

**Denominazione corso di dottorato: BIOTECHNOLOGY AND SMART PRACTICES FOR A SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES, FOOD AND AGRICULTURE".**

**1. Informazioni generali**

**Corso di Dottorato**

Il corso è:	Rinnovo	
Denominazione del corso	BIOTECHNOLOGY AND SMART PRACTICES FOR A SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES, FOOD AND AGRICULTURE".	
Cambio Titolatura?	NO	
Nuova denominazione del corso	BIOTECHNOLOGY AND SMART PRACTICES FOR A SUSTAINABLE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES, FOOD AND AGRICULTURE".	
Ciclo	39	
Data presunta di inizio del corso	01/11/2023	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accREDITamento ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021	20	
Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO	
Il corso fa parte di una Scuola?	NO	
Presenza di eventuali curricula?	SI	
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	<a href="https://www.unifg.it/it/studiare/post-lauream/dottorati-di-ricerca">https://www.unifg.it/it/studiare/post-lauream/dottorati-di-ricerca</a>	

**Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso**

**Descrizione del progetto:**

Il presente CdD si propone come obiettivo la formazione di figure professionali di alta qualificazione in grado di progettare, condurre e promuovere attività di ricerca nell'ambito delle biotecnologie, delle tecnologie intelligenti e sostenibili per la gestione delle risorse naturali, dei sistemi agro-alimentari e più in generale dell'ambiente. Tale fine sarà conseguito attraverso la formazione alla ricerca di base e applicata, fornendo competenze scientifiche interdisciplinari, multidisciplinari e trasversali, che coniugando i principi dell'economia circolare, della transizione digitale e le green Technologies possano favorire il processo di integrazione verticale e orizzontale tra filiere. Il percorso di formazione, infatti, sebbene si connoti come la naturale prosecuzione di un percorso formativo afferente alle scienze agrarie e degli alimenti, integra da una parte le competenze delle biotecnologie, e dall'altra, dell'ingegneria e della logistica applicate ai sistemi agricoli e alimentari. L'alta formazione è infatti la base per la costruzione di un percorso che miri all'innovazione organizzativa, tecnologica e culturale del comparto agro-alimentare. Con il completamento del percorso di Dottorato, infatti, si perseguirebbe il duplice fine dell'immissione sul mondo del lavoro di personale altamente qualificato e allo stesso tempo dell'accrescimento delle conoscenze negli ambiti di ricerca specifici, attraverso la partecipazione a progetti a livello nazionale e internazionale. Il corso, pur non connotandosi come dottorato industriale, prevede il coinvolgimento delle aziende di produzione e trasformazione presenti sul territorio regionale e nazionale su specifici progetti di ricerca, grazie al diretto co-finanziamento delle stesse attività da parte delle aziende e grazie alla partecipazione a bandi di ricerca regionali, nazionali e internazionali, come documentato dalla intensa attività di ricerca e

sviluppo, e terza missione svolta dal Dipartimento. Questo favorirà da una parte il trasferimento tecnologico e quindi l'innovazione di tale aziende, e dall'altra agevererà l'assunzione dei dottori di ricerca da parte delle aziende.

In particolare a completamento del percorso formativo, questi ricercatori saranno in grado di condurre attività di progettazione e realizzazione in autonomia di programmi di ricerca, e di sviluppare competenze critiche per l'analisi di nuove idee e processi nuovi o esistenti. Saranno previsti due curricula, con attività formative in comune e specifiche per ogni curriculum, con i seguenti temi:

1. Agricoltura sostenibile, gestione delle risorse naturali e biodiversità
2. Tecnologie innovative per la qualità e sicurezza degli alimenti

