumento duro e tenero di varietà moderne ed antiche;
- Sviluppo di un processo produttivo che impiega la paglia per la realizzazione di packaging sostenibile;
- Riduzione dell'impatto ambientale delle principali operazioni agronomiche, ad un uso sostenibile delle risorse naturali (acqua e suolo) e dei prodotti impiegati per la difesa e la nutrizione delle piante.

#### Beneficiari finali

- Aziende cerealicole;
- Agricoltori perché avranno a disposizione soluzioni tecniche e tecnologiche innovative che consentiranno di valorizzare la qualità e diminuire i costi di produzione creando un valore aggiunto al prodotto a prezzi di mercato remunerativi per gli agricoltori.

#### Durata

16/02/2019 - 24/07/2021

#### Contact person

##### Prof. Marco Vieri

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[marco.vieri@unifi.it](mailto:marco.vieri@unifi.it)

## IRIS-INNOV

### Iris di Firenze: Valorizzazione e Innovazione

PIF 2017

#### Il progetto in breve

Gli interventi proposti nell'ambito del progetto IRIS-INNOV sono finalizzati alla valorizzazione dell'IRIS TOSCANO quale prodotto tipico del territorio.

In particolare, sono previste azioni lungo tutta la filiera per trasferire innovazioni: nel processo di produzione della materia prima (sbucciatura dei rizomi, affettatura ed essiccazione); nella valutazione qualitativa e quantitativa di molecole volatili aromatiche, per la valorizzazione merceologica delle caratteristiche dell'iris toscano; nell'ottimizzazione, recupero e trasferimento di tecnologie di estrazione. Inoltre, sotto il profilo economico, si elaborerà un nuovo modello di sviluppo del territorio, fondato sulla valorizzazione del prodotto, in relazione a nuovi mercati potenziali di vendita, e sulla valorizzazione territoriale attraverso la messa in rete delle imprese per una nuova identità turistica.

#### Partenariato

- Toscana Giaggiolo - Società cooperativa agricola (Montevarchi- AR) - (capofila)
- Azienda Agricola Vernini Maurizio (Castelfranco Piandiscò- AR)
- PIN Scrl - Polo Universitario Città Prato ( Prato, PO)

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

#### Risultati attesi

- Migliorare la meccanizzazione delle attività di lavorazione della materia prima in particolare per le fasi di sbucciatura dei rizomi, loro affettatura ed essiccazione;
- Definire una carta di identità dell'Iris toscano, che permetta un'adeguata valorizzazione sul mercato sulla base delle sue specificità e caratteristiche qualitative e del collegamento con l'origine territoriale;
- Incrementare il valore aggiunto per gli operatori del territorio, rafforzare l'identità locale mettendo in collegamento ruralità, prodotti tipici e sviluppo turistico e favorire ricadute a favore di uno sviluppo sociale, economico e sostenibile del territorio.

#### Beneficiari finali

- Aziende agricole dedite alla coltivazione dell'IRIS;
- Aziende agricole interessate alla coltivazione dell'IRIS;
- Aziende agrituristiche, altre aziende del territorio (commercio, artigianato, servizi etc);
- Comune.

#### Durata

28/02/2019 - 24/07/2021

#### Contact person

**Prof.ssa Silvia Scaramuzzi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**silvia.scaramuzzi@unifi.it**



## MONTAGNA & SALUTE

### Montagna & Salute: castagne e piccoli frutti

PIF 2017

#### Il progetto in breve

L'obiettivo generale del progetto è la valorizzazione dei prodotti frutticoli locali della Montagna Pistoiese, nell'ottica di promuovere una economia sostenibile e mantenere integri il territorio e l'ambiente. Ciò sarà possibile grazie alla proposta di modelli di produzione agricola in grado di superare le difficoltà economiche e strutturali legate al territorio della montagna. La caratterizzazione qualitativa di alcuni prodotti agroalimentari (nello specifico castagna e piccoli frutti) che si affiancano alle altre produzioni già esistenti nelle aziende, permetterà l'ampliamento dell'offerta e potrà essere un esempio di riferimento per altre aziende di analoga tipologia.

#### Partenariato

- Azienda Agricola Pieracci Lorenzo
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"
- CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
- Azienda Agricola Petrucci Flavio

- Azienda Agricola Tonarelli Virginia
- Azienda Agricola Il Molino di Vasco di Bugelli Lucia
- Azienda agricola Matucci Fausto
- Agraria il Sottobosco SSA
- Impresa Verde SRL
- Azienda agricola Zagni Juri
- Cooperativa Agricola Forestale Abetone-Erbolaio
- OASI DYNAMO SOCIETA' AGRICOLA S.r.l.

#### Risultati attesi

I risultati attesi riguardano:

- L'ampliamento dell'offerta di piccoli frutti con la introduzione di nuove varietà di fragola, mirtillo e lampone;
- L'attivazione di strategie di difesa per il controllo della *Drosophila suzukii*;
- La valorizzazione delle produzioni (piccoli frutti, castagne e farina dolce di castagne);
- L'aumento di visibilità sul mercato di tali prodotti, mediante la loro caratterizzazione organolettica, nutraceutica e sensoriale ed accrescere in tal modo il reddito delle aziende agricole;
- La messa a punto di metodi alternativi per la propagazione del castagno;
- Divulgare tra i produttori della filiera ortofrutticola gli aspetti innovativi sperimentati.

#### Durata

28/05/2020 - 04/09/2021

#### Contact person

##### **Prof.ssa Elisabetta Meacci**

Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"  
Viale Morgagni, 50  
50134 Firenze

**elisabetta.meacci@unifi.it**

##### **Prof. Edagardo Giordani**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**edgardo.giordani@unifi.it**

## **Beneficiari finali**

I beneficiari diretti saranno gli agricoltori e gli operatori della filiera frutticola e castanicola della Montagna Pistoiese. La divulgazione dei risultati raggiunti consentirà anche ad altri operatori della filiera agro-alimentare di acquisire nuove metodologie per una migliore gestione della produzione e per valorizzare i prodotti finali (piccoli frutti, castagne e loro derivati).

## NOVOLITO

Miglioramento nell'efficienza e sostenibilità della produzione vivaistica, gestione dell'acqua e della chioma degli oliveti toscani

PIF 2017

### Il progetto in breve

Il progetto NOVOLITO è rivolto al settore olivicolo toscano e si pone come fine ultimo quello di migliorare l'efficienza e la sostenibilità ambientale e economica di tutta la filiera, dalla produzione vivaistica alla gestione degli oliveti. L'obiettivo è, infatti, quello di trasferire e collaudare moderne tipologie di impianti olivicoli ad alta ed altissima densità, costituiti con varietà autoctone, e la realizzazione di protocolli innovativi di gestione agronomica che prevedono il ricorso a tecniche di olivicoltura di precisione.

### Partenariato

Soggetto responsabile:

- Azienda Agricola LE SELVE

Soggetti scientifici partecipanti:

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università di Pisa - CI-RAA - Centro di Ricerche Agro-Ambientali "Enrico Avanzi"

Altri soggetti partecipanti:

- Consorzio Agrario del Tirreno

### Risultati attesi

I risultati attesi sono di carattere agronomico, ambientale ed economico. L'uso sostenibile di acqua, suolo, prodotti fitosanitari e fertilizzanti porta, infatti, ad una riduzione dell'impatto ambientale stimabile tramite tecnica LCA, un metodo standardizzato che esamina l'intero ciclo di vita di un processo produttivo valutandone l'effetto sull'ambiente in termini di kg di CO<sub>2</sub> equivalente emessi in atmosfera. Le ricadute economiche riguardano, invece, una riduzione dei costi di gestione, un incremento della redditività degli impianti e la valorizzazione del prodotto finale.

### Beneficiari finali

I principali beneficiari di questo trasferimento tecnologico sono le aziende olivicole collocate in diversi areali del territorio toscano ed attive nel processo di rinnovamento del patrimonio olivicolo regionale. Viste le ricadute sul territorio regionale, la stessa Regione Toscana potrebbe essere indicata tra i beneficiari.

### Durata

18/01/2019 - 24/07/2021

### Contact person

**Prof. Francesco Paolo**

### Nicese

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**francesco.nicese@unifi.it**

## SUSTAIN-BIO

Viticoltura di precisione e innovazione digitale della ottimizzazione dei trattamenti del comprensorio viticolo

PIF 2017

### Durata

04/12/2019 - 26/11/2021

### Contact person

**Prof. Marco Vieri**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**marco.vieri@unifi.it**

### Il progetto in breve

Tracciabilità ed ottimizzazione delle operazioni di difesa del vigneto condotto in pratica biologica.

### Partenariato

- Collemassari s.p.a.
- Basile società agricola S.r.l.
- Azienda Agricola Colleceto di Palazzesi Elia
- Azienda Agricola Dotti Gianni
- Le Pianore società agricola
- Soc. Agricola Le Maciarine S.S.
- Montenero società agricola Brunetto S.S.
- Società Agricola Casal Di Pari S.r.l.
- Azienda Agricola Tondini Ornella Maria Giulia - Cupano
- Azienda Agricola Ferrini Bianca
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Confederazione italiana agricoltori Toscana - Grosseto

### Risultati attesi

- Miglioramento delle pratiche colturali attraverso l'agricoltura di precisione (AP);
- Razionalizzazione degli input impiegati e la riduzione delle dispersioni nell'ambiente;
- Realizzazione di una piattaforma digitale comprensoriale;
- Ottimizzazione degli interventi di gestione della chioma;
- Miglioramento della qualità della produzione sulla base delle caratteristiche sito-specifiche;
- Caratterizzazione di un biocomprensorio di aziende vitivinicole.

### Beneficiari finali

Imprese agricole, aziende agricole del comprensorio dei vini di Montecucco e Montalcino.



# PS-GO 2017

## Sottomisure 16.2 - 1.2 - 1.3

Nell'ambito del Bando emanato  
con D.D. n.17516 del 27/11/2017  
"Regolamento (UE) n.1305/2013 FEASR.  
Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020  
della Regione Toscana.

" Bando relativo al **Sostegno per l'attuazione  
dei Piani Strategici e la costituzione e  
gestione dei Gruppi Operativi (GO)  
del Partenariato Europeo per l'Innovazione in  
materia di produttività e sostenibilità  
dell'agricoltura (PEI - AGRI) Annualità 2017**



## AURUMFOLIUM

### AURUMFOLIUM

PS-GO 2017

Sottomisure 16.2, 1.2 , 1.3

#### I progetto in breve

Il progetto AURUMFOLIUM prevede il trasferimento delle conoscenze scientifiche acquisite dal DAGRI sulla coltivazione di piante della macchia mediterranea a due aziende agricole che si stanno proponendo come obiettivi l'ottenimento di materiale vegetale ricco in metaboliti secondari ad azione nutraceutica attraverso pratiche agronomiche a basso input ambientale. Le piante di interesse, selezionate in accordo con le aziende agricole, sono: il *Cistus incanus* (cisto), il *Myrtus communis* (mirto), il *Pistacia lentiscus* (lentisco), l'*Arbutus unedo* (corbezzolo) e l'*Olea Europaea* (olivo).

#### Partenariato

- Azienda Agricola Olive Grove Partners S.r.l. (Capofila)
- Azienda Agricola Pian Porcino
- Cooperativa "le Greppe"
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per la Produzione Sostenibile delle Piante (IPSP)

#### Risultati attesi

Il fine ultimo di AURUMFOLIUM rimane quello di individuare, valorizzare e ottimizzare fonti di reddito alternative per le imprese agricole toscane, utilizzando sottoprodotti al momento scarsamente sfruttati quali foglie, fiori o frutti di specie spontanee tipiche di ambienti costieri mediterranei. Questo obiettivo può essere raggiunto tramite il trasferimento tecnologico di conoscenze già acquisite da DAGRI e IPSP alle due aziende agricole toscane che vogliono ampliare la loro attività attraverso coltivazioni di specie della macchia mediterranea poco sfruttate ma estremamente ricche in metaboliti secondari con attività nutraceutiche e antiossidanti.

#### Beneficiari finali

Altre aziende agricole toscane che vogliono diversificare la loro produzione. Consumatori interessati a prodotti di filiera toscana.

#### Durata

27/11/2019 - 20/07/2022

#### Contact person

**Prof. Francesco Ferrini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**francesco.ferrini@unifi.it**

## AUTOFITOVIV

Buone pratiche per l'autocontrollo e la gestione fitosanitaria sostenibile nel vivaismo ornamentale

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

30/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

**Prof.ssa Patrizia Sacchetti**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**patrizia.sacchetti@unifi.it**

### Il progetto in breve

Il progetto ha come obiettivo la diffusione di pratiche che riducano l'introduzione accidentale di patogeni e fitoparassiti alloctoni tramite le attività vivaistiche (Autocontrollo fitosanitario) e l'applicazione di mezzi di difesa sostenibili contro le principali avversità delle colture ornamentali. Verrà diffuso l'utilizzo di strumenti e tecniche innovative e i tecnici delle aziende acquisiranno specifiche competenze, aumentando professionalità e competitività di tutto il comparto.

### Partenariato

- Associazione Vivaisti Italiani, Pistoia
- Accademia dei Georgofili, Firenze
- Vannucci Piante di Vannucci Vannino, Pistoia
- Società Agricola Innocenti e Mangoni Piante di Innocenti Agostino e C. S.S., Pistoia
- Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Centro DC-APB, Firenze e Centro OF, Pescaia
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP), Firenze
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambi-

entali e Forestali (DAGRI), Firenze

- Università di Pisa - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, (DiSAAA-a), Pisa
- PIN Soc. Cons. a r.l. Servizi Didattici e Scientifici per l'Università di Firenze, Prato

### Risultati attesi

Applicazione in ambito vivaistico di metodi innovativi di rilevamento delle avversità, soprattutto quelle causate da organismi alloctoni e da quarantena; diffusione di metodi sostenibili di lotta integrata, alternativi alla lotta chimica, che permettano di ridurre l'utilizzo di prodotti fitosanitari e diserbanti di sintesi; applicazione consapevole dell'autocontrollo quale fattore di qualità e di competitività per tutto il distretto vivaistico pistoiese, con conseguente miglioramento ambientale, sociale ed economico.



## **Beneficiari finali**

Imprenditori agricoli del settore vivaistico che potranno godere del valore aggiunto delle produzioni vivaistiche; tecnici del settore vivaistico che aumenteranno le proprie competenze professionali; tutti gli addetti del settore vivaistico che beneficeranno della minore esposizione ai mezzi chimici; l'intero comparto vivaistico che potrà essere percepito come soggetto a tutela dell'ambiente, anziché causa della diffusione di patogeni e fitoparassiti; tutti gli utilizzatori finali (consumatori) dei prodotti del settore.

## CAMPI CONNESSI

### Connettività dei sistemi per l'agricoltura di precisione

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

Il progetto si pone come obiettivo quello di identificare le necessità di interattività dei sistemi digitali mettendo gli agricoltori nella condizione di conoscere in dettaglio i problemi di interconnettività, di scegliere e saper orientare l'offerta tecnologica nella direzione della sempre maggiore compatibilità dei molteplici componenti tecnologici del sistema produttivo colturale. Tutto per una introduzione proficua dei sistemi digitali nei processi produttivi agricoli.

#### Partenariato

- Tenute del Cerro s.p.a
- AZ.Agricola Siro Pacenti
- AZ.Agricola Brunelli Luca
- Antinori Società Agricola
- Copernico Srl
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Confederazione Italiana Agricoltori Toscana
- Agricoltura E' Vita Etruria Srl
- Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia Agraria
- Banfi Società Agricola

#### Risultati attesi

- Classificazione e caratterizzazione dei Dati Digitali impiegati nelle aziende agricole;
- La sicurezza Dati delle aziende agricole;
- La sicurezza sistemi di monitoraggio e sistemi di controllo automatismi nella gestione delle operazioni agricole;
- Verifiche di interazione fonte Dati sulle aziende della piattaforma territoriale;
- Verifiche di interazione fra Dati "mappe di prescrizione" e macchine agricole VRT;
- Identificazione delle figure professionali emergenti dalle necessità.

#### Beneficiari finali

Aziende vitivinicole del comprensorio di Montalcino e dintorni, società di servizi per l'agricoltura, consulenti, nuove figure professionali (agronomi digitali)

#### Durata

05/12/2019 - 20/07/2022

#### Contact person

##### Prof. Marco Vieri

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[marco.vieri@unifi.it](mailto:marco.vieri@unifi.it)

## CATCHCO2-live

Il recupero del patrimonio olivicolo Toscano: azione di contrasto ai cambiamenti climatici per lo stoccaggio di CO2 attraverso una gestione innovativa, cooperativa e sostenibile del territorio

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

12/12/2019 - 20/07/2022

### Contact person

#### Prof. Marco Bindi

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[marco.bindi@unifi.it](mailto:marco.bindi@unifi.it)

### Il progetto in breve

Il progetto si propone di validare e applicare un modello organizzativo di gestione e strumenti tecnici innovativi per rimettere in produzione oliveti in abbandono o in procinto di esserlo e allo stesso tempo esaltare le capacità mitigative ai cambiamenti climatici dell'agro-ecosistema olivicolo nel rispetto dell'ambiente. Per favorire il processo di sostenibilità dell'intero processo di recupero, il piano propone misure di intervento che riducano ulteriormente i costi di produzione, validando in pieno campo un modello di magazzino diffuso.

### Partenariato

- Cooperative Montalbano Olio & Vino Soc. Coop. Agr.
- CNR-IBE Istituto di Bioeconomia del CNR
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università di Pisa, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, (DiSAAA-a)
- Torrini Vasco
- Braderi Moreno
- D.R.E.Am. Italia Soc. Coop. Agr. For.

### Risultati attesi

- Valorizzazione delle esternalità positive legate alla rimessa in produzione di oliveti in abbandono;
- Diminuzione delle esternalità negative tramite l'applicazione di tecniche di agricoltura di precisione;
- Valorizzazione delle risorse del territorio, dell'eccellenza produttiva locale e delle opportunità di lavoro tramite l'attivazione di un modello organizzativo innovativo;
- Riduzione dei costi legati alla gestione della coltura tramite l'applicazione di tecniche agronomiche innovative;
- Miglioramento dell'efficienza quanti-qualitativa dell'oliveto;
- Incremento del valore aggiunto dell'olio commercializzato.

### Beneficiari finali

- Agricoltori;
- Residenti;
- Agronomi;
- Decisori politici.

## CEREALI RESILIENTI 2.0

Diversità nei cereali per l'adattamento ai cambiamenti climatici-seconda fase

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Il progetto in breve

Studio dell'adattamento della popolazione evolutiva SOLIBAM TENERO FLORIDDIA in diverse località della Toscana per prevedere comportamenti futuri in relazione ai cambiamenti climatici ed elaborare un modello previsionale della cerealicoltura biologica a basso input. Protagonisti saranno i network locali di aziende, dislocate in quattro zone climatiche diverse della Toscana, che contribuiranno alla riproduzione della semente, gestendone la corretta evoluzione nel tempo.

### Partenariato

- Rete Semi Rurali (capofila)
- Azienda Agricola Rosario Floriddia
- Azienda Agricola Progetto Sterpaia
- Azienda Agricola Sara Passerini
- Molino Angeli Alberto
- FIRAB
- Università di Pisa
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

### Risultati attesi

Ottenere del materiale adattato alle diverse condizioni ambientali per ridurre gli input energetici che vengono utilizzati nell'agricoltura convenzionale, per adattare l'ambiente alla pianta, Con un grosso dispendio di energia e con costi ecologici elevati. Determinare un network di agricoltori per il mantenimento e la riproduzione di popolazioni evolutive. Produzione di semente per l'agricoltura biologica e per le aree marginali.

### Beneficiari finali

- Aziende agricole biologiche della Toscana;
- Trasformatori e panificatori;
- Garantire ai consumatori prodotti alimentari esenti da contaminanti tossici, compresi i residui delle tecnologie agricole.

### Durata

31/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

**Prof. Stefano Benedettelli**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[stefano.benedettelli@unifi.it](mailto:stefano.benedettelli@unifi.it)

## Do.Na.To

### Douglasiete Naturali Toscane

PS-GO 2017

Sottomisure 16.2, 1.3

#### Il progetto in breve

Il progetto Do.Na.To. nasce nel 2017 in Toscana con lo scopo di studiare la rinno-  
vazione naturale di douglasia e promuovere la diffusione di pratiche selvicolturali finalizzate al suo conseguimento. Il fine è anche quello di portare a conoscenza le aziende e i proprietari di boschi di douglasia degli aspetti positivi a livello ambientale, paesag-  
gistico, genetico ed economico connessi alla rinnovazione naturale di questa specie.

#### Partenariato

- Società Agricola Futuro Verde srl
- Azienda Agricola Forestale di Lamberto Santini
- Unione dei Comuni dell'Ap-  
pennino Pistoiese
- Unione Montana dei Co-  
muni del Casentino
- Unione dei Comuni Val di  
Bisenzio
- Unione Montana dei Co-  
muni del Mugello
- Raggruppamento Cara-  
binieri Biodiversità - UTCB  
Vallombrosa
- Università degli Studi di  
Firenze - Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agra-  
rie, Alimentari, Ambientali  
e Forestali (DAGRI)
- CREA FL-Arezzo Consiglio  
per la ricerca in agricoltura
- CNRIVALSA trees and  
timber institute
- Compagnia delle Foreste  
S.r.l.

- Dream Italia soc.coop.agr.
- Fattoria di Marena soc.agr.
- Accademia dei Georgofili  
e Unione dei Comuni del  
Pratomagno

#### Risultati attesi

I principali risultati ottenuti dal progetto riguardano l'av-  
er portato a conoscenza degli amministratori, dei tecnici e degli operatori del settore forestale i metodi con i quali è possibile ottenere rinno-  
vazione naturale di douglasia che ad oggi, in Toscana, è una realtà. Il progetto ha inoltre rappresentato un'impor-  
tante occasione per divul-  
gare i risultati delle ricerche condotte sulla produttività della specie e le esperienze di gestione oltralpe.

#### Beneficiari finali

I principali beneficiari dei risultati del progetto saranno le aziende produttrici di legname di douglasia che potranno dunque avvalersi della rinnovazione naturale in sostituzione o in maniera complementare al reim-  
pianto post taglio oltre a tutti i proprietari di boschi di douglasia che potranno avere un'alternativa o una possibilità d'integrazione alla rinnovazione artificiale, della quale non vanno sottovalutate problematiche e costi. Sarà dunque possibile proporre sul mercato legname maggiormente qualificato e

#### Durata

30/01/2019 - 30/09/2021

#### Contact person

##### Prof. Andrea Tani

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[andrea.tani@unifi.it](mailto:andrea.tani@unifi.it)

in maniera continuativa con un duplice vantaggio: il maggior introito immediato e la possibilità di pianificare investimenti futuri. Inoltre, grazie alla comunicazione del progetto, i partner avranno accesso a un canale di pubblicizzazione delle offerte di legname del tutto nuovo e ad una vetrina almeno di livello nazionale su cui promuovere i propri prodotti. Altro obiettivo di Do.Na.To è quello di allestire delle aree sperimentali per la creazione di douglasiete disetanee e creare un arboreto da seme per il futuro approvvigionamento del postime di douglasia. Oltre a ciò, attraverso l'informazione sul territorio e online, l'esperienza Do.Na.To. contribuirà a migliorare l'accettazione della selvicoltura nell'opinione pubblica e a promuovere l'impiego di prodotti rinnovabili e a filiera corta.

## FEEDS

Farine di insetti allevati su scarti agricoli per la produzione mangimistica

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

29/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

**Prof.ssa Giuliana Parisi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**guliana.parisi@unifi.it**

### Il progetto in breve

Il progetto prevede la messa a punto dell'allevamento di insetti su scarti agricoli e il trasferimento dell'innovazione ad aziende agricole toscane. Potrebbe essere i) creata una opportunità di reddito per il comparto agricolo, che potrebbe penetrare nel nuovo mercato derivante dall'apertura all'uso di farine di insetto nell'alimentazione animale; ii) sviluppato un nuovo settore produttivo; iii) creato un nuovo indotto (fornitura di attrezzature, formazione di tecnici con appropriate competenze).

### Partenariato

- L'Unitaria Cooperativa Zoocerealicola
- Azienda agricola Marchini Silvia
- Centro di Ricerche Agro-Ambientali "E. Avanzi" - CiRAA
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Nutrigene S.r.l., spin-off dell'Università di Udine
- IM.O.FOR. TOSCANA Soc. Coop.

### Risultati attesi

Produzione di farine proteiche per mangimi a partire da scarti aziendali; redazione di manuali operativi su allevamento di insetti e loro trasformazione in farine e mangimi; messa a punto e validazione di una strategia alimentare che ne preveda l'utilizzo in acquacoltura, avicoltura e nei pet; trasferimento dell'innovazione alle aziende del territorio; messa a punto del processo di produzione di compost di qualità; gestione igienico-sanitaria dell'allevamento degli insetti.

### Beneficiari finali

Imprenditori agricoli interessati ad investire in attività innovative; mangimisti del settore avicolo, acquacolturale e del pet food; giovani interessati alla formazione in nuovi settori dell'allevamento zootecnico (produzione di insetti); trasformatori della materia prima (insetti) in fonti proteiche con proprietà idonee alle esigenze dell'industria mangimistica; industrie dedite alla produzione delle attrezzature per l'allevamento di insetti e la loro trasformazione; formatori per agricoltori e tecnici.

## FOR LEAVES

Valorizzazione delle foreste locali e creazione di valore aggiunto per le funzioni silvo-ambientali

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### **Durata**

12/12/2019 - 20/07/2022

### **Contact person**

**Prof.ssa Ginevra Virginia Lombardi**

Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa  
DISEI

Via delle Pandette, 32  
50127 Firenze

**ginevravirginia.lombardi@unifi.it**

### **Il progetto in breve**

Nella Montagna Pistoiese, l'elevata frammentazione della proprietà fondiaria limita le opzioni per una corretta gestione del patrimonio forestale, aumentando il rischio idrogeologico e il pericolo degli incendi. La mancata gestione delle risorse forestali minaccia la fornitura dei servizi ecosistemici del bosco. Due problemi strettamente connessi alla frammentazione sono: - l'esistenza di asimmetrie informative, tali per cui i piccoli proprietari non sono in possesso di sufficienti informazioni sul mercato del legno e sull'organizzazione della filiera, sulla distribuzione della catena del valore né sui molteplici impieghi potenziali delle risorse forestali (turistico-ricreativi, ambientali, didattici); - l'assenza di forme di aggregazione tra proprietari, aziende e attori locali, che permetta la condivisione di informazioni per una gestione forestale verso obiettivi condivisi di sviluppo locale e sostenibilità. Il gruppo operativo, coerentemente con gli obiettivi della legge forestale della Regione Toscana, del nuovo TU in tema di filiere forestali della politica di Sviluppo Rurale dell'UE propone di colmare queste lacune, fornendo stimoli per una gestione attiva, omogenea e razionale del bosco e per una piena valorizzazione

della multifunzionalità delle risorse forestali, attraverso: - Un inventario degli usi potenziali e la definizione del valore (€/ha annui) di ciascun uso, per le diverse porzioni aziendali rappresentati tramite Mappa GIS online; - La creazione di una Comunità del Bosco (L.R. 39/2000) e la sperimentazione di un Bosco Didattico, come forma innovativa di diversificazione delle attività aziendali e di integrazione delle filiere del legno e dell'energia e come forma di collaborazione tra imprese; - La definizione di un modello di impresa agroforestale multifunzionale, di un modello di rete di imprese e di una certificazione a garanzia partecipata "Amici della foresta". Questi prodotti saranno ottenuti attraverso il ricorso a diverse metodologie: l'inventario degli usi potenziali sarà definito tramite visite aziendali e metodologie partecipative; la definizione dei valori d'uso avverrà tramite il ricorso a un Choice Model; le imprese partner che implementeranno i percorsi previsti Bosco Didattico saranno accompagnate nel processo dalla Comunità del Bosco e dagli altri partner del gruppo operativo; le caratteristiche e i criteri per ottenere la certificazione "Amici della foresta" saranno determinato di comune accordo tra i partecipanti alla Comunità



del Bosco; il modello di impresa multifunzionale e il modello di aggregazione tra imprese saranno basati sia sulla sperimentazione del Bosco Didattico sia sui risultati di focus groups, gruppi di lavoro e tavoli di concertazione. Tramite queste attività il gruppo operativo mira a valorizzare il ruolo multifunzionale del bosco, favorendo lo sviluppo delle aree forestali e migliorando la resilienza del bosco rispetto ai rischi derivanti dagli incendi boschivi, dal dissesto idrogeologico e dai cambiamenti climatici. Sotto il profilo economico ci si attende di conseguire un miglioramento dei margini di redditività aziendale e di diversificare l'offerta silvo-ambientale con possibili ricadute sull'occupazione giovanile.

### **Partenariato**

- Unione dei Comuni Montani Appennino Pistoiese
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa (DISEI)
- Azienda Agricola Le Roncacce di Corsini Giuseppe
- Azienda Agricola Società Montana S.r.l.
- Anci Toscana
- Impresa Verde Pistoia S.r.l.

### **Risultati attesi**

I risultati concreti che ci si attende dall'implementazione del GO consistono nella

definizione di:

- Modelli di aggregazione tra imprese;
- Inventario degli usi potenziali dei suoli forestali della Montagna Pistoiese;
- Modello di azienda agro-forestale multifunzionale;
- "Comunità del Bosco", previste dalla recente modifica alla legge forestale della Regione Toscana (L.R. 39/2000), come forma di associazione tra Comuni, Imprese, Università e attori locali per la gestione omogenea e la valorizzazione del ruolo multifunzionale del bosco nei percorsi di sviluppo rurale;
- "Bosco didattico" come forma di diversificazione delle attività all'interno dell'azienda (es. percorsi micologici, percorsi didattici sulla filiera del legno, percorsi entomologici) e come forma di aggregazione e integrazione tra imprese;
- Dataset contenente i valori monetari associati ai diversi usi del bosco (€/ha per anno) e loro rappresentazione su Mappa GIS;
- Certificazione aziendale, di processo e di prodotto "Amici della Foresta" per le aziende che svolgono azioni di tutela e valorizzazione del bosco, che consentono di internalizzare nei prezzi dei prodotti commercializzati i costi per la protezione delle risorse forestali.

### **Beneficiari finali**

Imprenditori agricoli, dipendenti e coadiuvanti familiari agricoli, Imprese forestali, amministratori e dipendenti rappresentati da comuni e altri enti, ecomusei, scuole, popolazione locale e imprese del territorio e delle aree montane toscane potranno beneficiare di modelli innovativi di rete d'impresa, della definizione progettuale di boschi didattici, di strumenti GIS, flessibili e agili per la definizione dei valori economici-ambientali del bosco nel territorio considerato, di processi partecipativi implementati per l'integrazione del progetto nel sistema produttivo locale attraverso le Comunità del Bosco.

## FORMAGGI DI RAZZA

Formaggi ottenuti all'origine da animali domestici di razza in estinzione o reliquia

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

15/11/2019 - 20/07/2022

### Contact person

**Prof.ssa Clara Sargentini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[clara.sargentini@unifi.it](mailto:clara.sargentini@unifi.it)

### Il progetto in breve

Il progetto riguarda la valorizzazione del bioterriorio Amiantino grossetano attraverso prodotti caseari, formaggi, e yogurt, innovativi, testati qualitativamente e, soprattutto, ottenuti dalle sue razze autoctone. I formaggi di Pecora dell'Amiata e di vacca Maremmana arricchiranno l'offerta di una zona già nota per i suoi pecorini. Lo yogurt di Asina Amiatina sarà un prodotto di nicchia per la contenuta quantità di latte prodotto, per l'eccellente qualità dietetico-nutrizionale, e per il processo di trasformazione, solo recentemente attuato in alcune zone italiane e per alcune razze.

### Partenariato

- GenomAmiata
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Next technology tecnottesile
- Az. Agr. Franceschelli graziano
- Az. Agr. Bindi Elisa
- Parco Faunistico del Monte Amiata
- Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetano
- Centro di Istruzione Professionale Agricola e Assistenza Tecnica (GR) CIPA AT Grosseto
- Heimat Servizi Ambientali Società' cooperativa

### Risultati attesi

I risultati attesi sono:

- Sviluppo di una nicchia di prodotti nuovi identificabili con il territorio Amiantino e maremma grossetana:
  - 1) yogurt di latte d'asina, attualmente poco o affatto diffuso, ottenuto da Asine Amiatine;
  - 2) formaggi e tessuti, ottenuti da Pecora dell'Amiata, iscritta recentemente al Registro Anagrafico;
  - 3) formaggi ottenuti da vacca Maremmana, con il recupero, per la razza, dell'attitudine alla mungitura.
- Incremento delle produzioni, con ricadute economiche favorevoli sugli allevamenti, sulle imprese e sullo status delle razze locali.
- Valorizzazione del bioma Amiata.

### Beneficiari finali

- Allevatori;
- Ricercatori;
- Caseificatori;
- Commercianti Alimentari;
- Commercianti Tessili della Media e Piccola Distribuzione;
- Esercenti di Strutture di Ricezione Turistica;
- Dirigenti e Dipendenti di Enti Territoriali ed Amministrativi (Comuni, Enti di Promozione Turistica).

## GeOEVO App

Applicazione di un protocollo innovativo per la tracciabilità e la caratterizzazione geografica dell'olio extra vergine di oliva

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

12/11/2019 - 20/07/2022

### Contact person

#### Prof. Sandro Moretti

Dipartimento di Scienze  
della Terra  
DST

Via La Pira, 4  
50121 Firenze

[sandro.moretti@unifi.it](mailto:sandro.moretti@unifi.it)

#### Prof.ssa Maria Teresa Ceccherini

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[mariateresa.ceccherini@unifi.it](mailto:mariateresa.ceccherini@unifi.it)

### Il progetto in breve

GeOEVO App si propone di sviluppare azioni innovative finalizzate alla salvaguardia dell'intera filiera produttiva dell'olio extra vergine di oliva (EVO) nelle sue più importanti risorse, la qualità e la genuinità.

Il Piano Strategico del Gruppo Operativo verrà testato in due scenari territoriali della Toscana che presentano contesti economici e produttivi molto diversi fra loro, il Chianti e l'alta Valtiberina. L'obiettivo generale è la valorizzazione dell'olio EVO attraverso l'ampliamento delle sue conoscenze, sia in termini di tracciabilità geografica che di caratterizzazione del prodotto, con lo sviluppo e l'implementazione di uno strumento strategico per la commercializzazione basato su una valutazione scientifica.

### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze della Terra (DST)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Biochimie Lab
- Frantoio del Grevepesa Soc. Agr. Coop.;
- Az. Agr. Gianni Pruneti
- Az. Agr. Il Faggeto di Acquisti Leda
- CIA Toscana
- CIPA - AT Grosseto

### Risultati attesi

- Carta della tracciabilità dell'olio EVO: distribuzione areale dei marcatori geochimici in funzione delle caratteristiche fisiografiche ed antropiche del territorio;
- Mappatura "dell'impronta territoriale" dell'olio EVO data dall'interpolazione dei marcatori geochimici, biochimico-molecolari, salutistici e qualitativi;
- Stesura di un protocollo analitico atto a tracciare e caratterizzare l'olio EVO;
- Aumento delle opportunità di mercato, ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse, contribuzione alla definizione del target, migliorare la produttività;
- Vantaggio di creare un prodotto sostenibile e inimitabile in modo che i competitor non siano in grado di riprodurlo;
- Carta della tracciabilità dell'olio EVO: distribuzione areale dei marcatori geochimici in funzione delle caratteristiche fisiografiche ed antropiche del territorio;
- Mappatura "dell'impronta territoriale" dell'olio EVO data dall'interpolazione dei marcatori geochimici, biochimico-molecolari, salutistici e qualitativi;
- Stesura di un protocollo analitico atto a tracciare e caratterizzare l'olio EVO;
- Aumento delle opportunità di mercato, ottimizzazione nell'utilizzo delle

- risorse, contribuzione alla definizione del target, migliorare la produttività;
- Vantaggio di creare un prodotto sostenibile e inimitabile in modo che i competitors non siano in grado di riprodurlo;
  - Carta della tracciabilità dell'olio EVO: distribuzione areale dei marcatori geochimici in funzione delle caratteristiche fisiografiche ed antropiche del territorio;
  - Mappatura "dell'impronta territoriale" dell'olio EVO data dall'interpolazione dei marcatori geochimici, biochimico-molecolari, salutistici e qualitativi;
  - Stesura di un protocollo analitico atto a tracciare e caratterizzare l'olio EVO;
  - Aumento delle opportunità di mercato, ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse, contribuzione alla definizione del target, migliorare la produttività;
  - Vantaggio di creare un prodotto sostenibile e inimitabile in modo che i competitors non siano in grado di riprodurlo.

### **Beneficiari finali**

- Imprese Agricole del Territorio;
- Comunità Locali;
- Enti Locali Territoriali;
- Consorzi di Tutela e di Valorizzazione del Prodotto.