In aggiunta, data la forte interdisciplinarietà e multidisciplinarietà anche all'interno di ciascun curriculum, come si evince dalla numerosità dei settori scientifici coinvolti, la formazione prevede oltre che attività formative obbligatorie, corsi a scelta da inserire nei singoli progetti formativi, che potranno essere anche integrati con attività formative presso enti di ricerca e altre Università, sia in Italia che all'estero. In generale la formazione sarà svolta in qualificate strutture operative e scientifiche per le attività di studio e ricerca e in un ambiente a forte carattere internazionale. Nello svolgimento delle attività formative e di ricerca, sono infatti coinvolte diverse strutture di ricerca esterne, in convenzione col dottorato, che possono finanziare borse aggiuntive e ospitare studenti per attività di ricerca e formazione nelle proprie sedi. Nel collegio docenti sono presenti dei ricercatori di prestigiosi enti di ricerca, quali il Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali (CREA Foggia) e l'Istituto Agronomico Mediterraneo (CIHEAM-BARI), che è un ente di formazione e ricerca a carattere internazionale, nonché un docente dell'Università di Bari e due docenti di università straniere (Spagna e Grecia). Il dipartimento ha inoltre diverse convenzioni con università ed enti di ricerca internazionali, che includono tra le finalità, lo scambio di ricercatori e studenti di dottorato, e per il precedente corso di dottorato ha attivato diversi progetti di tesi in co-tutela con Università estere. Infine è in corso una convenzione con le Università di Udine e di Catania per delle attività formative in comune e che prevede l'organizzazione di un evento annuale in cui gli studenti dei vari anni presentano l'avanzamento dei loro progetti di ricerca in un meeting organizzato sotto forma di convegno, in cui i docenti delle università coinvolte e/o invited speakers aprono le sessioni di lavoro con delle key note transdisciplinari e il cui comitato scientifico è formato da studenti. In linea con i pilastri del PNRR sarà favorita la coesione sociale e territoriale e sarà favorita l'integrazione di genere.

## **Obiettivi del corso:**

Gli obiettivi di ricerca di questo programma di Dottorato, in linea con le priorità per lo sviluppo sostenibile individuati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite, con i traguardi indicati nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e con i piani PNRR, riguardano 2 macroaree, quella delle tematiche relative ad agricoltura, risorse naturali e ambiente e quelle più specifiche delle tecnologie e processi di trasformazione degli alimenti, prevedendo in entrambe ambiti trasversali quali le green technologies, la transizione ecologica e l'innovazione digitale.

In particolare questo corso persegue l'avanzamento delle conoscenze attraverso la formazione alla ricerca di base e alla ricerca applicata, svolta in un ambiente istituzionale attrattivo e criticamente stimolante, nel quale il dottorando può acquisire autonomia e responsabilità utili al successivo percorso professionale; promuove opportunità di formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare, anche attraverso un'attiva partecipazione delle imprese; contribuisce al rafforzamento delle relazioni transnazionali e internazionali nel campo della ricerca, rendendo obbligatorio un periodo di mobilità all'estero e attivando forme di dottorato in co-tutela; prevede l'acquisizione di competenze trasversali in modo da agevolare il loro trasferimento e il loro sviluppo in ambito scientifico e professionale. Sarà fondamentale promuovere l'avanzamento delle conoscenze nell'ambito dell'Agricoltura sostenibile ed economia circolare; le energie rinnovabili; l'innovazione tecnologica; la sicurezza e tracciabilità degli alimenti; la digitalizzazione del sistema produttivo; l'efficientamento dei processi produttivi; la tutela dell'ambiente e del territorio.

In particolare si preparerà ricercatori in grado di:

- a) Riconoscere i fabbisogni di ricerca nell'ambito delle tematiche riguardanti le risorse naturali, l'agricoltura, l'ambiente e il sistema agro-alimentare e la loro rilevanza scientifica, sociale ed economica;
- b) Concepire, progettare, e condurre in maniera autonoma programmi di ricerca di base e applicata di alta qualificazione, partecipando a finanziamenti pubblici e privati su scala locale, nazionale e internazionale;
- c) Quantificare e ripartire i costi della ricerca;
- d) Scrivere e revisionare criticamente pubblicazioni scientifiche;
- e) Disseminare i risultati della ricerca e la conoscenza attraverso attività didattiche e di presentazione di dati e risultati;
- f) Trasferire i risultati della ricerca in ambito pubblico e privato;
- g) Analizzare criticamente i processi ed elaborare soluzioni tecnologiche innovative;
- h) Valutare l'impatto dell'innovazione sui processi esistenti e stimare i costi-benefici delle innovazioni;
- i) Valutare la sostenibilità dei processi produttivi e delle innovazioni;
- l) Sviluppare abilità di gestione di processi, anche complessi, da solo o in coordinamento con altri soggetti;
- m) Scegliere strumenti estimativi idonei a supportare le decisioni pubbliche.

## **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

Al termine del corso di studio il dottore di ricerca rappresenterà una figura di rilievo in grado di riconoscere i fabbisogni di ricerca e le dinamiche economiche e sociali e di svolgere un ruolo professionale di elevata innovatività che serva a colmare questi fabbisogni. Tale figura potrà occuparsi di ricerca e quindi di trasferire i risultati della ricerca, sviluppare progetti di ricerca in autonomia a livello regionale, nazionale o internazionale, o ricoprire ruoli apicali in aziende pubbliche o private, con particolare riferimento alla gestione dei sistemi complessi. Il dottore di ricerca sarà, infatti, in grado di ricoprire ruoli di primo piano nella produzione, nella ricerca e sviluppo, nell'ambito della commercializzazione, nonché nella gestione dirigenziale e manageriale. In relazione ai diversi ambiti, tali ruoli potranno essere esercitati sia per Enti pubblici (Università, Centri di ricerca, Amministrazioni pubbliche), che per organizzazioni private di profitto (imprese agroalimentari, di distribuzione agro-alimentare, import-export di beni e servizi, ricerca e sviluppo, imprese chimiche, imprese per lo sviluppo di strumentazioni analitiche, di impianti, di soluzioni biotecnologiche, di soluzioni per la produzione di energia), e organizzazioni non-profit (pianificazione e sviluppo sostenibile di aree geografiche, organizzazioni non governative, etc.).

## Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi di FOGGIA
N° di borse finanziate	10
di cui finanziate con fondi PNRR	di cui DM 117 (Investimento 3.3):4
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 generici):4
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 P.A.):1
Sede Didattica	Foggia

## Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il corso di dottorato è pensato per garantire i pilastri orizzontali del piano PNRR quali la crescita intelligente, sostenibile, e inclusiva, con riferimento al comparto agricolo e agro-alimentare, ed al suo indotto (soluzioni impiantistiche, biotecnologiche e materiali) e al Sud Italia, attraverso un processo di formazione che punti ad accrescere le competenze professionali immesse sul mercato del lavoro, al fine contribuire a migliorare la produttività, la competitività e la stabilità macroeconomica del comparto agricolo e alimentare, in linea con le priorità delineate nella Strategia annuale per la crescita sostenibile.

Sarà favorita l'inclusione di genere, e il coinvolgimento di tutti i partner della filiera al fine di favorire l'integrazione verticale e il trasferimento tecnologico e quindi l'innovazione e il vantaggio competitivo delle imprese del Sud Italia a in generale dell'Italia rispetto agli altri paesi, al fine di ridurre il divario regionale e nazionale tra paesi membri. Questo sarà possibile grazie alla partecipazione attiva delle imprese del territorio regionale e nazionale nella definizione dei fabbisogni di ricerca e dei progetti formativi di progetti co-finanziati al 50%, o inseriti in progetti di ricerca finanziati da bandi pubblici e o da commesse private; assicurando l'accesso ai risultati della ricerca secondo i principi dell'Open Science e 'Fair data' e infine favorendo e favorendo la multidisciplinarietà e l'internazionalizzazione.

L'attività di ricerca del Corso dottorale, così come si evince dal titolo, si inserisce nell'ambito: "Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente" e racchiude i sotto-ambiti individuati dagli esperti nominati dal ministero quali: I. Green technologies, II. Scienze e Tecnologie alimentari, III Bioindustrie per la Bioeconomia e IV Conoscenza e gestione delle risorse agricole e forestali. Sarà fondamentale promuovere l'avanzamento delle conoscenze nell'ambito dell'Agricoltura sostenibile ed economia circolare (M2C1); le energie rinnovabili e l'idrogeno (M2C2); la digitalizzazione del sistema produttivo (M1C2); la tutela del territorio (M2C4). Questo sarà possibile grazie alle attività formative e ai progetti di ricerca che ben si inseriscono nelle tematiche richiamate da queste misure (missioni e investimenti).

In particolare i progetti riguarderanno:

- l'economia circolare;
- la logistica dei sistemi agro-alimentari;
- strategie per aumentare la consapevolezza di consumatori e attori della filiera sui temi ambientali;
- produzione di biometano;
- digitalizzazione e meccanizzazione in agricoltura;
- riduzione degli input in agricoltura;
- digitalizzazione e automazione dei sistemi agro-alimentari;
- impatto dei cambiamenti climatici;
- valorizzazione della biodiversità animale, vegetale e microbica;
- valorizzazione della tipicità dei prodotti agro-alimentari;
- tecnologie di trasformazione a basso impatto ambientale;
- biotecnologie applicate alle produzioni agrarie;
- biotecnologie per la trasformazione degli alimenti;
- efficientamento dei processi produttivi e riduzione degli sprechi;
- analisi della sostenibilità dei prodotti e dei processi produttivi.

Tutte le attività di ricerca svolte saranno conformi al principio "non arrecare un danno significativo" (DNSH) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852 in coerenza con gli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione europea (Comunicazione della Commissione europea 2021/C58/01);

## Tipo di organizzazione

1)  
Dottorato  
in forma  
non  
associata  
(Singola  
Università)

## Imprese (ACCREDITAMENTO AI SENSI DEL DM 226/2021)

### Impresa 1 ENBIOTECH SRL

Nome dell'impresa	ENBIOTECH SRL
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	<a href="https://www.avantech.it/">https://www.avantech.it/</a>
Paese	Italia
Consorziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 2
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€60000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	15/07/2022
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	<p>Azienda costituita nel 2010 come start up innovativa, con il chiaro intento di progettare, sviluppare, produrre e introdurre sul mercato, nuove metodologie in ambito genetico, basate su un'innovativa piattaforma biomolecolare. Il primo importante step di sviluppo è avvenuto nell'anno 2015, allorquando è stato introdotto sul mercato, il sistema Icgene mini, innovativo quanto performante piattaforma, progettata e realizzata da Enbiotech, costituita da un sistema strumentale brevettato e da una prima serie di test indirizzati all'ambito della Diagnostica Fitopatologica, che di fatto è stata la prima dimostrazione oggettiva presente sul mercato, di una applicazione rispondente alle aspettative legate ad una Agricoltura di precisione, ovvero di una tecnologia in grado di fornire risultati che non riguardassero i classici parametri di tipo chimico- fisico ma, di rilevazione rapida ed accurata relativa alla potenziale presenza delle molteplici specie di patogeni (batteri, virus, funghi, fitoplasmi) che possono arrecare danni irreversibili alle colture. Tra essi, il test più importante era rappresentato dal primo test rapido mai immesso sul mercato, riguardante la rilevazione del dannoso batterio (da quarantena) della Xylella fastidiosa nel comparto olivicolo. Nell'anno 2017 Enbiotech srl, viene acquisita nella sua totalità da un'azienda italiana (Avantech group srl) la quale, ne rilancia le attività attraverso un importante piano di sviluppo triennale, ampliando il settore applicativo iniziale, a cui si aggiunge l'ambito della Diagnostica per la Sicurezza degli Alimenti e dell'Ambiente, della Diagnostica Veterinaria e non ultimo la progettazione e lo sviluppo di una seconda piattaforma strumentale che consenta una maggiore produttività. Durante il triennio 2017-2019, vengono sviluppati circa 40 nuovi test, suddivisi per i vari ambiti di interesse, i quali vanno ad accrescere in modo apprezzabile le potenzialità di crescita dell'azienda.</p>
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai	

sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	
--	--

**Impresa 2 RIDER-Robot Innovation Development & Research S.R.L.**

Nome dell'impresa	RIDER-Robot Innovation Development & Research S.R.L.
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	via degli Orafi, n.19, Modugno (BA), Cap 70026
Paese	Italia
Consorziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 2
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€60000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	15/07/2022
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	<p>L'impresa RIDER - Robot Innovation Development &amp; Research S.r.l., Partita IVA 08548130726, e? una New.Co costituita in data 12/03/2021, come da Atto Costitutivo , iscritta nella sezione Ordinaria e nell'apposita sezione speciale in qualita? di Start - Up Innovativa in data 24/03/2021. RIDER Srl annovera tra i propri soci imprese come la Procmatech S.r.l., societa? costituita nel 2017, il cui principale settore di intervento è quello dell'automazione avanzata applicata ai processi produttivi / manifatturieri dell'industria meccanica. Gli altri soci sono Colibri Srls società operante nei settori dell'ingegneria, Puerapuliae Srl società di ricerca e investimenti nel campo della medicina e della ricerca medica e biotecnologica più in generale nell'ambito del 'life science' e 74 ADVISORY Srl specialista del 'financial advisory'. Grazie a questa compagine e all'attuale asset manageriale, RIDER Srl può contare su una gestione che annovera professionisti del diritto societario e amministrativo, dell'ingegneria meccatronica e della finanza d'impresa. La 'mission' societaria e? quella di migliorare i sistemi di automazione industriale attraverso l'individuazione di soluzioni innovative e personalizzate di meccatronica. Robot Innovation Development &amp; Research S.r.l. e? stata costituita con l'intento di occuparsi in via specifica del settore avanzato dell'automazione applicata ai settori emergenti, in particolare l'agroindustria (ma non solo), nei quali la robotica, il riconoscimento delle immagini e l'intelligenza artificiale richiedono un approccio integrato e multidisciplinare.</p> <p>Il programma di azione e sviluppo di RIDER Srl è incentrato su avanzati servizi dell'ingegneria industriale che mettono al primo posto lo studio dell'automazione e della robotica nelle svariate applicazioni il cui denominatore comune richiede interventi basati su meccatronica e intelligenza artificiale in tutte le sue sfaccettature.</p>
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

**Impresa 3 INNOVA Srl**

Nome dell'impresa	INNOVA Srl
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	<a href="https://www.inn-group.it/robotica/">https://www.inn-group.it/robotica/</a>
Paese	Italia
Consortziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 1
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	L'impresa INNOVA srl è impegnata in attività di sviluppo e ricerca nei campi della visione artificiale, della robotica, dell'automazione industriale e della produzione di software per la gestione, il controllo e l'ottimizzazione di processi industriali. Innova s.r.l., in particolare per quanto riguarda il settore della produzione di alimenti, svolge ricerca e sviluppo per l'analisi d'immagine in-line di prodotti alimentari su processi di produzione di differenti tipologie di alimenti affiancando, inoltre, a tali sistemi di visione la robotica intelligente. In questo modo l'impresa opera nel settore alimentare con tecnologie innovative che contribuiscono a risolvere problemi quali la movimentazione di prodotti alimentari fragili/morbidi in condizioni di elevata sicurezza igienico sanitaria, il taglio per la riduzione delle dimensioni - anche con tecnologie ad ultrasuoni -, la creazione di sistemi robotizzati adattabili a numerose tecnologie di trasformazione. Alcuni esempi di applicazioni dei risultati della ricerca svolta da Innova s.r.l., sono la produzione di camere sterili in cui sono integrati robot impiegabili per numerose tipologie di trattamenti quali la stampa 3D di alimenti, la riduzione delle dimensioni, le fasi di impastamento, movimentazione e confezionamento, etc. L'impresa, inoltre, è impegnata in attività di ricerca e sviluppo di software per il controllo e gestione dei processi di trasformazione attuati da robot.
Qualora l'impresa consortziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