## HOPS-TUSCANY

Sviluppo della coltivazione di luppolo toscano per la produzione di birre artigianali made in Tuscany

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

26/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

**Prof.ssa Elisa Masi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI  
Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze  
[elisa.masi@unifi.it](mailto:elisa.masi@unifi.it)

### Il progetto in breve

Si rileva la necessità per i birrifici artigianali di disporre di materie prime locali per tipicizzare il prodotto; tra questi i coni di luppolo (aromatizzanti e amaricanti), pianta spontanea in Toscana ma pressoché assente (e sconosciuta) come coltivazione. In tale contesto, il progetto si propone di testare la coltivazione di luppolo autoctono e commerciale in diverse zone regionali per definire i protocolli di produzione di coni di alta qualità da destinare alla birrificazione artigianale locale.

### Partenariato

Coordinatore:

- BVS Birrificio Valdarno Superiore

Imprese agricole:

- Azienda Agricola PERI Laura
- Birrificio Agricolo Bio La Stecciaia (Az. Agr. Podere del Pereto di Riva Isabella)

Ricerca:

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

Consulenza/formazione

- D.R.E.A.M. Italia

### Risultati attesi

Sono stati realizzati due impianti con varietà di luppolo commerciali e ecotipi selezionati nel germoplasma autoctono ed è iniziata la valutazione delle performance di crescita, quantità e qualità dei coni (in progress), sostenibilità idrica e ambientale (in corso), impiego nella birrificazione (in corso). Al termine del progetto sarà redatta una guida alla coltivazione e impiego del luppolo in Toscana, e saranno indicate le peculiarità (anche nutraceutiche) delle varietà autoctone.

### Beneficiari finali

- Aziende agricole e di trasformazione locali;
- Aziende vivaistiche;
- Birrifici artigianali;
- Consumatori;
- Collettività.

## INGECA

### Strategie INnovative a basso impatto per la GESTione delle avversità dei CAstagneti da frutto

PS-GO 2017

Sottomisure 16.2, 1.2 , 1.3

#### **Durata**

17/12/2019 - 20/07/2022

#### **Contact person**

**Prof. Salvatore Moricca**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[salvatore.moricca@unifi.it](mailto:salvatore.moricca@unifi.it)

#### **Il progetto in breve**

Il progetto promuove una gestione ecosostenibile dei castagneti, basata su metodi di lotta biologici e pratiche gestionali rispettose dell'ambiente. Gli obiettivi specifici sono il miglioramento della fertilità stagionale e della vigoria delle piante, l'incremento di produttività e redditività dei prodotti della castanicoltura, la diversificazione del reddito (produzione di biochar), l'empowerment di castanicoltori e operatori del settore nella prevenzione e gestione degli attacchi parassitari. L'obiettivo finale è favorire lo sviluppo economico e l'inclusione sociale delle popolazioni rurali.

#### **Partenariato**

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università degli Studi della Tuscia - Dipartimento DAFNE
- Comune di Ortignano-Raggiolo (AR)
- Consorzio della Farina di Castagne del Pratomagno e del Casentino
- Azienda Agricola Giorgini Riccardo
- Azienda Agricola Giovannuzzi Andrea

#### **Risultati attesi**

Riduzione dell'incidenza e della gravità degli attacchi parassitari sul frutto; miglioramento della fisiologia e vigoria dei castagni; aumento della produzione castanicola e della sua redditività; diversificazione del reddito con produzione di biochar prototipale; salvaguardia dell'ambiente castanicolo e della sua biodiversità; trasferimento di conoscenze e know-how a castanicoltori e operatori del settore; valorizzazione del territorio; contenimento dello spopolamento dei territori montani; promozione della castanicoltura quale fattore identitario delle popolazioni locali; inclusione sociale.

#### **Beneficiari finali**

- Castanicoltori;
- Imprese operanti nella filiera di post-raccolta delle castagne;
- Imprese produttrici di biochar e ammendanti;
- Imprese agro alimentari e vivaistiche consumatrici di biochar;
- Operatori pubblici del settore (Servizi fitosanitari, amministratori Locali, Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dei carabinieri);
- Mondo della ricerca.

## KATTIVO

Piano Strategico per lo sviluppo di un Kit per la modifica di Atomizzatori in grado di eseguire Trattamenti con tecnologia innovativa a dose Variabile Ottimizzata in funzione della chioma e ridurre il rilascio di sostanze inquinanti e fitofarmaci

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

01/02/2019 - 30/09/2021

### Contact person

#### Prof. Marco Vieri

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI  
Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze  
[marco.vieri@unifi.it](mailto:marco.vieri@unifi.it)

### Il progetto in breve

Il progetto KATTIVO prevede lo sviluppo di un kit tecnologico che, applicato agli atomizzatori tradizionalmente usati in viticoltura, permetta di eseguire i trattamenti fitosanitari in maniera "variabile" in funzione del volume della chioma da trattare, riducendo così il rilascio di sostanze inquinanti nell'ambiente e sprechi di risorse (es. acqua, carburante). Il progetto coinvolge due importanti aziende agricole toscane, enti di ricerca e organizzazioni impegnate nella formazione e nella consulenza.

### Partenariato

Imprese agricole:

- Tenute Ruffino srl soc. agricola (CAPOFILA)
- Società agricola San Felice SpA

Ricerca:

- Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
- Centro di ricerca per la viticoltura e l'enologia (CREA VE)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- ERATA (Ente Regionale di Assistenza Tecnica in Agricoltura della Confagricoltura Toscana)

### Risultati attesi

- Riduzione nell'uso dei prodotti fitosanitari nell'ordine del 30%;
- Risparmi in termini di utilizzo della risorsa acqua;
- Aumento della fertilità del suolo;
- Nuove opportunità occupazionali nel settore della precision farming (es. competenze nell'"agrotronica").

### Beneficiari finali

- L'abbattimento dell'effetto deriva ha un effetto positivo in termini di sicurezza e salute degli addetti, riducendo il rischio chimico legato all'esposizione ai prodotti fitosanitari;
- Produttori vitivinicoli;
- Consumatori finali perché riceveranno un vino con meno pesticidi.

## NOMADI APP

### Nuove Opportunità nel Monitoraggio A Distanza nell'API-coltura Produttiva

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

La pratica del nomadismo, il posizionamento degli apiari a distanza dal centro aziendale, è alla base dell'apicoltura produttiva ma comporta un minor controllo sul loro stato. Lo scopo del progetto è realizzare un network di monitoraggio costituito da arnie munite di sensori per il Decision Support System (DSS) capace di fornire da remoto agli apicoltori informazioni sullo stato generale delle famiglie e delle produzioni, al fine di razionalizzare gli interventi e la gestione dell'azienda apistica.

#### Partenariato

- ARPAT- Associazione Regionale Produttori Apistici Toscani
- FCS-Fondazione Clima e Sostenibilità
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- La Pollinosa Società Semplice Società Agricola
- Società Agricola Apicoltura Forasassi di Pietro Maggiorelli e Paolo Piazza S.S
- Azienda Agricola Duccio Pradella
- Apicoltura dr. Pescia di Pescia Paolo
- Eurobic Toscana Sud

#### Risultati attesi

- Costituzione di un network di monitoraggio di apiari muniti di sensori per il DSS;
- Gestione dell'azienda apistica e delle famiglie di api più efficiente;
- Riduzione dei costi di gestione dell'apiario;
- Monitoraggio dei predatori, delle fioriture di interesse e della qualità dell'ambiente.

#### Beneficiari finali

Comunità degli apicoltori della Regione Toscana.

#### Durata

26/01/2019 - 30/09/2021

#### Contact person

##### Prof. Simone Orlandini

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[simone.orlandini@unifi.it](mailto:simone.orlandini@unifi.it)



## OBA.NUTRA.FOOD

Ortobiattivo: agro-ecologia per la produzione sostenibile di ortaggi nutraceutici

PS-GO 2017

Sottomisure 16.2, 1.2 , 1.3

### Durata

06/12/2019 - 20/07/2022

### Contact person

#### Prof. Simone Orlandini

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[simone.orlandini@unifi.it](mailto:simone.orlandini@unifi.it)

#### Prof. Francesco Sofi

Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica  
Largo Brambilla 3  
50134 Firenze

[francesco.sofi@unifi.it](mailto:francesco.sofi@unifi.it)

#### Dott.ssa Marina Clauser

Orto Botanico  
Via Pier Antonio Micheli, 3  
50121 Firenze

[marina.clauser@unifi.it](mailto:marina.clauser@unifi.it)

### Il progetto in breve

Oba.Nutra.Food intende mettere a punto un modello produttivo replicabile per la produzione sostenibile di ortaggi ad elevato valore nutraceutico. Tale modello produttivo verrà sviluppato a partire dal sistema di coltivazione "OrtoBioattivo", un sistema non convenzionale che bandisce l'utilizzo di input chimici basandosi sul mantenimento della sostanza organica e della biodiversità microbica del suolo, che verrà caratterizzato e valutato attraverso l'analisi della componente organica e microbica del terreno e della componente antiossidante e nutritiva della produzione.

### Partenariato

- Orto Bioattivo Azienda Agricola (capofila)
- Università di Pisa, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, (DiSAAA-a)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università degli Studi di Firenze, Orto Botanico - Museo di Storia Naturale,
- CAICT srl - Centro Assistenza Imprese Coldiretti

Toscana S.r.l.

- Azienda Agricola Paolo Colzi; Azienda Agricola Villani Enrico

### Risultati attesi

Valorizzazione delle produzioni orticole.

Produzione di ortaggi ad elevato valore nutraceutico e nutrizionale.

Mantenimento della sostanza organica e della biodiversità microbica del terreno; Riduzione dell'impatto ambientale della produzione agricola; Riduzione dei costi di produzione per le aziende agricole.

Messa a punto di un protocollo di coltivazione per la tecnica "Ortobioattivo".

Disseminazione delle conoscenze sulla tecnica "Ortobiattivo" alla cittadinanza ed Enti Pubblici.

Trasferimento del sistema "Ortobioattivo" al numero più ampio possibile di aziende orticole.

### Beneficiari finali

- Aziende orticole;
- Istituzioni e Enti Pubblici;
- Consumatori finali.

## OLIONOSTRUM

Olionostrum: biodiversità e innovazione per un olio EVO di qualità

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Il progetto in breve

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo di azioni finalizzate al miglioramento qualitativo della produzione olivicola e a favorire lo sviluppo dell'olivicoltura del comune di Bucine e della sua zona a maggior vocazione, la Val d'Ambra. Tra le attività del progetto, a cui partecipa il gruppo di ricerca del DAGRI, rientrano l'ideazione, la progettazione ed implementazione di elementi prototipali per un impianto di estrazione in grado di ottenere un olio EVO di eccellente qualità, attraverso il trasferimento tecnologico di soluzioni impiantistiche innovative che nell'insieme contribuiscano ad una definizione accurata del controllo di processo.

### Partenariato

- Comune di Bucine
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- ANCI Toscana
- Azienda Agricola Villa a Sesta
- Azienda Agricola Le Mura di Bianconi Sara

### Risultati attesi

Tra i risultati attesi si attestano il mantenimento del territorio rurale e delle aziende coinvolte, il miglioramento della qualità commerciale e nutraceutica degli oli prodotti, la stesura di un protocollo di produzione per il marchio "Olionostrum", il recupero e la caratterizzazione di genotipi di olivo autoctoni del territorio, e la realizzazione di un frantoio innovativo. La tecnologia sviluppata non sarà esclusivamente rivolta ad avere un prodotto con elevate caratteristiche organolettiche, dagli aromi ai biofenoli, ma anche per raggiungere una maggiore estrazione.

### Beneficiari finali

- Olivicoltori;
- Tecnici e liberi professionisti del settore;
- Collettività del territorio.

### Durata

26/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

**Prof. Alessandro Parenti**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**alessandro.parenti@unifi.it**

## ORTI BLU

Orti Blu : soluzioni innovative la gestione sostenibile delle risorse idriche per l'orticoltura periurbana Fiorentina

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

07/12/2019 - 20/07/2022

### Contact person

#### **Prof.ssa Elena Bresci**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**elena.bresci@unifi.it**

#### **Prof.ssa Enrica Caporali**

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
DICEA

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**enrica.caporali@unifi.it**

### Il progetto in breve

Il progetto Orti Blu mira all'introduzione di strumenti innovativi per la gestione delle risorse idriche nelle aree agricole periurbane e alla sperimentazione di tecnologie per la riduzione del suo utilizzo.

Il territorio periurbano fiorentino rappresenta l'opportunità di mettere a sistema la ricerca tecnologica sviluppata nel territorio con le esigenze degli agricoltori.

In questo senso, il progetto propone soluzioni innovative per la gestione delle risorse idriche in un settore economicamente strategico ed ambientalmente impattante come quello ortivo.

### Partenariato

- Legnaia Vivai
- CIA Toscana
- Water Right and Energy Foundation
- CIPA-AT Grosseto
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
- Next Technology Tecnotessil
- Azienda agricola Beni Piero
- Società agricola Gabbrielli
- CNR IBIMET

### Risultati attesi

- L'utilizzo di un tessuto sperimentale per la pacciamatura e l'applicazione di agrofarmaci e fertilizzanti, per salvaguardare sia la quantità che la qualità della risorsa idrica, e l'uso della tecnologia Arduino per il monitoraggio del fabbisogno idrico e l'irrigazione di precisione;
- La realizzazione di uno studio pilota per il riuso delle acque reflue;
- Il monitoraggio delle soluzioni di gestione della risorsa idrica proposte attraverso la metodologia ISO 14046 - Water Footprint;
- La formazione di stakeholders, rappresentati da imprese agricole in zone periurbane del territorio toscano, sui temi del progetto.

### Beneficiari finali

- Aziende agricole;
- Consumatori;
- Istituzioni locali;
- Enti e società collegate alla gestione delle risorse idriche (Istituzioni locali, Autorità di Distretto, enti gestione del Servizio Idrico Integrato, Regione).

## PANE+DAYS

Le metodologie agronomiche e tecnologiche atte ad incrementare la “shelf-life” del Pane Toscano DOP

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Il progetto in breve

Il ridotto periodo di conservabilità del pane limita di fatto la distribuzione in mercati che non siano più che limitrofi alla zona di produzione e di conseguenza limita la diffusione del “Pane Toscano a lievitazione naturale DOP”. L'adozione di tecniche agronomiche di agricoltura di precisione, l'utilizzo della pasta acida come agente lievitante e l'impiego di film plastici innovativi per il confezionamento hanno l'obiettivo di incrementare la shelf-life del Pane Toscano DOP.

### Partenariato

- Consorzio di Promozione e Tutela Pane Toscano
- Azienda Agricola Baccoleno di Congiu Tonino
- Azienda Agricola Palazzi di Nardi Enzo
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università di Pisa - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali, (DiSAAA-a)
- CEDIT – Centro Diffusione Imprenditoriale della Toscana
- Fondazione per il Clima e la Sostenibilità

### Risultati attesi

- Una mirata modifica della composizione della materia prima utilizzata (farina) che preveda, attraverso opportune pratiche agronomiche un corretto rapporto amilopectina/amilosio, nell'amido;
- L'utilizzo di film plastici in grado di incrementare la resistenza offerta dal pane alla diffusione dell'acqua nell'atmosfera esterna ed evitare la condensazione del vapore d'acqua sulla superficie;
- Confezionamento in atmosfera modificata da evitare la proliferazione popolazioni microbiche.

### Beneficiari finali

Il prolungamento della conservabilità del pane consentirà benefici per tutti gli operatori coinvolti nella filiera produttiva e in particolare i produttori toscani di grano tenero la materia prima coinvolta nella produzione del “Pane Toscano a lievitazione naturale DOP”.

### Durata

25/01/2019 - 30/09/2021

### Contact person

#### Prof. Simone Orlandini

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[simone.orlandini@unifi.it](mailto:simone.orlandini@unifi.it)

## PAN-SAM

### Il Paniere di Sant'Ambrogio

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

Il Piano Strategico si propone di organizzare una rete di piccola distribuzione organizzata a filiera corta come opportunità per la commercializzazione dei prodotti di piccole aziende agricole e zootecniche del territorio, promuovendo la creazione di valore aggiunto economico e ambientale e valorizzando il ruolo dei mercati urbani come volano per le aziende agricole ed il territorio. Tutti i produttori coinvolti sono (o aspirano a divenire) parte di filiere agroalimentari locali e condividono una comune motivazione orientata alla responsabilità sociale, alla sostenibilità ambientale, alla trasparenza e al riconoscimento di un giusto prezzo per i produttori diretti.

#### Partenariato

- Azienda Agricola Le Roncacce di Giuseppe Corsini;
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo (SAGAS)
- Fattoria Il Cassero di Giovannetti Paolo
- Az. Agr. Lunardi Ambiente e Territorio
- Menoni Luca
- CAICT srl

#### Durata

17/12/2019 - 20/07/2022

#### Contact person

##### **Prof.ssa Mirella Loda**

Dipartimento di Storia,  
Archeologia, Geografia,  
Arte e Spettacolo  
SAGAS

Via S. Gallo, 10  
50129 Firenze

**mirella.loda@unifi.it**

## **Risultati attesi**

- Miglioramento commercializzazione: il progetto mira a creare una positiva sinergia tra i produttori primari (aziende) ed il mercato di S. Ambrogio. Sono attesi effetti di miglioramento delle opportunità di commercializzazione per i piccoli imprenditori agricoli da una parte per altro l'incremento dell'attrattività dello spazio mercatale. La possibilità di creare ulteriori sbocchi commerciali per i prodotti agricoli consentirà uno sviluppo e consolidamento degli imprenditori agricoli partecipanti, con l'effetto ulteriore di incrementare la diffusione delle buone pratiche di agricoltura peri-urbana e filiera corta;
- Valorizzazione/tutela paesaggio: ogni volta che si crea un'opportunità di reddito per l'agricoltore, in particolare se tale reddito è generato dalla produzione primaria, si garantisce la tutela e la conservazione del suolo dal degrado e dall'abbandono. La tutela del paesaggio agrario è assicurata, in altri termini, dalla sostenibilità economica dell'impresa agricola che vi opera. La valorizzazione del paesaggio agricolo dunque come elemento identitario delle comunità rurali, sia come espressione della cultura del territorio che -

attraverso l'azione plurisecolare dell'uomo - connota uno scenario identitario anche per le comunità urbane.

## **Beneficiari finali**

- Mercato di Sant'Ambrogio;
- Comune di Firenze;
- Produttori locali.

## QUALI BIRRE

Miglioramento della qualità delle birre agricole toscane nelle dinamiche di mercato e nelle strategie di diversificazione multifunzionale

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### Durata

03/12/2019 - 20/07/2022

### Contact person

**Prof. Silvio Menghini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[silvio.menghini@unifi.it](mailto:silvio.menghini@unifi.it)

### Il progetto in breve

Lo scopo del progetto è quello di elevare le conoscenze dei birrifici agricoli artigianali in merito alle tecniche di produzione brassicola, curando in particolare gli aspetti relativi alla qualità e serbevolezza del prodotto artigianale che, non potendo essere pastorizzato e filtrato, richiede particolari attenzioni sia nelle fasi di produzione, sia in quelle successive di commercializzazione. Il progetto affronta tali tematiche alla luce delle opportunità di forte crescita della domanda: opportunità che per essere colte necessitano imprenditori capaci di garantire continuità nei livelli qualitativi, con una shelf life idonea alle nuove forme di distribuzione.