**Impresa 4 Scienzanova Srl**

Nome dell'impresa	Scienzanova Srl
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Via Mattei 85/87 Termoli (CB)i, CAP 86039
Paese	Italia
Consortziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	

N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 1
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	06/06/2022
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	La start-up Scienzanova srl, nel quadro della Rete di Impresa con Mediterranea Biotecnologie e Igea, è operativa negli ambiti delle colture starter, probiotici ed integratori alimentari. Il fil rouge sotto il profilo delle attività, sono le attività di selezione, caratterizzazione, produzione e vendita di biomassa microbica, con particolare riferimento ai batteri lattici, anche sotto forma di integratori per il canale B2C. Per quel che concerne le attività di R&S, è bene sottolineare che a Scienzanova srl è riconosciuto lo status di 'start-up innovativa'. La ricerca è sviluppo aziendale è operativa nel campo delle biotecnologie microbiche, orientate alla formulazione di integratori alimentari, colture probiotiche e colture starter in grado di modulare positivamente la qualità sensoriale, nutrizionale e funzionale, garantendo elevati standard di sicurezza.
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

#### Impresa 5 SIMEONE SPA

Nome dell'impresa	SIMEONE SPA
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	via dei Trainieri n. 4 Cerignola (FG), Cap 71042
Paese	Italia
Consorziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 1
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	06/06/2022
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	La società SIMEONE SPA si occupa di progettazione, costruzione e manutenzione di acquedotti, fognature, impianti depurativi, servizio idrico integrato, avvalendosi di ispezioni televisive e computerizzate, ed effettuando risanamenti delle tubazioni con sistema relining. In questo ambito svolge attività di ricerca e sviluppo con particolare riferimento alla ricerca delle perdite e alla manutenzione delle reti fognarie e degli impianti di depurazione. Ha tre sedi, di cui due in Puglia (Cerignola e Poggio Imperiale) e una nelle Marche a San Benedetto del Tronto.

Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	
---	--

#### Impresa 6 SAIM IMPIANTI

Nome dell'impresa	SAIM IMPIANTI
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	<a href="https://www.saimimpianti.com/azienda/#ricercasviluppo">https://www.saimimpianti.com/azienda/#ricercasviluppo</a>
Paese	Italia
Consorziato/Convenzionato	
Sede di attività formative	
N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	N° 1
Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	€30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	15/07/2022
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	
Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	SAIM Service srl è un'azienda specializzata in consulenza, progettazione, installazione e assistenza di tecnologie postraccolta, quali la refrigerazione, la sanificazione, la disinfestazione e le tecnologie per la maturazione. La mission dell'azienda è fornire le migliori tecnologie con l'obiettivo di preservare e migliorare la qualità dei prodotti agroalimentari, nel costante rispetto delle persone e dell'ambiente in cui viviamo. A tal fine l'azienda svolge con continuità attività di ricerca e sviluppo, così da poter offrire soluzioni sulla base di conoscenze comprovate e secondo protocolli strutturati. Tale attività è evidenziata dai lavori effettuati negli anni e dai progetti a cui l'azienda ha preso parte, collaborando con le Università della Toscana e di Foggia. In tal senso, la volontà di continuare la collaborazione con L'Università di Foggia per offrire soluzioni per una corretta gestione delle risorse agroalimentari lungo la filiera-
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

#### Impresa 7 Sistemi Energetici SpA

Nome dell'impresa	Sistemi Energetici SpA
C.F./P.IVA **	
Sito Web e/o Indirizzo sede legale	<a href="http://sistemi