### Partenariato

- Az. Agricola Opificio Birraio
- Cooperativa Agricola Diana
- Birrificio la Stecciaia
- Azienda Agricola Corzano
- DREAM Italia Coop
- FoodMicroteam srl
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

### Risultati attesi

Il progetto consentirà di individuare le criticità e le forme di monitoraggio lungo il processo produttivo brassicolo agricolo al fine di migliorare la qualità dei prodotti offerti. Oltre alle innovazioni di carattere tecnico produttivo, verranno individuate e formulate innovazioni organizzative e gestionali utili a migliorare la distribuzione e gestione della shelf life. I risultati ottenuti saranno sintetizzati in una pubblicazione sulle buone pratiche tecniche utili a diminuire i rischi di contaminazioni indesiderate durante la produzione e sulle strategie di marketing utili alla valorizzazione commerciale del prodotto, favorendo una ulteriore forma di diversificazione multifunzionale.

### Beneficiari finali

- Birrifici agricoli;
- Aziende agricole produttrici di materie prime.

## SURF

### Supporto decisionale alla pianificazione forestale sostenibile

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

Il progetto SURF ha l'obiettivo di sviluppare un sistema innovativo di Supporto Decisionale (SSD) forestale che attraverso una pratica e semplice interfaccia on-line permetta la stima automatica di indicatori di supporto alla gestione forestale. Il progetto si completa con una specifica attività di divulgazione e formazione del personale degli enti preposti alla gestione forestale e delle aziende della filiera foresta-legno.

#### Partenariato

- Accademia Italiana di Scienze Forestali
- (capofila/capoprogetto)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Studio Demetras SSA
- I Pini Società Cooperativa Agricola - OP Agroenergie
- La Selva SSA
- Alma Ceres
- Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria CREA
- Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Biometeorologia
- DREAM
- RDM
- Compagnia delle Foreste

#### Risultati attesi

Il risultato atteso del progetto SURF è la dimostrazione delle funzionalità di un SSD forestale in alcune aree pilota della Regione Toscana. Da poter eventualmente espandere all'intero territorio Regionale. Entro il primo anno di lavoro nelle aree pilota le informazioni esistenti (rilievi a terra, immagini telerilevate) e la nuova cartografia forestale realizzata saranno integrati ed elaborati in modo da fornire tutte le informazioni necessarie a supportare scelte di gestione forestale sostenibile. Orientate alla massimizzazione della produttività dei principali servizi ecosistemici.

#### Beneficiari finali

- Proprietari forestali privati;
- imprese boschive;
- gestori pubblici;
- società di servizi e di commercializzazione dei prodotti forestali;
- liberi professionisti.

#### Durata

22/11/2019 - 20/07/2022

#### Contact person

##### Prof. Gherardo Chirici

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[gherardo.chirici@unifi.it](mailto:gherardo.chirici@unifi.it)



## TINIA

### Agricoltura di Precisione per le PMI cerealicole

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

L'obiettivo del progetto è la messa a punto di un percorso di agricoltura di precisione che tenga conto delle caratteristiche strutturali e produttive dell'azienda prescelta per la sperimentazione.

Le aziende cerealicole toscane avranno così a disposizione un quadro puntuale dell'impegno e dei vantaggi finanziari connessi ai differenti livelli di precisione del processo produttivo e sapranno di potersi avvicinare progressivamente all'agricoltura di precisione.

#### Partenariato

- Bonifiche Ferraresi s.p.a.
- AZ. AGR. Bemoccoli
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Impresa Verde Arezzo

#### Risultati attesi

Introduzione di tecnologie innovative di Agricoltura di Precisione (AP) in un'azienda pilota a supporto delle fasi agronomiche - Diffondere la conoscenze dell'AP - Convertire aziende tradizionali in aziende che adottano AP - Miglioramento delle performance produttive aziendali e competitività del settore nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica ed ambientale.

#### Beneficiari finali

- Aziende agricole;
- Piccole e medie imprese agricole vocate alla cerealicoltura;
- Nuove figure professionali (agronomi digitali).

#### Durata

05/12/2019 - 20/07/2022

#### Contact person

##### Prof. Marco Vieri

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[marco.vieri@unifi.it](mailto:marco.vieri@unifi.it)

## **UVA PRETIOSA**

### Valorizzazione dei sottoprodotti della filiera viti-enologica

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### **Il progetto in breve**

Il progetto UVA PRETIOSA intende affrontare le tematiche di riutilizzo dei sottoprodotti della filiera viti-enologica secondo uno schema circolare che consente di valorizzare le componenti nobili dei sottoprodotti e di rimettere in circolo gli scarti finali per produrre energia al fine di elevare la sostenibilità economica ed ambientale del processo.

#### **Partenariato**

- Beringer Blass Italia - Castello di Gabbiano (capo fila)
- Società Agricola Isole e Olena
- San Lorenzo Green Power
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- ERATA (Ente Regionale di Assistenza Tecnica in Agricoltura)
- Vinidea S.r.l.

#### **Risultati attesi**

- Aumentare la redditività, la competitività delle aziende agricole nonché la diversificazione delle attività svolte, grazie allo sviluppo di nuovi prodotti con valore di mercato (estratti da uva immatura, vinaccia e feccia - vini di qualità da vinaccia e feccia di vinificazione, olio di vinaccioli di elevata qualità);
- Adattare ed introdurre le innovazioni di processo e di prodotto alle aziende target;
- Realizzare prototipi e implementare i protocolli operativi per la valorizzazione dei sottoprodotti e il riutilizzo degli scarti nelle aziende del partenariato.

#### **Beneficiari finali**

- Aziende agricole;
- La collettività.

#### **Durata**

01/02/2019 - 30/09/2021

#### **Contact person**

#### **Prof. ssa Giovanna Fia**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**giovanna.fia@unifi.it**

## **VARITOSCAN - Clima**

Valorizzazione delle colture da rinnovo in ambienti toscani in previsione dei futuri cambiamenti climatici.

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

### **Il progetto in breve**

Individuare e fornire agli agricoltori colture adatte ad essere specie da rinnovo selezionate per garantire:

- Produttività e migliori caratteristiche qualitative;
- Reddito adeguato agli agricoltori;
- Caratteristiche di adattamento ai diversi ambienti pedoclimatici della Toscana;
- Conduzione agronomica a basso input energetico di tipo biologico;
- Riduzione di eventuali apporti irrigui;
- Resilienza ai cambiamenti climatici;
- Adeguato apparato radicale per garantire un effetto strutturante del suolo. Le colture scelte sono mais (*Zea mais*) e (*Panicum millia-ceum*), ottimali per il rinnovo dei terreni ed in grado di fornire alimenti alternativi validi per i soggetti intolleranti al glutine.

### **Partenariato**

- Azienda Agricola Biologica Bio-agriturismo Il Cerreto
- Az. Agricola Vecchioni Giovanna
- Garfagnana Coop Alta Valle del Serchio Soc. Coop a.r.l.
- Istituto di Scienze della Vita, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa (SSA)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- FCS, Fondazione Clima e Sostenibilità

### **Durata**

23/01/2019 - 30/09/2021

### **Contact person**

#### **Dott. Enrico Palchetti**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**enrico.palchetti@unifi.it**

### **Risultati attesi**

Il principale risultato atteso è quello di mettere a disposizione degli agricoltori varietà di mais e miglio da utilizzare come colture da rinnovo all'interno di un modello agronomico basato sulle rotazioni e su un basso input energetico che garantisca all'agricoltore una redditività adeguata. Ciò produrrà benefici diretti per l'ambiente e per i consumatori che potranno utilizzare prodotti selezionati per le elevate qualità nutrizionali e organolettiche e caratterizzati da una forte connotazione territoriale.

### **Beneficiari finali**

Un'agricoltura orientata al mantenimento e al ripristino della naturale fertilità del suolo e che utilizzi rotazioni con varietà adattate agli ambienti di coltivazione può garantire una stabilità di reddito agli agricoltori e produrre alimenti di alta qualità per i consumatori, oltre che una serie di vantaggi per l'ambiente circostante. Come ad esempio il mantenimento dell'assetto idrogeologico del territorio, l'incremento della biodiversità del suolo e degli altri comparti dell'ecosistema agricolo sono infatti esternalità positive delle quali beneficiano direttamente anche le comunità che vi abitano.

## VINTEGRO

### Integrità e stabilità del vino toscano

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Il progetto in breve

Il progetto VINTEGRO prevede la creazione di un test per la determinazione delle instabilità del vino basato su diverse modalità di trattamento e su nuove tecniche analitiche, lo studio di varie tecniche per eliminare le proteine instabili del vino fin dalla fase fermentativa. Il progetto aspira a incrementare le conoscenze sul ruolo delle proteine nell'instabilità dei vini rossi e prevede la stesura di linee guide per la produzione di vini naturalmente stabili, senza rischio di precipitazioni in bottiglia e con shelf life più lunga.

#### Partenariato

- ISVEA (capo fila)
- Antinori
- Col d'Orcia
- Avignonesi
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Centro Assistenza Imprese Coldiretti Toscana (CAICT)
- Vinidea S.r.l.

#### Risultati attesi

- Sviluppo di un test per la valutazione predittiva dell'instabilità del vino basato su processi e nuove tecniche analitiche;
- Definizione di strategie di produzione ad elevata stabilità naturale (stabilità colloidale, incluso la stabilità legata alle proteine, stabilità dei flavonoli e del colore).

#### Beneficiari finali

- Aziende agricole;
- Rete di distribuzione e commercializzazione;
- Consumatore.

#### Durata

30/01/2019 - 30/09/2021

#### Contact person

##### Prof. ssa Giovanna Fia

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[giovanna.fia@unifi.it](mailto:giovanna.fia@unifi.it)

## VITOSCA

### Il vitello toscano: strategie innovative di incremento

PS-GO 2017  
Sottomisura 16.2

#### Durata

23/01/2019 - 30/09/2021

#### Contact person

##### Prof. Riccardo Bozzi

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[riccardo.bozzi@unifi.it](mailto:riccardo.bozzi@unifi.it)

#### Il progetto in breve

Il progetto si propone di elaborare e sperimentare un modello produttivo innovativo in Toscana al fine di incrementare e valorizzare la produzione di carne bovina proveniente da animali nati e allevati dal comparto regionale. Il sistema prevede l'applicazione di nuove tecniche e tecnologie produttive e riproduttive negli allevamenti di vacche da latte, lo sviluppo di un impianto pilota per lo svezzamento e l'ingrassamento nonché l'implementazione di un marchio di qualità alle carni provenienti da questa filiera.

#### Partenariato

- Associazione Regionale Allevatori della Toscana, ARAT (capofila del progetto)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Azienda Agricola Marchi Bruno Ivo e Remo ssa
- Azienda Agricola Il Grillo di Bonini Daniele e Marco ss
- Azienda Agricola Pilarciano Cooperativa Agricola Firenzuola / Soccida
- Cooperativa Agricola Firenzuola (CAF) Centro Carni Mugello
- Istituto Zooprofilattico del Lazio e della Toscana, IZSLT

- Studio DEMETRA Società Semplice tra professionisti
- Centro Assistenza Imprese Coldiretti C.A.I.C.T. S.r.l.

#### Risultati attesi

Il sistema VITOSCA permetterà l'incremento della produzione di carne bovina toscana, la sua caratterizzazione e valorizzazione grazie anche al maggior controllo del processo produttivo, del benessere degli animali e della qualità dei prodotti. I risultati comprendono l'utilizzo di materiale seminale selezionato e sessato negli allevamenti di vacche da latte valorizzando il lavoro delle aziende locali favorendone la competitività. Il modello applicato permetterà inoltre di seguire la filiera della carne in oggetto dall'allevamento fino al consumatore promuovendo l'applicazione del marchio "Toscana Toscana" a livello di consumatori e GDO.

#### Beneficiari finali

I principali beneficiari dei risultati del progetto saranno gli allevatori, le associazioni di categoria e i consumatori finali.



# I progetti UNIFI finanziati

## Sottomisura 1.2

Nell'ambito del Bando emanato con  
D.D. n.17516 del 27/11/2017  
"Regolamento (UE) n.1305/2013 FEASR.  
Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020  
della Regione Toscana."  
Bando Attuativo della **Sottomisura 1.2 -  
Sostegno ad attività dimostrative e  
azioni di informazione - Annualità 2017**





## VALBIOAGRI

L'agricoltura biologica e biodinamica in Toscana: verso un innovativo modello agroecologico produttivo e consapevole

Sottomisura 1.2

### Durata

13/06/2019 - 28/12/2020

### Contact person

#### Prof. Stefano Benedettelli

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[stefano.benedettelli@unifi.it](mailto:stefano.benedettelli@unifi.it)

#### Prof. Benedetto Rocchi

Dipartimento di Scienze Per L'Economia E L'Impresa  
DISEI

Via delle Pandette, 32  
50127 Firenze

[benedetto.rocchi@unifi.it](mailto:benedetto.rocchi@unifi.it)

### Il progetto in breve

VALBIOAGRI si propone di divulgare l'innovazione nel campo dell'agroecologia intesa come attuazione dei metodi agricoli certificati, biologico e biodinamico, in un contesto di uso razionale delle risorse e di applicazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, secondo il paradigma dell'agricoltura di precisione. La diffusione e il trasferimento di tali processi valorizzerà il modello agricolo delle aziende biologiche e biodinamiche in quanto realtà produttive e presidio del territorio, con l'obiettivo di diffondere una cultura agroalimentare a vantaggio della salute umana e della riqualificazione degli ambienti urbani e periurbani.

### Partenariato

- Associazione per l'Agricoltura Biodinamica (APAB)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze Per L'Economia E L'Impresa (DISEI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- AP Software Informatica
- ANCI
- Associazione Biodistretto della Valdichiana
- Consorzio Toscano Produttori Biologici

### Risultati attesi

Il progetto prevede di realizzare 4 convegni, 22 seminari tematici, 18 sessioni pratiche in campo e 35 materiali multimediali e a stampa per la divulgazione. Il DISEI ha già realizzato un convegno e due seminari tematici. La piattaforma di comunicazione del progetto è già attiva al sito [www.agricolturabio.info](http://www.agricolturabio.info)

### Beneficiari finali

Il progetto si propone di coinvolgere direttamente nelle attività di divulgazione in presenza 1350 tra imprenditori e dipendenti di aziende agricole toscane, oltre a raggiungere una più ampia platea di produttori attraverso i prodotti multimediali e i sussidi didattici.

# I progetti UNIFI finanziati

## GAL-START Sottomisura 16.2

Nell'ambito del Bando emanato in attuazione del Regolamento (UE) n. 1305/2013 FEASR, del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione Toscana e della Strategia Integrata di Sviluppo Locale del Gal Start (DGRT 1243/2016).

Bando Attuativo della **Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie"**



## **B-FOREST**

Sviluppo di un sistema informatico a supporto della Selvicoltura di Precisione

GAL START

### **Il progetto in breve**

L'obiettivo del progetto è sviluppare e testare un sistema informatico strutturato a moduli che consenta di implementare pratiche di Selvicoltura di Precisione in modo semplice ed intuitivo. Il sistema informatico sarà muti-piattaforma e potrà essere installato su tablet, computer e cloud raggiungibile da Internet.

Questo sistema consentirà di trasferire alle aziende del settore forestale le procedure messe a punto nel campo della ricerca come per esempio: le tecnologie GIS, di telerilevamento multi-scala (satellitari, LiDAR e Sistemi a Pilotaggio Remoto), la modellistica spaziale forestale.

### **Partenariato**

- Agriambiente Mugello Soc. Coop. Agr. (capofila)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- BLUEOAK S.r.l.
- Soc. Agricola Futuro Verde S.r.l.
- Unione Montana dei Comuni del Mugello
- Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve
- Unione dei Comuni della Val di Bisenzio

### **Risultati attesi**

Entro il primo anno di lavoro nelle aree pilota le informazioni esistenti (rilievi a terra, immagini telerilevate) e la nuova cartografia forestale realizzata saranno integrati ed elaborati in modo da fornire tutte le informazioni necessarie a supportare scelte di gestione forestale sostenibile. Orientate alla massimizzazione della produttività dei principali servizi ecosistemici.

### **Beneficiari finali**

- Proprietari forestali privati;
- Imprese boschive;
- Gestori pubblici;
- Società di servizi e di commercializzazione dei prodotti forestali;
- Liberi professionisti.

### **Durata**

28/06/2019 - 31/12/2021

### **Contact person**

#### **Prof. Gherardo Chirici**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**gherardo.chirici@unifi.it**

## FARM

Valutazione delle risposte produttive e qualitative di linee di FARro nel territorio del Mugello

GAL START

### Durata

8/06/2020 - 31/12/2021

### Contact person

**Dott. Enrico Palchetti**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

DAGRI Piazzale delle Cascine, 18

50144 Firenze

**enrico.palchetti@unifi.it**

### Il progetto in breve

Obiettivo del progetto è la validazione di popolazioni di farro in selezione attraverso prove di coltivazione in quota e fondovalle atte ad individuare l'adattamento migliore. La messa a punto di un modello agronomico adatto alla produzione di farro e al ripristino della fertilità del suolo, capace di promuovere la funzione di immagazzinamento del carbonio del suolo, permetteranno di caratterizzare la produzione con un modello di coltivazione sostenibile. Lo sviluppo di varietà resistenti permetterà agli agricoltori, di usufruire di piante più rustiche che necessiteranno di minori input ottenendo un risparmio di costi da parte dell'agricoltore e una riduzione di emissioni di CO2 nell'ambiente.

### Partenariato

- Azienda Agricola Galeotti Piero (coordinatore)
- Azienda Agricola Borgioli Adriano e Umbarto S.S.A.
- Poggio del Farro S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

### Risultati attesi

I risultati del progetto permetteranno di individuare le tecniche agronomiche ottimali per un modello di coltivazione del farro redditizio e sostenibile. Gli agricoltori potranno inoltre incrementare e mantenere la fertilità dei suoli attraverso tecniche appropriate ottenendo un beneficio diretto per le piante coltivate e quindi per la produzione. L'ottenimento di farro adattato alle condizioni ambientali locali permetterà un risparmio di input di coltivazione ed energetici. La produzione di farro di qualità legato al territorio, e prodotto in modo sostenibile, permetterà agli agricoltori di penetrare delle nicchie di mercato sensibili a queste tematiche e disposte a pagare prezzi adeguati.

### Beneficiari finali

I principali beneficiari del progetto saranno gli agricoltori che coltivano o che prevedono di includere all'interno della propria attività produttiva la coltivazione del farro. Beneficeranno dei risultati del progetto anche i consumatori finali che potranno scegliere un prodotto di zona, prodotto con bassi impatti ambientali e ad elevato valore nutrizionale e nutraceutico.

## INOCALVANA

INNOvazione sociale e zootecnica per la valorizzazione e la salvaguardia della razza CALVANA

GAL START

### Durata

12/06/2019 - 31/12/2021

### Contact person

#### **Prof. Riccardo Bozzi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**riccardo.bozzi@unifi.it**

#### **Prof. Gianluca Stefani**

Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa  
DISEI

Via delle Pandette, 9  
50127 Firenze

**gianluca.stefani@unifi.it**

### Il progetto in breve

Innocalvana intende promuovere la filiera della produzione bovina della razza Calvana, tipica dell'area collinare, supportando gli allevatori attraverso interventi mirati ad una valorizzazione dei prodotti attraverso lo sviluppo di una filiera corta, la coproduzione di conoscenze e lo scambio di buone pratiche con realtà analoghe dell'Appennino. L'inclusione all'interno del partenariato di un'associazione di promozione sociale, che include allevatori e consumatori, ha lo scopo di favorire l'integrazione nella filiera dei vari attori anche migliorando un boxing scheme già presente.

### Partenariato

- Società Agricola Podere il Poggiolo S.S. ( Borgo San Lorenzo)
- Società Agricola Selva S.S. (Cantagallo)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze dell'Economia e dell'Impresa (DISEI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Associazione di promozione sociale "La Calvanina"

### Risultati attesi

Il risultato principale del progetto sarà quello di sviluppare una filiera corta che garantisca reddito agli allevatori, prodotti di alta qualità ai consumatori e benefici a livello ambientale. Il progetto permetterà di mantenere l'attività zootecnica e in particolare l'allevamento della razza Calvana nella sua area originaria. A livello ambientale i traguardi riguarderanno infatti la conservazione della biodiversità animale e la preservazione dell'agroecosistema agrario nelle zone interessate. Infine, fra i risultati del progetto è prevista l'aggregazione e l'integrazione dei vari attori della filiera.

### Beneficiari finali

I beneficiari dei risultati del progetto saranno gli allevatori dei bovini di razza Calvana, gli attori della filiera ed i potenziali consumatori.

## INNOLIO

Innovazioni eco-compatibili nella filiera olivo-oleica

GAL START

### Il progetto in breve

Gli obiettivi del progetto mirano a dare risposte concrete alle imprese coinvolte nella filiera olivicolo olearia promuovendo il controllo e la verifica dell'applicabilità di processi e di prodotti innovativi. Gli obiettivi del progetto possono essere suddivisi in funzione degli ambiti della filiera olivicolo olearia oggetto di applicazione dei trattamenti con ipoclorito di sodio: 1) in olivicoltura (per verificare se il potere "battericida" e "fungicida" può risolvere il problema della Rogna, dell'occhio del pavone o della fumaggine. 2) in frantoio (per verificare l'efficacia del potere igienizzante sulle macchine e gli impianti ed infine sull'acqua di lavaggio delle olive).

### Partenariato

- Azienda Agricola Valle del Chianti S.r.l.
- Azienda Agricola Giacomo Grassi; Valoritalia S.r.l.
- Consorzio di tutela della denominazione di origine protetta olio extravergine di oliva del chianti classico
- Università degli studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

### Risultati attesi

Con l'introduzione di tale soluzione in frantoio ed in campo, ci si attende di ottenere un miglioramento in termini redditività e competitività, ma soprattutto della sostenibilità ambientale dei processi produttivi. In particolare, in oliveta si vuole verificare la possibilità di ridurre fino ad eliminare, l'uso del rame e dei fitosanitari, mentre in frantoio, l'obiettivo è quello di ridurre i consumi di acqua, migliorare l'igiene delle macchine e incrementare la qualità del prodotto finito.

### Beneficiari finali

Nella misura in cui si dimostri l'efficacia del trattamento sulle piante e in frantoio i beneficiari saranno tutti gli olivicoltori, le aziende agricole ed i frantoi operanti nella filiera olivicolo-olearia

### Durata

19/06/2019 - 31/12/2021

### Contact person

**Prof. Enrico Cini**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**enrico.cini@unifi.it**

## Iris del Chianti

### Iris del Chianti

GAL START

#### Il progetto in breve

Obiettivo generale del progetto IRIS DEL CHIANTI è quello di valorizzare la coltivazione dell'Iris pallida (giaggiolo) come opportunità per la valorizzazione dell'agro-biodiversità toscana e risorsa per l'economia locale. Il progetto prevede innovazione e trasferimento tecnologico delle procedure per le fasi di maturazione e affinamento del bulbo del giaggiolo e l'utilizzo di polvere di cuticola e farina di giaggiolo per usi innovativi nel settore cosmetico e alimentare.

#### Partenariato

- Pruneti Gionni - Impresa individuale
- Università degli Studi di Firenze -Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni 'G. Parenti' (DISIA) – Phytolab
- Podere Castellare - Srl Agricola
- Toscana Formazione Srl
- PIN S.c.r.l. Servizi didattici e scientifici per l'Università di Firenze - LEAAR Laboratorio Economia Agricola Agroalimentare Rurale

#### Risultati attesi

- Standardizzazione e abbattimento delle criticità delle fasi di raccolta e di stabilizzazione del rizoma di iris, attraverso la progettazione e realizzazione di nuovi prodotti biocidi e repellenti;
- Definire una carta di identità dell'Iris del Chianti che ne permetta la valorizzazione, attraverso la caratterizzazione di ironi e principi attivi;
- Recupero e valorizzazione della cuticola e del fiore fresco ed essiccato, considerati biomassa di scarto e non utilizzati, come tessuto vegetale innovativo ad uso cosmetico.

#### Beneficiari finali

Attraverso la Valorizzazione del territorio mediante il rafforzamento della identità locale e l'elaborazione di un modello di sviluppo territoriale endogeno, multifunzionale e integrato consentire un ampliamento delle ricadute non solo sugli altri agricoltori che non sono stati partecipanti diretti di questo progetto, ma anche su altri stakeholder del territorio, migliorando il potenziale di sviluppo endogeno di un'area rurale marginale.

#### Durata

03/07/2019 - 31/12/2021

#### Contact person

**Prof.ssa Annalisa Romani**

Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni 'G. Parenti'  
DISIA

Viale Morgagni, 65  
50134 Firenze

**annalisa.romani@unifi.it**

## MILKLIMAT

Sistemi di precisione automatizzati nella gestione dell'allevamento bovino da latte in Mugello per far fronte ai cambiamenti climatici

GAL START

### Durata

12/06/2019 - 06/10/2021

### Contact person

**Prof. Riccardo Bozzi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[riccardo.bozzi@unifi.it](mailto:riccardo.bozzi@unifi.it)

### Il progetto in breve

MILKLIMAT si pone come obiettivo quello di proporre un ammodernamento delle metodologie di controllo della produzione, riproduzione, alimentazione e stato sanitario, delle bovine da latte, tramite l'utilizzo di collari dotati di sensori adatti alla registrazione e monitoraggio in continuo del loro comportamento e collegati in tempo reale con l'allevatore tramite pc, tablet o smartphone. In più, i dati ottenuti, correlati con i parametri climatici presenti nelle zone di studio, permetteranno l'individuazione di indici biometeorologici utili alla prevenzione degli stati di stress da caldo e in seguito applicabili in azienda per il funzionamento di eventuali tecnologie atte alla mitigazione dei fenomeni di stress.

### Partenariato

- Azienda agricola Marchi Bruno Ivo e Remo S.S. (Capofila)
- Azienda agricola Il Grillo di Bonini Daniele e Marco
- Azienda agricola Poggiale di Guidalotti Piero e Soriani Fiorenza
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Fondazione per il Clima e la Sostenibilità

### Risultati attesi

La tecnologia impiegata porterà vantaggi per quanto riguarda l'automazione di molte azioni di controllo sugli animali fin ad ora effettuate visivamente. La messa in opera dei collari permetterà di incrementare l'efficienza di monitoraggio, riuscendo ad individuare anche eventi non percepibili dall'allevatore e che portano a notevoli perdite economiche. Il software gestionale, compreso nella dotazione tecnologica, permetterà una migliore registrazione di tutti i parametri e una efficienza maggiore nelle attività di stalla (produzione, interventi sanitari, fasi riproduttive, comparsa calori, avvicendamento degli animali, stato di salute, allerta individuali) con aumento degli introiti e diminuzione delle perdite.

### Beneficiari finali

I principali beneficiari saranno gli allevatori partner del progetto ed a cascata l'innovazione tecnologica, in seguito agli eventi di disseminazione, beneficerà l'intero comparto dell'allevamento bovino nel comprensorio mugellano.



## ReViVaL

### Il vino nel legno: la Realizzazione dei Vasi Vinari con Legno locale

GAL START

#### **Durata**

29/06/2019 - 31/12/2021

#### **Contact person**

##### **Prof. Davide Travaglini**

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali

DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**davide.travaglini@unifi.it**

##### **Prof. Gianluca Bartolucci**

Dipartimento di  
Neuroscienze, Area del  
Farmaco e Salute del  
Bambino

NEUROFARBA

Viale Pieraccini, 6  
50139 Firenze

**gianluca.bartolucci@unifi.it**

#### **Il progetto in breve**

L'obiettivo del progetto è il trasferimento un modello di studio sperimentale per la valorizzazione enologica del legno locale. Nel caso particolare del legno di castagno con il quale siamo arrivati alla realizzazione di carati da 250 litri e di cui sono state svolte limitate prove di affinamento del vino. I risultati sono stati incoraggianti e le richieste di informazioni e di collaborazione sono giunte da numerose cantine della Toscana.

#### **Partenariato**

- Castello di Verrazzano
- Fondazione per il Clima e la Sostenibilità
- Società Agricola Lavacchio S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA)
- CNR-IVALSA Istituto per la Valorizzazione del legno e delle specie legnose

#### **Risultati attesi**

Valutazione della quantità e qualità del legno di castagno locale adatto per la valorizzazione del prodotto enologico. Svolgere prove di comparazione con vini affinati in legno di rovere francese. Approfondire l'arricchimento del vino di componenti rilasciate dal legno di castagno e che ne aumentino il suo apporto nutraceutico alla dieta. Avviare un percorso di sensibilizzazione dei consumatori verso l'impiego di vino affinato in legno di castagno.

#### **Beneficiari finali**

- Aziende agricole
- Aziende Forestali
- Ditte di utilizzazione boschiva
- Segherie
- Consumatori di vino

## VISTOCK

Virtual Fencing  
per la gestione di  
precisione degli al-  
levamenti di bovini  
da carne (precision  
liveSTOCK)

GAL START

### Il progetto in breve

Il progetto ha come obiettivo la messa a punto di un sistema integrato (sistema VISTOCK) che unisce tecnologie e pratiche innovative basate sull'applicazione di Virtual Fencing, sistemi di rilevamento della produttività del pascolo e dispositivi di Precision Livestock Farming, per un più efficiente controllo degli animali al pascolo, ottimizzare l'utilizzo della risorsa pascoliva e migliorare il benessere animale, favorire l'adattamento del sistema di allevamento ai cambiamenti climatici.

### Partenariato

- Borgioli Adriano e Umberto Società Semplice Agricola - Fattoria di Valdastra (capofila del progetto)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- AGRI.COMES
- L'Associazione Regionale Allevatori della Toscana (ARAT)

### Risultati attesi

Il sistema VISTOCK permetterà una migliore gestione del pascolamento di bovini da carne e il monitoraggio del loro benessere. Inoltre, il sistema comporterà una riduzione significativa dei costi legati alla manodopera e materiale per la costruzione e manutenzione delle recinzioni fisse, oltre che del personale per il controllo dei capi al pascolo con un conseguente aumento della produttività aziendale nel suo complesso, incluso i servizi ecosistemici ad esso correlati.

### Beneficiari finali

I principali beneficiari dei risultati del progetto saranno gli allevatori, le associazioni di categoria.

### Durata

03/07/2019 - 31/12/2021

### Contact person

**Dott.ssa Camilla Dibari**

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**camilla.dibari@unifi.it**



# I progetti UNIFI finanziati

## GAL Montagna Appennino Sottomisura 16.2

Nell'ambito del Bando emanato in attuazione del Regolamento (UE) n. 1305/2013 FEASR, del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione Toscana, della Strategia Integrata di Sviluppo Locale del GAL MontagnAppennino (DGRT 1243/2016) e approvato dall'Assemblea dei Soci del 21/02/2018.

Bando Attuativo della **Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie**



## SISFA

### Sistema Sementiero semplificato per il Farro della Garfagnana

GAL Montagna Appennino

#### Il progetto in breve

Obiettivo principale del progetto di cooperazione è quello di sviluppare un modello semplificato di riproduzione del seme di Farro della Garfagnana. Tale modello dovrà garantire il mantenimento della purezza del seme e l'ampia variabilità genetica nei rapporti prestabiliti fra i differenti ideotipi provenienti da diversi lotti autoctoni.

#### Partenariato

- Garfagnana Coop Alta Valle del Serchio Soc Coop Arl
- Mattei Edoardo
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

#### Risultati attesi

Nell'annata agraria 2019-2020 è stato seminato il campo sperimentale con i lotti di farro autoctono della Garfagnana che dovranno costituire la base riproduttiva atta a mantenere la purezza del seme e l'ampia base genetica.

#### Beneficiari finali

La produzione del seme controllato consentirà ai produttori del Farro IGP di potersi avvalere di seme autoctono sicuro e limiterà la diffusione di farri non rispondenti al tipico Farro della Garfagnana IGP. L'iscrizione e la certificazione del seme potrà costituire la base per la richiesta del riconoscimento DOP.

#### Durata

06/08/2019 - 04/10/2021

#### Contact person

##### Prof. Simone Orlandini

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[simone.orlandini@unifi.it](mailto:simone.orlandini@unifi.it)

# I progetti UNIFI finanziati

## GAL F.A.R. Maremma Sottomisura 16.2

Nell'ambito del Bando emanato in attuazione del Regolamento (UE) n. 1305/2013 FEASR, del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione Toscana, della Strategia Integrata di Sviluppo Locale del GAL F.A.R. Maremma (DGRT 1243/2016) e approvato dal Consiglio di Amministrazione del 25/06/2019.

Bando Attuativo della **Sottomisura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie**



## **BOSCOLAMENTO**

Virtual fencing per la valorizzazione del bosco ceduo tramite la gestione sostenibile del pascolamento di bovini di razza maremmana

GAL F.A.R. Maremma

### **Il progetto in breve**

Obiettivo generale del progetto BOSCOLAMENTO è il trasferimento dell'innovazione a livello aziendale per la gestione del pascolamento della razza bovina autoctona maremmana nei cedui mediterranei tramite l'impiego della tecnologia del virtual fencing. BOSCOLAMENTO, nello specifico, intende incrementare l'uso efficiente della risorsa agro-sivo pastorale e la sostenibilità della gestione dei bovini nei boschi cedui mediterranei riducendone il rischio di incendio; favorire lo sfruttamento del sottobosco come alimento ad alto valore nutritivo per i bovini, ridurre i costi di gestione degli animali, migliorandone le performance produttive.

### **Partenariato**

- Azienda Agricola Theodoli Diana (capofila)
- Tellus SRL
- Università di Pisa - Centro di Ricerca interdipartimentale Enrico Avanzi
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

### **Risultati attesi**

Aumento di redditività nell'utilizzo delle superfici a bosco ceduo attraverso il pascolamento sostenibile da parte di bovini di razza Maremmana.

I risultati specifici attesi sono:

- Riduzione dei costi di gestione e produzione;
- Tutela e miglioramento dell'ambiente naturale;
- Miglioramento e riconversione della produzione;
- Miglioramento della qualità del prodotto;
- Riduzione della suscettibilità agli incendi boschivi.

### **Beneficiari finali**

I principali beneficiari dei risultati del progetto saranno gli allevatori, le associazioni di categoria, le aziende agricole.

### **Durata**

20/06/2020 - 31/12/2021

### **Contact person**

**Dott.ssa Camilla Dibari**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**camilla.dibari@unifi.it**

# I progetti UNIFI finanziati

## FESR - Bando 1 Progetti di ricerca e sviluppo

Nell'ambito del Bando emanato con  
D.D. n. 7165 del 24/05/2017  
avente ad oggetto **POR FESR 2014-2020 -  
Azione 1.1.5. sub-azione a1)**  
**Approvazione Bando 1**  
**Progetti strategici di ricerca e sviluppo**



Le ali alle tue idee





## BMIFOCUS

Brain Machine Interface in space manned missions: amplifying focused attention for error counterbalancing.

FESR - Bando 1

### Il progetto in breve

Il progetto mira a potenziare le abilità cognitive, le funzioni sensorimotorie, le funzioni emotive e di controllo dello stress in condizioni estreme. Sarà sviluppato un sistema di neuro-stimolazione integrato in una piattaforma di addestramento per il pilotaggio di veicoli spaziali. Il sistema di neurostimolazione sarà adattivo, ossia gestito mediante analisi in tempo reale di segnali psico-fisiologici, di parametri biomeccanici del soggetto, di parametri ambientali, di simulazione e di guida al fine di ottimizzare le funzioni cerebrali cruciali per il raggiungimento dei compiti preposti.

### Partenariato

- Costruzioni Novicrom
- Sigma Ingegneria
- Giga Più
- European Air Crane
- Scienza Machinale
- Humanware
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- Università di Pisa - Scuola Normale di Pisa

### Risultati attesi

- Sistema di stimolazione cerebrale (SSC) adattivo tramite stimolazione elettrica transcranica;
- Sistema integrato di acquisizione (SIA) di segnali biomedici;
- Sistema di simulazione (SIS) per il potenziamento cognitivo, emotivo e sensorimotorio, costituito da un sistema di realtà virtuale e un sistema aptico;
- Modulo rover pilotabile (MRP) per l'addestramento in ambiente reale;
- Il MRP sarà integrato con SSC e SIA;
- Software per l'analisi in tempo reale dei segnali biomedici, ambientali, di simulazione e di pilotaggio al fine di attivare al meglio il sistema di stimolazione cerebrale.

### Beneficiari finali

Il progetto intende sviluppare tecnologie per il miglioramento delle condizioni di lavoro dei soggetti che devono affrontare problematiche di isolamento spaziale e sociale come, ad esempio, gli astronauti nei viaggi interplanetari quali quello per Marte e la Luna.

### Durata

15/03/2018 - 06/12/2020

### Contact person

**Prof. Benedetto Allotta**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**benedetto.allotta@unifi.it**

## CLOSE-TECH4.0

Sviluppo di una piattaforma ICT innovativa di servizi cloud, basata su intelligenze artificiali operanti in deep learning, dedicata all'allestimento di ecosistemi di business tecnologico mirati alla diffusione sul territorio di Smart Factory secondo il concetto della virtualizzazione delle fabbriche.

FESR - Bando 1

### Il progetto in breve

Il progetto CLOSETECH 4.0 riguarda lo sviluppo di una piattaforma ICT innovativa di servizi cloud, basata su intelligenze artificiali operanti in deep learning, dedicata all'allestimento di ecosistemi di business tecnologico mirati alla diffusione sul territorio di Smart Factory secondo il concetto della virtualizzazione delle fabbriche.

### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)
- VAR Group
- Mediaus
- Tertium
- Magis

### Risultati attesi

- La realizzazione di una piattaforma di servizi dedicate alle aziende produttive che scandisca tramite una metodologia sistematica lo sviluppo del lavoro che valorizzi gli elementi tecnologici proposti da Industria 4.0 tramite engine grafiche (GUI) innovative;
- Realizzare un experience lab hi-tech di carattere divulgativo-commerciale che offra con demo mirate la comprensione diretta delle tecnologie disponibili nella logica della "Virtual Factory";
- Allargare la gamma della sensoristica IoT sviluppando sensori Contactless basate su Radar, UWB e trasmissioni su ponti radio Lora.

### Beneficiari finali

Aziende del settore manifatturiero e logistico in generale.

### Durata

15/03/2018 - 06/12/2020

### Contact person

#### Prof. Lorenzo Mucchi

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[lorenzo.mucchi@unifi.it](mailto:lorenzo.mucchi@unifi.it)

## CloudIA

Sviluppo e Sperimentazione di servizi Robotici e sociali in cloud per il supporto di persone fragili e non autosufficienti in strutture residenziali

FESR - Bando 1

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof.ssa Francesca Tosi**

Dipartimento di  
Architettura  
DIDA

Via della Mattonaia, 14  
50121 Firenze

[francesca.tosi@unifi.it](mailto:francesca.tosi@unifi.it)

### Il progetto in breve

L'obiettivo del progetto CloudIA è quello di sviluppare, integrare e testare soluzioni innovative in Cloud, che includono un robot, un dispositivo indossabile e un sistema di sensori, finalizzati a migliorare la qualità della vita e l'indipendenza delle persone anziane e supportare l'attività dei relativi caregivers in tre diversi contesti: Residenza Sanitaria Assistenziale, Residenza Sanitario-Assistenziale per persone con Disabilità e assistenza domiciliare.

Il sistema di prodotto-servizio, avrà la funzione di supportare gli operatori socio-sanitari nell'erogazione dei principali servizi, quali: somministrazione di terapie, attività riabilitative sia cognitive che fisiche, attività ludico/ricreative, monitoraggio dello stato di salute, deambulazione all'interno delle residenze e presso il domicilio.

### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Architettura (DIDA)-Laboratorio di Ergonomia e Design
- Istituto di BioRobotica, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- Pane & Rose cooperativa sociale, Prato (PO)
- Gli Altri cooperativa sociale, Borgo San Lorenzo (FI)

- Arca cooperativa sociale, Montignoso (MS)
- Uscita di sicurezza cooperativa sociale, Grosseto (GR)
- C.RE.A cooperativa sociale, Viareggio (LU)

### Risultati attesi

I risultati raggiunti del progetto CloudIA sono i seguenti:

- una piattaforma digitale le seguenti funzionalità primarie:

1. Monitoraggio dello stato di salute degli anziani fragili;
2. Gestione e monitoraggio dell'assunzione dei farmaci;
3. Monitoraggio e gestione ambientale, con un focus particolare sulla sicurezza.

- due dispositivi indossabili (un anello e un calzino) per il rilevamento di una serie di parametri fisiologici in tempo reale;

- ed infine, un robot assistenziale realizzato con le finalità di socializzazione e stimolazione cognitiva.

### Beneficiari finali

Il progetto è finalizzato al miglioramento dell'assistenza agli anziani fragili (non autosufficienti) e ai disabili - a livello residenziale, semi-residenziale e domiciliare - attraverso la realizzazione di modello Service Cloud Solution.

## HYDROCONTROL- LER

Piattaforma di monitoraggio e previsione della risorsa idrica su bacini idrologici basata su approcci Big Data Analytics

FESR - Bando 1

### Il progetto in breve

Il progetto HYDROCONTROL-  
LER si propone di realizzare una piattaforma informatica per il monitoraggio in tempo reale e la previsione delle condizioni idro-meteorologiche di un bacino, con un dettaglio superiore ai sistemi attuali grazie all'utilizzo combinato di sorgenti dati eterogenee e all'affinamento del modello idrologico per le specificità del territorio toscano. Il progetto non si limiterà alla semplice visualizzazione, ma comprenderà anche sistemi automatici per la gestione intelligente delle risorse idriche conformemente agli obiettivi di "Industria 4.0"

### Partenariato

- i-EM S.r.l.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisica Applicata Nello Carrara
- Alitec S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)
- Telnet System S.r.l.
- Crealink S.r.l.

### Risultati attesi

Le principali funzionalità della piattaforma sono:

- Acquisizione e visualizzazione in tempo reale delle informazioni idro-meteorologiche dalla rete di monitoraggio.
- Stima e generazione di mappe di alcuni parametri chiave del ciclo idrologico.
- Applicazione di modelli di previsione per la stima delle portate ai nodi elementari/odi di interesse.
- Sistema di warning per condizioni anomale del bacino a supporto della gestione intelligente delle risorse idriche.
- Sistema semi-automatico per:

La gestione di impianti idroelettrici in caso di decisioni semplici;

Il supporto alle decisioni in caso di situazioni complesse in presenza di un operatore umano.

### Durata

19/07/2018 - 09/01/2021

### Contact person

**Dott. Francesco Chiti**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**francesco.chiti@unifi.it**

## **Beneficiari finali**

Il progetto è pensato come un servizio di supporto a:

- Gestore della rete idrica regionale per pianificare una più accorta gestione delle risorse idriche;
- Operatori/Gestori di impianti idroelettrici, per confrontare la produzione reale con quella attesa e identificare malfunzionamenti dell'impianto;
- Gestore della rete di distribuzione e della trasmissione elettrica per ottimizzare la gestione del sistema, conoscendo in anticipo la disponibilità energetica;
- Enti interessati alla sicurezza idrogeologica e gestione idrica in generale.

## MOSAic

### Mobility 4.0 for Smart Cities

FESR - Bando 1

#### Il progetto in breve

Il progetto MOSAic ha come obiettivo di analizzare, implementare e sperimentare nuove soluzioni Mobility 4.0, dedicate ai gestori della mobilità, per il governo, il controllo e l'influenza della domanda di viaggio, della domanda di traffico e dei flussi veicolari in modo dinamico e in tempo reale, all'incrocio dei principali ambiti di innovazione emergenti nel settore trasporti. L'obiettivo del progetto è applicare, nella gestione della mobilità urbana, modalità, processi e tecnologie per l'automazione dei processi.

#### Partenariato

- Alstom (coordinatore)
- Tages
- CNIT
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)
- Municipia
- Dev Italia

#### Risultati attesi

- Studio, definizione e sperimentazione sul campo di strumenti per supervisionare e ottimizzare la pianificazione del trasporto multimodale, per la mobilità intermodale di persone e merci;
- Modello e simulatore per l'analisi dell'offerta di servizi di trasporto pubblico rispetto alla domanda di mobilità (chiamato ODA, Offer vs Demand Analyzer);
- App per mirroring di On Board Unit (OBU) sui veicoli che ne sono provvisti.

#### Beneficiari finali

- Cittadini;
- Operatori Mobilità;
- Pubblica Amministrazione ed enti locali.

#### Durata

15/03/2018 - 14/03/2020

#### Contact person

**Prof. Paolo Nesi**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**paolo.nesi@unifi.it**

## SMASH

### Smart Machine for Agricultural Solutions Hightech

FESR - Bando 1

#### Il progetto in breve

Il progetto SMASH unisce le eccellenze della Ricerca e dell'Industria presenti in Toscana. Il progetto SMASH ha l'obiettivo di realizzare un ecosistema robotico collaborativo, modulare ed integrato per il monitoraggio e la gestione sostenibile delle colture agrarie, nell'ottica dell'applicazione dell'Agricoltura di Precisione. Il progetto fornirà gli strumenti tecnologici per affrontare e risolvere alcune problematiche riguardanti la sicurezza alimentare (ad esempio nitrati) e la sostenibilità ambientale (ad esempio pesticidi) di colture di vario tipo, partendo da due casi studio: vite e ortaggi.

#### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
- Edi progetti
- Yanmar
- Dorian
- Archa
- Base
- AvMap
- Istituto superiore Sant'Anna
- Copernico
- IIT (Istituto Italiano Tecnologia)
- Kode
- Agr. Filippo Giuntini

#### Risultati attesi

- Gestire in situ le problematiche agronomiche delle colture in termini di monitoraggio e controllo analitico;
- Di compiere operazioni per la gestione delle colture modulate sulla base del monitoraggio eseguito;
- Di compiere operazioni elementari, tipo prelievo e raccolta di campioni, in modo mirato e geo-referenziato, ad integrazione delle procedure analitiche tradizionali di laboratorio.

I dati raccolti dall'ecosistema robotico SMASH saranno trasmessi ad una piattaforma cloud e saranno elaborati con opportuni strumenti statistici per tradurre i dati in "informazioni utili" ai professionisti del settore ed avere uno strumento di supporto alle decisioni.

#### Beneficiari finali

- Aziende Agricole;
- Professionisti del settore;
- Agro-alimentare, Agronomi.

#### Durata

15/03/2018 - 07/12/2020

#### Contact person

##### Prof. Marco Vieri

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali  
DAGRI

Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

[marco.vieri@unifi.it](mailto:marco.vieri@unifi.it)

## STINGRAY

### SmarT station INtelliGent RAilwaY

FESR - Bando 1

#### Il progetto in breve

STINGRAY (SmarT station INtelliGent RAilwaY) vuole rinnovare il ruolo della stazione ferroviaria, tradizionalmente vista come punto di incontro centrale per una città, per incrementarne l'importanza in un'ottica "Smart City". Il progetto si focalizza sullo studio e lo sviluppo di un'infrastruttura di comunicazione di stazione, che integri tecnologie wireless e power line per permettere il controllo e l'efficientamento energetico di apparati di stazione, e per fornire servizi ad alto valore aggiunto, quali connettività, sorveglianza, infomobilità, ecc., sia al personale che ai clienti.

#### Partenariato

- ECM S.p.A. (Capofila)
- DMG Engineering S.r.l.
- ELFI S.r.l.
- CT Elettronica S.r.l.
- Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo" ISTI - CNR
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)

#### Risultati attesi

- Requisiti e Architettura del Sistema "Smart Station Integrata" e dei suoi Sottosistemi;
- Apparati e Algoritmi per Efficientamento energetico e Manutenzione ottimizzata;
- Algoritmi e Protocolli per le comunicazioni;
- Servizi a valore aggiunto per l'Utente e la Ferrovia, interfaccia con Smart City e Servizi di Infomobilità.

#### Beneficiari finali

- Utenti dei servizi ferroviari;
- Personale degli operatori ferroviari;
- Personale di stazione.

#### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

#### Contact person

**Prof. Alessandro Fantechi**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**alessandro.fantechi@unifi.it**



## SY4.0

### Smart yard: Industry 4.0 production process

FESR - Bando 1

#### Il progetto in breve

La ricerca tratta i processi di razionalizzazione costruttiva, mediante applicazioni di digitalizzazione nella fase costruttiva, e di acquisizione e gestione dei dati nella fase del ciclo di vita del fabbricato. Prevede l'uso di sistemi integrati per la gestione dell'informazione di progetto finalizzati a ottenere economie di costruzione e razionalizzazione dei processi lavorativi. Il sistema informativo attivato durante la costruzione è parte di un più diffuso sistema a rete di sensori nel fabbricato che rileva i principali parametri per il monitoraggio di parti d'opera critiche (sottosuolo, parti interne delle strutture, spessori, impianti). Il modello sperimentale è applicato a una tipologia edilizia realizzata per la specifica ricerca e rappresentativa di un sistema edilizio residenziale.

#### Partenariato

- PR Industrial S.r.l., Casole d'Elsa, Siena
- 3E Ingegneria S.r.l., Pisa
- Arredoline Costruzioni S.r.l., Bibbiena, Arezzo
- Magenta S.r.l., Firenze
- Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni - DESTEC
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Architettura (DIDA)

#### Risultati attesi

All'interno del modello organizzativo basato sulla digitalizzazione sono previsti sistemi informatici in grado di intervenire sui processi per acquisire, elaborare e implementare il gradiente informatico disponibile per il cantiere. Ciò comporta la realizzazione di software dedicati, di una rete di rilevazione basata su sensori diffusi, sul sistema integrato di gestione dell'energia, su attrezzature per il controllo dei parametri ambientali, di torri faro e dispositivi di ricarica elettroutensili. Saranno applicati a un sistema prefabbricato per un cantiere sperimentale e completati da dispositivi e attrezzature dedicate per la gestione delle interfacce utente.

#### Beneficiari finali

- Società e imprese di costruzione;
- Professionisti dell'edilizia (Architetti, Ingegneri, Geometri);
- Real Estate Management;
- Global Service, Manutentori e Amministratori di condominio.

#### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

#### Contact person

**Dott.ssa Alessandra**

**Cucurnia**

Dipartimento di

Architettura

DIDA

Via della Mattonaia, 14

50121 Firenze

[alessandra.cucurnia@unifi.it](mailto:alessandra.cucurnia@unifi.it)

## E-Cube

Ricerca, sviluppo e sperimentazione di un sistema integrato innovativo di Energy Exchange, fra clienti di un provider di energia elettrica iscritti ad una “Banca dell’energia”, con l’utilizzo dei veicoli elettrici come dispositivi di accumulo e trasporto, per massimizzare l’Efficienza (Efficiency) di produzione e di utilizzo di energia da fonte rinnovabile e promuovere la mobilità elettrica secondo il modello delle smart-city.

FESR - Bando 1

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Francesco Grasso**

Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

DINFO

Via di S. Marta, 3

50139 Firenze

**francesco.grasso@unifi.it**

## IMPRESAR&S4.0

Combinare industria 4.0 con Ricerca & Sviluppo per giungere ad Impresa 4.0

FESR - Bando 1

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof. Francesco Grasso**

Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione

DINFO

Via di S. Marta, 3

50139 Firenze

**francesco.grasso@unifi.it**

## MixedRinteriors

AR/VR enabling technology per la Fabbrica 4.0 nel settore del Camper, della Nautica, dell'Arredo e del Complemento

FESR - Bando 1

### Durata

15/03/2018 - 07/12/2020

### Contact person

**Prof. Giuseppe Lotti**

Dipartimento di

Architettura

DIDA

Via della Mattonaia, 14

50121 Firenze

**giuseppe.lotti@unifi.it**

## TIAMBIENTA

Tecnologie Intelligenti per gli ambienti di vita

FESR - Bando 1

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof. Giuseppe Lotti**

Dipartimento di

Architettura

DIDA

Via della Mattonaia, 14

50121 Firenze

**giuseppe.lotti@unifi.it**

# I progetti UNIFI finanziati

## FESR - Bando 2 Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI

Nell'ambito del Bando emanato con  
D.D. n. 7165 del 24/05/2017  
avente ad oggetto **POR FESR 2014-2020 -  
Azione 1.1.5. sub-azione a1)**  
**Approvazione Bando 2**  
**Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI**



Le ali alle tue idee



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE  
TOSCANA



## ARCONTE

Piattaforma multidisciplinare web-based integrata per la gestione delle procedure perioperatorie e delle pratiche medico chirurgiche

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

Il progetto prevede lo sviluppo di una piattaforma web-based interattiva per la gestione del percorso perioperatorio, che permetta di garantire la continuità di cura del paziente. La piattaforma proposta risulta costituita da 3 sistemi integrati:

- Sistema di repository, per l'acquisizione e il trattamento dei dati della piattaforma ARCONTE, sia a livello di anagrafica che in relazione alle informazioni provenienti dagli altri due sistemi;
- Sistema dedicato all'integrazione tra il paziente e la struttura sanitaria/medico, per la cura a distanza;
- Sistema riabilitativo e di monitoraggio dei movimenti per la fase di riabilitazione a casa.

### Partenariato

- R.J.C. Soft S.r.l.
- Mehrit S.r.l.
- Scuola superiore di Studi universitari e di Perfezionamento Sant'Anna - Istituto di Biorobotica
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- Value Innovation Competitiveness Sustainability
- Consulting S.r.l.

### Risultati attesi

- Incremento dell'efficacia della riabilitazione perioperatoria;
- Possibilità per i pazienti di eseguire la riabilitazione in ambiente domestico con supervisione remota;
- Possibilità per il personale sanitario di seguire attentamente un maggior numero di pazienti;
- Efficientamento del SSR;
- Introduzione sul mercato, a valle della conclusione del progetto, della piattaforma di riabilitazione;
- Incremento di competitività sul mercato e nel mondo della ricerca dei partner coinvolti nel progetto.

### Beneficiari finali

- Sistema Sanitario Regionale;
- Chirurghi e personale dedicato alla riabilitazione;
- Pazienti che devono eseguire la riabilitazione dopo interventi chirurgici;
- Familiari dei pazienti.

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Lapo Governi**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[lapo.governi@unifi.it](mailto:lapo.governi@unifi.it)

## CERTIX

Certificazione avanzata di prodotto e di processo nell'industria galvanica, attraverso l'automatizzazione dei sistemi di misura e controllo basati sulla fluorescenza a raggi X e la loro integrazione con i sistemi informatici e gestionali aziendali

FESR - Bando 2

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Tiberio Bacci**

Dipartimento di Ingegneria Industriale

DIEF

Via di S. Marta, 3

50139 Firenze

**tiberio.bacci@unifi.it**

### Il progetto in breve

Scopo del progetto è quello di apportare una significativa innovazione di processo nel settore della galvanica industriale, allo scopo di automatizzare le analisi finalizzate alla certificazione del prodotto

L'idea del progetto è quella di realizzare un sistema di misura degli spessori ad elevata automazione, che permetta da un lato di effettuare la misura direttamente sui pezzi montati sui telai possibilmente "on line" durante il ciclo di produzione, dall'altro di gestire nei sistemi informativi aziendali il dato relativo alla misura effettuata, insieme agli altri parametri di processo, in maniera da garantire la certificazione del prodotto.

### Partenariato

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- Top Finish 2002 S.p.A., Scarperia e San Piero (FI)
- Sinerlab S.r.l., Quarrata (PT)
- P.C.E. Computer System S.r.l., Pistoia (PT)

### Risultati attesi

Il risultato atteso, e sostanzialmente realizzato, è la messa a punto di un prodotto, inteso sia come sistema di misura hardware e software specifico per la galvanica, sia come un processo capace di garantire alla Aziende galvaniche un sistema di certificazione evoluto, con elevate garanzie e perfettamente integrato al sistema gestionale.

### Beneficiari finali

Attraverso il presente progetto la Aziende proponenti realizzeranno una innovazione che, una volta implementata dal livello prototipale a quello di prodotto industriale, potrà trovare utile applicazione, in prima battuta, presso la TOP FINISH 2002 S.P.A., come strumento di controllo e certificazione della propria produzione, e in secondo luogo presso tutte le imprese galvaniche diffuse sul territorio nazionale, senza limitazioni sulle tipologie di impianto (manuale o automatico), sui settori e sui trattamenti superficiali realizzati.

## CompTo-NM

### Computer Tomography and Nuclear Medicine

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

Si tratta dello sviluppo, prototipazione e validazione di una piattaforma diagnostica che integri sensori per medicina nucleare e per radiologia, in un dispositivo compatto e trasportabile e destinato all'indagine anatomico-funzionale del cervello. L'obiettivo è l'eliminazione dei fotomoltiplicatori, con conseguente riduzione di complessità, fragilità, pesi ed ingombri. Il sistema per imaging medico-nucleare si combina strutturalmente con una TAC radiologica di diametro ridotto, anziché con una TAC spirale per indagini full-body, come nelle macchine attualmente in commercio.

#### Partenariato

- Imaginalis (capofila)
- ACTA (partner)
- QPrel (partner)
- CNR-ISTI "A.Faedo"
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"

#### Risultati attesi

- (Obiettivo operativo 1): Imaging ibrido del cervello. Bisogni di paziente, medico, clinica, con analisi VoC (Voice of the Customer); sensori PET-SPECT, software di ricostruzione;
- Test e simulazioni. Architettura virtuale del simulatore, sviluppo di una versione. Dalla simulazione, post conferma sperimentale, condizioni di lavoro ottimali;
- Fattibilità per macchina combine e configurazione del prototipo; sviluppo del prodotto; analisi delle failures;
- Validazione del prototipo;
- Proprietà intellettuale (IP), metodi di supporto allo sviluppo. Reports e piano per la difesa della IP. Modalità per deposito di eventuali nuovi brevetti.

#### Beneficiari finali

Pazienti affetti da patologie neuro-degenerative e cerebrovascolari: Parkinson ed Alzheimer (quest'ultimo affligge 700.000 italiani, quasi 1 milione se inclusi i casi di demenza vascolare che spesso coesistono e/o mimano l'Alzheimer stesso). Oltre 18 milioni i casi di Alzheimer nel mondo, con previsione di incremento esponenziale nei prossimi due-tre decenni.

#### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

#### Contact person

**Dott. Alessandro Passeri**

Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche

Viale Morgagni, 50

50134 Firenze

**alessandro.passeri@unifi.it**

## DAMPIT

### Dispositivo Attivo per il Miglioramento della Produttività In Tornitura

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

Il progetto DAMP IT si pone l'obiettivo di studiare e sviluppare un dispositivo intelligente, basato sull'integrazione di opportuni sensori ed attuatori in un comune utensile da tornitura, che garantisca un efficace monitoraggio del processo e permetta di intervenire con opportune azioni di contrasto per limitare l'insorgere e gli effetti di fenomeni vibratorii dannosi.

Seguendo tecniche e tecnologie già preliminarmente studiate nella letteratura scientifica, il progetto mira a condurre uno sviluppo direttamente guidato dalle esigenze industriali, formalizzate dall'utente finale, con l'obiettivo di rendere l'utilizzo ed il funzionamento di questi dispositivi il più automatizzato possibile, sfruttando le potenzialità dell'advanced automation e dei moderni strumenti ICT, alla base del paradigma Industria 4.0.

#### Partenariato

- Tecma (capofila)
- D.Electron
- Meccanica Ceccarelli & Rossi
- Ventura Plus
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

#### Risultati attesi

Risultati ottenuti:

- Definizione di linee guida per la progettazione e selezione dei componenti per lo sviluppo di dispositivi attivi per il monitoraggio e il controllo del processo di tornitura;
- Realizzazione di un prototipo di utensile attivo, configurato come Cyber Physical System, capace di sopprimere le vibrazioni dannose e incrementare la produttività (aumento di oltre il 20% del Material Removal Rate (MRR) sul caso studio industriale);
- Realizzazione di un prototipo di sensore accelerometrico per il monitoraggio della lavorazione di tornitura, integrato all'interno del controllo numerico della macchina utensile.

#### Beneficiari finali

- Tecma;
- Meccanica Ceccarelli & Rossi;
- Utilizzatori processo tornitura.

#### Durata

15/03/2018 - 14/09/2019

#### Contact person

**Prof. Gianni Campatelli**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[gianni.campatelli@unifi.it](mailto:gianni.campatelli@unifi.it)



## DIGIYARN

Sviluppo di un sistema innovativo di prototipazione rapida virtuale-reale da filato a capo finito

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

L'obiettivo del progetto DIGIYARN consisteva nello sviluppo di un processo prototipale per realizzare capi di maglieria caratterizzati da effetti di tintura e nobilitazione personalizzabili, mediante una piattaforma informatica, creata appositamente per il progetto, che rappresenta una vera e propria fabbrica virtuale che permette di progettare i capi di maglieria, affidare le lavorazioni ai partner e seguire lo stato di avanzamento di ogni fase produttiva (progettazione, filatura, tessitura a maglia, confezione del capo, finissaggio in capo).

### Partenariato

- Ecafil Best S.p.A. Industria Filati
- Technores S.r.l.
- SMI Tessuti S.p.A.
- GM Industry S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

### Risultati attesi

Nell'ambito del progetto si sono ottenuti i seguenti risultati:

- Sviluppo della piattaforma informatica (e della relativa APP) per la gestione di tutte le fasi di lavorazione;
- Sviluppo della versione finale del sistema di acquisizione ottico delle informazioni sulla lavorazione;
- Studio di un sistema innovativo di inserimento/rimozione di tratti di filato controllati in fase di tessitura;
- Definizione della versione finale del sistema prototipale di tintura dei filati;
- Validazione della tecnologia innovativa sviluppata attraverso la realizzazione di una preserie di capi di abbigliamento.

### Beneficiari finali

Oltre alle aziende coinvolte in modo diretto dal progetto, grazie ai risultati acquisiti si potrà garantire ai clienti capi di maglieria con caratteristiche più spinte in termini di design e ottenuti con un minor costo (e quindi un minor prezzo). Tutto ciò si tradurrà in un miglior rapporto qualità prezzo per l'utente finale. Inoltre il progetto può essere considerato come progetto pilota e dare quindi stimolo per una emulazione all'intero settore tessile.

### Durata

19/07/2018 - 18/01/2020

### Contact person

**Prof. Giovanni Ferrara**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**giovanni.ferrara@unifi.it**

## **DIS.MA.TE.D.**

### Distretto manifatturiero tessile digitale

FESR - Bando 2

#### **Il progetto in breve**

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un prototipo che dimostri l'efficacia dei paradigmi del digitale e dell'industria 4.0 applicati al distretto manifatturiero tessile. Il progetto si pone l'obiettivo di colmare il gap tra la proposta tecnologica Industry 4.0 ready e la capacità di renderla efficace operativamente e commercialmente sul territorio. Gli obiettivi operativi includono: Smart-Chain, Smart-Factory, Smart-Tag e Smart-Vision.

#### **Partenariato**

- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)
- PIN
- Multidata

#### **Risultati attesi**

I vantaggi attesi riguardano:

- Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse;
- Taglio dei tempi di attraversamento;
- Produttività;
- Tracciabilità;
- Sostenibilità e trasparenza;
- Qualità;
- Organizzazione e potenziamento delle conoscenze tecniche e di processo.

#### **Beneficiari finali**

Aziende del settore manifatturiero in generale.

#### **Durata**

19/07/2018 - 09/10/2020

#### **Contact person**

##### **Prof. Lorenzo Mucchi**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze I

**lorenzo.mucchi@unifi.it**

## FAT

### Fabbrica automa- tizzata per trasfor- matori

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

Il progetto FAT mira alla realizzazione di un processo produttivo ad elevato grado di automazione, secondo i principi dell'Industria 4.0, per la realizzazione di trasformatori conformi con il TIER 2 della direttiva EUR 548/2014. Il progetto si articolerà in quattro attività. La prima prevede la conversione del processo produttivo in un'ottica di Industria 4.0, mirando ad un approccio di logistica integrata e smart manufacturing. La seconda e terza fase vedranno impegnati anche gli altri due partner industriali che avranno come obiettivo la progettazione e realizzazione del prototipo della macchina di assemblaggio del trasformatore. Nell'ultima fase si procederà ai test sperimentali.

#### Partenariato

- Newton trasformatori S.p.a.
- DRD S.r.l.
- CGS Automazione S.r.l.
- Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTEC)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

#### Risultati attesi

Il primo risultato atteso è la progettazione della nuova linea di produzione e dell'associato sistema di stoccaggio e movimentazione dei materiali. Successivamente si prevede la realizzazione dei prototipi delle due macchine (MAR e MAN), cuore del progetto, e la loro messa in funzione. Parallelamente verranno realizzati alcuni prototipi (eventualmente in scala) di attuatori elettromeccanici specifici per la linea di produzione. Ultimo e più importante risultato sarà la sperimentazione-validazione sistema di produzione.

#### Beneficiari finali

I primi beneficiari sono le aziende coinvolte nel progetto; infatti il prodotto derivante da FAT è stato frutto della collaborazione di NEWTON, CGS e DRD oltre che della componente universitaria; le ricadute ed i risultati di queste collaborazioni vanno ben oltre lo specifico progetto dando la possibilità di affinare metodologie di lavoro e sviluppo i cui effetti potranno essere valutati nei prossimi anni, rappresentando inoltre un importante punto di riferimento per le aziende coinvolte nel progetto.

#### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

#### Contact person

**Prof. Maurizio De Lucia**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**maurizio.delucia@unifi.it**

## GADGET

### Gioielli in Argento Da Galvanica, Eco- logica e Tecnologica

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

L'idea alla base del progetto GADGET Gioielli in Argento Da Galvanica, Ecologica e Tecnologica è la creazione di una filiera interconnessa rivolta allo sviluppo di un prodotto eco friendly. Grazie all'impiego di nuove tecnologie IOT applicate al mondo del gioiello e della galvanica, potranno essere integrati, in tempo reale, produttori di bagni, laboratori di analisi, galvaniche e utilizzatori finali. Scopo del Progetto "GADGET", è lo sviluppo di nuove linee di prodotti e accessori di gioielleria e bigiotteria che si distinguano dalla concorrenza per caratteristiche tecnologiche e basso impatto ambientale.

#### Partenariato

- Italfimet S.r.l.
- Jessica S.p.A.
- CDR S.r.l.
- Cierre S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"

#### Risultati attesi

Il progetto Gadget ha portato:

- Allo sviluppo di bagni galvanici, più sostenibili dal punto di vista ambientale e più sicuri rispetto a quelli tradizionali, che permettono di produrre rivestimenti con speciali effetti decorativi/ colorazioni e con una maggiore resistenza alla corrosione;
- Allo sviluppo di una nuova collezione di gioielli da realizzare con nuovi processi di lavorazione e nuove leghe d'argento, in cui molti degli elementi fossero caratterizzati da una innovativa struttura ad "anima elastica";
- Alla realizzazione di un sistema per la determinazione di parametri chimico-fisici sulle acque di lavaggio di bagni galvanici.

#### Beneficiari finali

- Italfimet S.r.l.
- Jessica S.p.A.
- CDR S.r.l.

#### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

#### Contact person

**Prof. Massimo Innocenti**

Dipartimento di Chimica  
"Ugo Schiff"

Via della Lastruccia, 3-13  
50019 Sesto Fiorentino (FI)

**m.innocenti@unifi.it**

## IOT 4.0 Yacht

### IOT 4.0 solutions for Yacht maintenance and remote assistance

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

Il progetto IOT4.Oyacht intende sviluppare, in ottica IOT e Big Data & analytics/ Cyber-security, un prototipo industriale di sistema innovativo ed integrato per la manutenzione a distanza, in ambito nautico, per imbarcazioni di medie e grandi dimensioni. Il sistema, avvalendosi di appropriate tecnologie ICT, consentirà alla preposta sala operativa di effettuare attività di teleassistenza, diagnostica e prognostica predittiva, manutenzione remota e tele-risoluzione dei guasti sui principali apparati di bordo. Questo servizio potrà essere attivato su richiesta dell'imbarcazione:

- con cadenza periodica per effettuare una diagnosi preventiva del sistema;
- in caso di guasto accidentale. In questo caso i tecnici della sala operativa potranno supportare delle azioni ispettive e correttive a distanza sul sistema agendo in tempo reale grazie a un appropriato modulo SW di supporto alla manutenzione remota.

Il progetto prevederà attività di ricerca e supporto allo sviluppo di una adeguata rete di sensori, atta a monitorare e controllare i principali apparati di bordo supportando la sala operativa di telecontrollo. Il sistema dovrà garantire:

- la manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché il controllo a distanza della maggior parte degli apparati a bordo di un'imbarcazione, siano essi tecnologie utili alla gestione della navigazione che gli apparati necessari alla vita di bordo (illuminazione, impianti di condizionamento, ecc.);
  - governare a distanza gli interventi di emergenza da parte del personale di bordo (manutenzione remota tele-assistita);
  - il monitoraggio e la gestione delle emergenze che si potrebbero presentare a bordo (allagamento, principio di incendio, ecc.);
  - l'accesso diretto a un generico Computer Maintenance Management System (CMMS) contenente i dati e le procedure manutentive necessarie a supportare gli interventi di riparazione. Il sistema dovrà specificatamente essere sviluppato in modo tale da assicurare la sicurezza delle comunicazioni inerenti i dati sensibili dell'imbarcazione secondo gli standard normativi esistenti (cyber security e threat analysis).
- Il progetto prevederà anche al proprio interno lo sviluppo e implementazione di un modulo avanzato di diagnostica predittiva (prognostica) dei principali apparati di bordo che risulti configurabile e in-

#### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

#### Contact person

**Prof. Filippo De Carlo**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**filippo.decarlo@unifi.it**

tegrato col sistema generale. Dovrà permettere di:

- estendere il livello di monitoraggio eventualmente pre-esistente, includendo nuovi apparati e impianti;
- monitorare on-line lo stato di performance degli apparati generando “allarmi” o richieste di intervento;
- riconoscere in anticipo possibili guasti;
- aggregare diverse tipologie di informazioni, strutturate (ad esempio i dati di navigazione e rilevazioni meteo) e non strutturate (come piani di manutenzione programmata).

### Partenariato

- Team Italia S.r.l.
- Genesy S.r.l.
- ISE S.r.l.
- Resiltech S.r.l.
- Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

### Risultati attesi

Di seguito l'elenco dei principali risultati portati a termine nel corso del progetto:

- Report dello stato dell'arte tecnologico e trend di ricerca in ambito di manutenzione remota in ambito nautico;
- Report completo delle funzioni di gestione dei dati raccolti sull'imbarcazione;

- Definizione di un protocollo per la gestione dinamica degli apparati di telecomunicazioni presenti a bordo allo scopo di massimizzare l'affidabilità e la sicurezza del trasferimento dati;
- Definizione di un protocollo per la gestione e condivisione dei dati di navigazione e monitoraggio con gli utilizzatori locali e remoti;
- Definizione delle funzionalità del sistema informatico da sviluppare per l'amministrazione e manutenzione dei sistemi installati a bordo da remoto;
- Sviluppo o integrazione della sensoristica necessaria per la misura di vibrazioni e sollecitazioni su apparati di bordo; variabili proxy dell'imminente evento di guasto di uno o più sistemi di bordo;
- Sviluppo o integrazione della sensoristica necessaria per la misura di grandezze elettriche e ambientali su apparati di bordo;
- Report completo delle funzionalità e layout dell'interfaccia web utente per la gestione e visualizzazione dei dati oltre alla gestione delle politiche di accesso;
- Security Assessment Report;
- Assessment della soluzione proposta con annessa analisi Costi Benefici;
- Analisi FMECA dei sistemi meccanici di bordo ed individuazione dei componenti

critici dal punto di vista affidabilistico;

- Report dei modelli individuati per la diagnostica e la prognostica dei componenti critici individuati;
- Sviluppo di un modulo SW per la gestione dei modelli di diagnostica e prognostica;
- Sviluppo del modulo SW per la manutenzione remota;
- Realizzazione di un prototipo di test sensorizzato che simuli un ambiente operativo nel campo navale;
- Realizzazione di una centrale operativa per la gestione interventi di diagnosi prognostica, da remoto e assistita;
- Report finale sui risultati della validazione di tutti i moduli e sistemi sviluppati e testati sul prototipo sensorizzato e sulla centrale operativa.

### Beneficiari finali

Oltre ai benefici economici derivanti dalla soluzione sviluppata per i partner del progetto, questa migliorerà sensibilmente il lavoro dei gestori della manutenzione delle imbarcazioni che adotteranno il sistema di manutenzione predittivo da remoto e degli armatori delle imbarcazioni stesse.

## **i-SWAT**

### Innovation in Systems for Water Analysis and Treatment

FESR - Bando 2

#### **Il progetto in breve**

Il progetto vuole sviluppare gli strumenti tecnologici per l'applicazione dei paradigmi dell'Industria 4.0 nel settore del trattamento dei reflui: lo sviluppo di sensori innovativi per la misura on-line dell'attività nitrificante del fango attivo, lo sviluppo di modelli dinamici per la simulazione dei processi di depurazione e la definizione di un nuovo software di controllo e ottimizzazione di processo con algoritmi basati sugli elementi di cui sopra. L'insieme degli strumenti definisce un modello di controllo da esportare in altri impianti per aumentare il grado di controllo e automazione del processo.

#### **Partenariato**

- Consorzio Cuoiodepur Spa
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
- Prometeo Srl
- Daniele Martelloni
- Biodepur Srl
- Plan Soft Srl
- Studio Flu Srl
- Bazzichi Agostino

#### **Risultati attesi**

- Installazione e applicazione di un titrimetro differenziale on-line per la stima in continuo il rateo massimo di nitrificazione del fango attivo (Impianto Cuoiodepur, San Miniato - PISA);
- Installazione e applicazione di un titrimetro on-line per la misura delle variazioni temporali del rateo di nitrificazione (Impianto Biodepur, Pistoia);
- Definizione di un modello matematico in grado di simulare il processo depurativo dell'impianto Cuoiodepur. Definizione di nuovi database aggiornati in continuo e di software di controllo in grado di aumentare il grado di automazione degli impianti.

#### **Beneficiari finali**

- Impianti di trattamento reflui;
- Organismi di ricerca che operano nel campo del trattamento reflui e dei processi biologici;
- Comunità scientifica di settore;
- Aziende in grado di produrre strumentazioni di campo per la gestione dei processi di trattamento reflui.

#### **Durata**

15/03/2018 - 05/06/2020

#### **Contact person**

**Prof. Giulio Munz**

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
DICEA

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**giulio.munz@unifi.it**

## ITCOSMEC

Sviluppo di un prototipo innovativo di sistema altamente informatizzato di controllo energetico e di produzione di linee industriali complesse

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

Il progetto ITCOSMEC ha come obiettivo lo sviluppo di un prototipo innovativo di sistema altamente informatizzato di controllo energetico e di produzione di linee industriali complesse. Detto sistema è basato su celle di acquisizione distribuite sulle linee che hanno lo scopo di raccogliere dati provenienti dalle linee stesse e di inviarle ad un software centralizzato di analisi in grado di monitorare il funzionamento di più sistemi confrontandoli con i relativi modelli di riferimento di produzione e consumi energetici ed elaborando strategie di intervento di ampio respiro.

### Partenariato

- CEAM Control Equipment S.r.l.
- Officina Profumo-Farmaceutica di Santa Maria Novella S.p.A.
- Campanella Costruzioni Meccaniche S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof. Giovanni Ferrara**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[giovanni.ferrara@unifi.it](mailto:giovanni.ferrara@unifi.it)

### Risultati attesi

I risultati attesi al termine del progetto includono:

- Diminuzione dei consumi energetici a parità di volume produttivo pari ad almeno il 15%;
- Incremento di produttività delle linee pari ad almeno il 10%;
- Riduzione dei tempi di fermo linee pari ad almeno il 15%;
- Diminuzione delle tempistiche necessarie alla risoluzione di eventuali criticità pari ad almeno il 40%;
- Tempo di disponibilità del sistema di controllo pari al 100% (grazie a back-up, UPS, server virtuali, ecc.);
- Tempo di disponibilità delle informazioni all'operatore non superiore a 30 s e comunque tendente al tempo reale.

### Beneficiari finali

Il progetto può essere considerato un valido esempio di sinergia, sotto il paradigma Industria 4.0, tra aziende di servizi e aziende di prodotti. Quanto sviluppato, oltre agli ovvi benefici per l'utente finale del prodotto di Officina Profumo, ha il valore di essere una prova sul campo della validità dell'impiego delle tecnologie abilitanti di Industria 4.0 nell'ambito delle PMI.



## PANVIR.NET

Sviluppo preclinico di agenti PANVIRali innovativi all'interno di un NETWORK regionale specializzato

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

Recenti cambiamenti demografici e climatici hanno portato alla maggiore diffusione di arbovirus quali Dengue, Chikungunya, Zika, West Nile, e nuovi sottotipi di virus influenzali, e ad un accresciuto rischio di nuove infezioni/riattivazioni di virus persistenti come citomegalovirus, Epstein-Barr, herpes simplex e varicella-zoster. Farmaci antivirali ad ampio spettro che bersagliano componenti comuni a più virus, rappresentano una strategia innovativa per contrastare infezioni virali per le quali non esistono farmaci specifici limitando la selezione di varianti virali resistenti.

### Partenariato

- Lead Discovery Siena Srl (capofila)
- Vismederi Research Srl
- Pharmaceutical Development and Services Srl
- Accuranges Srl
- Università' Degli Studi di Siena
- Università' Degli Studi di Firenze - Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
- Università' Di Pisa - Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia

### Risultati attesi

Sviluppo di nuove terapie basate su agenti antivirali ad ampio spettro contro virus che sono causa di focolai con possibile andamento epidemico o pandemico, all'interno di un network pubblico-privato localizzato in Toscana in grado di supportare e guidare il percorso di sviluppo di farmaci antivirali. Identificazione di almeno un candidato preclinico innovativo per il trattamento di malattie virali. Definizione di test e procedure necessarie allo sviluppo di nuovi farmaci antivirali all'interno di un network regionale specializzato.

### Beneficiari finali

Lo sviluppo di farmaci antivirali ad ampio spettro può avere un peso importante nella razionalizzazione delle spese per la salute pubblica, sicuramente di grande impatto per i paesi meno sviluppati in cui DNV, CKV, WNV, ZKV sono endemici ma rilevante anche per i paesi più ricchi, sempre più spesso chiamati a dover affrontare emergenze sanitarie dovute a nuovi focolai infettivi.

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Simone Gianneccchini**

Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica

Largo Brambilla, 3  
50134 Firenze

[simone.gianneccchini@unifi.it](mailto:simone.gianneccchini@unifi.it)

## SHARE

### Piattaforma integrata Blockchain e BIG DATA/BI Analytics a supporto della Smart Factory

FESR - Bando 2

#### Il progetto in breve

Il progetto SHARE si propone di svolgere attività di ricerca e sviluppo nel settore Industria 4.0; l'obiettivo è quello di realizzare applicazioni e servizi di base fondamentali per un ambiente manifatturiero distribuito, centrato sui concetti di digitalization e datafication quali sicurezza, smart contracts, cloud manufacturing ed industrial data analytics comprendente sistemi di manutenzione predittiva degli apparati e dei sistemi. La piattaforma ed i servizi di SHARE saranno applicati e validati presso una azienda manifatturiera toscana, B&C.

#### Partenariato

- Datapos (capofila)
- Planet
- Project
- B&C Speakers
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

#### Risultati attesi

Risultati ottenuti:

- sviluppo di un sistema per la raccolta dati real-time di processo che comprende sia i sensori che il sistema di acquisizione, installato presso B&C Speakers;
- sviluppo di un sistema di reportistica ed informazione real-time in caso di criticità di processo;
- sviluppo di un sistema per la manutenzione predittiva di componenti di impianto.

Altri risultati attesi:

- a fronte dell'installazione del sistema nei mesi passati, stiamo raccogliendo i feedback degli operatori per eventuali miglioramenti al sistema di reportistica ed analisi dati.

#### Beneficiari finali

B&C Speakers.

#### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

#### Contact person

**Prof. Gianni Campatelli**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**gianni.campatelli@unifi.it**

**Durata**

15/03/2018 - 05/06/2020

**Contact person****Dott. Graziano Ghinassi**

Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e  
Forestali  
DAGRI  
Piazzale delle Cascine, 18  
50144 Firenze

**graziano.ghinassi@unifi.it****Prof. Giuseppe Lotti**

Dipartimento di  
Architettura  
DIDA

Via della Mattonaia, 14  
50121 Firenze

**giuseppe.lotti@unifi.it****Il progetto in breve**

Il progetto consiste in un sistema multi-sensore per la rilevazione dei parametri ambientali e funzionali di un giardino, nella loro elaborazione tramite algoritmi auto adattativi e nell'implementazione delle informazioni in uscita tramite attuatori. L'obiettivo è di migliorare il benessere delle specie vegetali e il comfort delle persone attraverso il monitoraggio dei parametri ambientali e interventi mirati al mantenimento delle condizioni ottimali. Il sistema è integrato in arredi da giardino innovativi per design e contenuto tecnologico e si appoggia ad una piattaforma di gestione dedicata con differenti modalità di accesso wireless e invio dati sicuro tramite tecnologie cellulari.

**Partenariato**

- NUVAP
- Arredo di Pietra
- UP Group
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Architettura (DIDA)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)

**Risultati attesi**

Sono stati realizzati arredi da giardino con funzionalità innovative, che coniugano e finalizzano le competenze del gruppo di lavoro. In sinergia con le Aziende partner di progetto, i Dipartimenti DIDA e DAGRI hanno curato gli aspetti di design degli arredi e la loro capacità nel supportare gli elementi tecnologici del sistema. Tra i prodotti realizzati, arredi in marmo con funzione di supporto alla sensoristica e agli attuatori per il monitoraggio e la gestione dell'irrigazione da remoto, fioriere in travertino con dispositivi integrati di accumulo, conservazione e monitoraggio dell'acqua, capaci di autonomie prolungate anche in condizioni climaticamente difficili.

**Beneficiari finali**

Le Aziende partner del progetto SMAG, Enti pubblici, soggetti privati, utenti di giardini.

## Smart&Secure

Sistemi integrati per la convergenza dei servizi TETRA su piattaforme consumer

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

I sistemi TETRA (TErrestrial Trunked RAdio) rappresentano ad oggi lo stato dell'arte tecnologico nell'ambito delle comunicazioni radiomobili professionali digitali, garantendo prestazioni, servizi, affidabilità e sicurezza in situazioni estreme, tipiche di emergenze, catastrofi, incidenti, attentati. Il progetto Smart&Secure vuole rendere disponibili i servizi voce e dati dei sistemi TETRA in ambiente Android/Windows in modo tale che gli utenti mission-critical possano utilizzare il volano evolutivo dello sviluppo applicativo consumer (Smart) con la sicurezza e l'affidabilità delle funzionalità TETRA (Secure).

### Partenariato

- Methodos Engineering S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO)

### Risultati attesi

- Sviluppo di un sistema hardware (SnapOn) che permetta di integrare i sistemi TETRA già esistenti con sistemi di larga diffusione (cellulari, tablet, pc) basati su Android;
- Sviluppo di una piattaforma applicativa (Application Layer) per l'interfacciamento con i sistemi operativi Android e Microsoft Windows;
- Sviluppo di alcune applicazioni a fini dimostrativi delle potenzialità del sistema.

### Beneficiari finali

- Forze di Polizia;
- Protezione Civile e Emergenza Sanitaria;
- Polizie Locali;
- Grandi imprese di Costruzioni e di Impiantistica;
- Grandi aziende del mercato Oil&Gas;
- Aziende pubbliche e private per la produzione/distribuzione di Energia Elettrica e Acqua.

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Angelo Freni**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**angelo.freni@unifi.it**

## SmartISS

### Smart Industrial Steel Structures

FESR - Bando 2

#### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

#### Contact person

##### **Prof. Gianni Campatelli**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[gianni.campatelli@unifi.it](mailto:gianni.campatelli@unifi.it)

##### **Prof. Maurizio Orlando**

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
DICEA

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

[maurizio.orlando@unifi.it](mailto:maurizio.orlando@unifi.it)

#### Il progetto in breve

La ricerca è finalizzata alla creazione di una filiera competitiva per la progettazione e la realizzazione di magazzini autoportanti "intelligenti" (SMART) di acciaio, attraverso lo sviluppo di innovativi metodi di progettazione sismica e di analisi a collasso in caso di incendio. Gli obiettivi principali della ricerca sono lo sviluppo di una nuova tipologia di controvento dissipativo e la messa a punto di un sistema di controllo interno al magazzino, capace di rilevare in tempo reale eccessive deformazioni o vibrazioni derivanti da urti, terremoti o altre azioni eccezionali.

#### Partenariato

- Rosss S.p.a. (capofila)
- Prosteel S.r.l.
- Special electronic design - S.r.l. s.e.d.
- Società italiana costruzioni strade S.r.l.
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)

#### Risultati attesi

Risultati ottenuti.

- Sviluppo di un modello numerico per la identificazione dei meccanismi di collasso globale di magazzini auto-

- portanti in caso di incendio;
- Progettazione di un nuovo tipo di controvento dissipativo attraverso una serie di prove sperimentali in laboratorio e modellazioni numeriche agli elementi finiti;
- Individuazione delle grandezze da monitorare per lo sviluppo di un sistema di monitoraggio "real time" delle strutture dei magazzini;
- Sviluppo di un sistema per il monitoraggio real-time dello stato dei magazzini tramite la connessione sicura con una rete di sensori installati presso la struttura;
- Sviluppo di un sistema di reporting dei problemi rilevati.
- Altri risultati attesi:
- Studio della propagazione delle onde d'urto in scaffalature industriali porta-pallet mediante prove sperimentali e analisi numeriche. I risultati attesi saranno utilizzati per la progettazione di un idoneo sistema di monitoraggio;
- Realizzazione di un mockup del magazzino intelligente;
- Validazione del sistema di monitoraggio e definizione delle soglie di intervento basate su prove sperimentali da effettuarsi sul mock-up.

#### Beneficiari finali

Clienti di ROSSS -S.P.A.

## Wellness@Work

Sistema personalizzabile per la tutela del benessere negli ambienti lavorativi

FESR - Bando 2

### Il progetto in breve

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo di un sistema di monitoraggio dello stress fisico e psichico al quale sono sottoposti lavoratori in ambito sanitario. Il sistema sarà basato su indumenti sensorizzati in grado di misurare segnali relativi all'attività cardio polmonare, alla postura, all'attività fisica e ad eventuali movimenti ciclici e ripetuti. Il sistema consentirà l'acquisizione di parametri oggettivi marcatori di stress, sia di natura fisica che psichica, e la correlazione con applicazioni personalizzabili su dispositivi elettronici mobili.

### Partenariato

- Smartex Srl (coordinatore)
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- I+ Srl
- Fondazione don Carlo Gnocchi
- Shinteck Srl
- L&C consulting Srl

### Risultati attesi

Il progetto svilupperà sia una maglietta sensorizzata che delle bretelle sensorizzate. La maglietta servirà per il monitoraggio di attività cardiaca e respiratoria. Le bretelle serviranno per monitorare le flessioni del rachide. Una integrazione di informazioni raccolte dai sensori e trasmesse in modo wireless permetterà un monitoraggio multi-parametrico per la valutazione dello stress psico-fisico. Ciò consentirà la definizione di strategie di compensazione e la rimodulazione di attività lavorative che permettano di ridurre i fattori di stress sul lavoratore.

### Beneficiari finali

I beneficiari del progetto sono rappresentati da lavoratori in ambito sanitario, sebbene i risultati siano estendibili anche ad altre categorie. Come caso di studio, il progetto si concentra in particolare su fisioterapisti.

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Federico Carpi**

Dipartimento di Ingegneria Industriale  
DIEF

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**federico.carpi@unifi.it**

## JARVIS

Just-in-time ARTificial Intelligence for the eValuation of Industrial Signals

FESR - Bando 2

### Durata

15/03/2018 - 05/06/2020

### Contact person

**Prof. Enrico Vicario**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**enrico.vicario@unifi.it**

## ReVyta

Recupero Vetro-resina Yacht Treni cAmper

FESR - Bando 2

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof. Giuseppe Lotti**

Dipartimento di Architettura  
DIDA

Via della Mattonaia, 14  
50121 Firenze

**giuseppe.lotti@unifi.it**

## S.T.I.G.E.

Sviluppo di Trivelle Innovative per attività Geologiche con alimentazione Elettrica

FESR - Bando 2

### Durata

19/07/2018 - 09/10/2020

### Contact person

**Prof. Francesco Grasso**

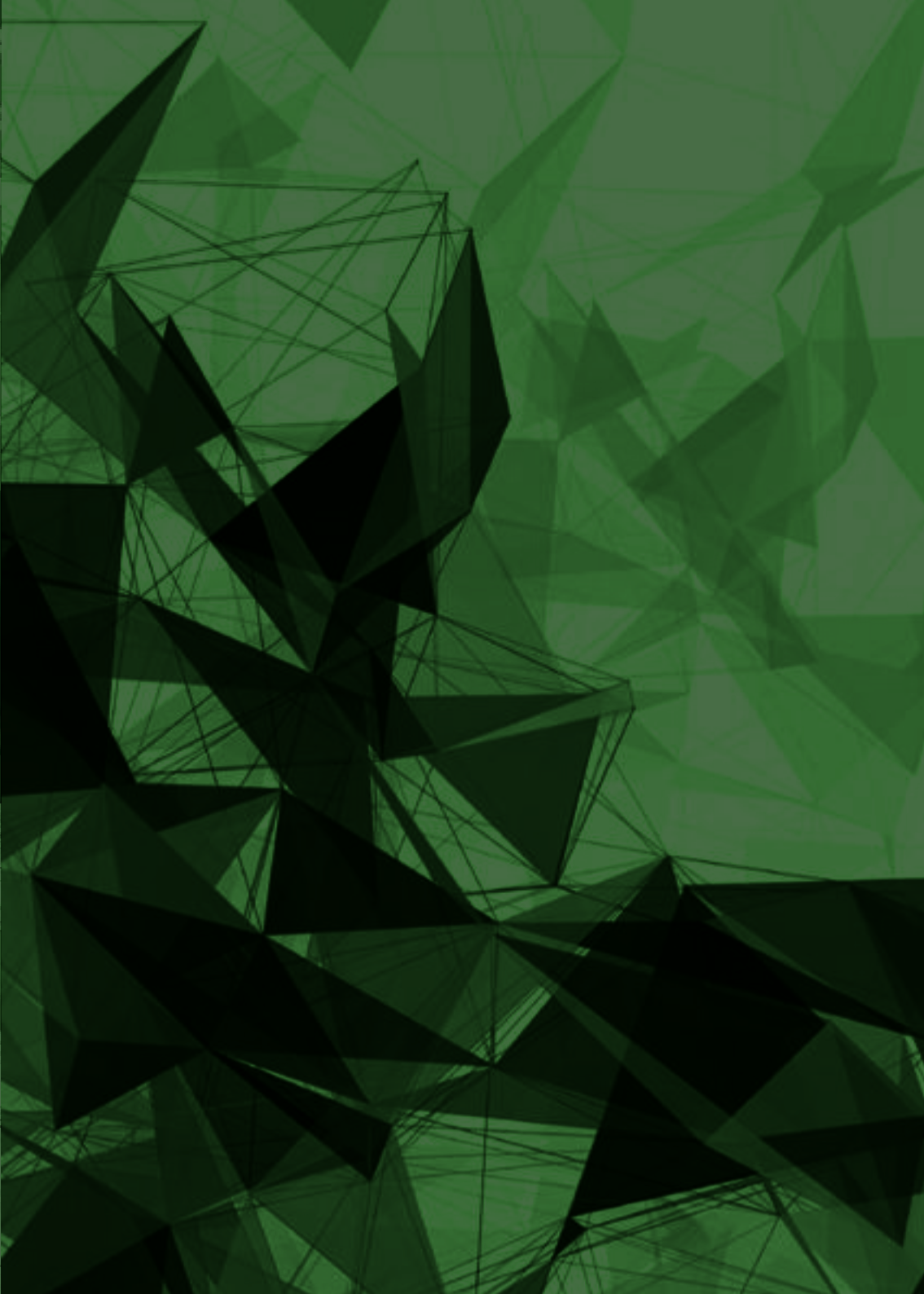
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
DINFO

Via di S. Marta, 3  
50139 Firenze

**francesco.grasso@unifi.it**









UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE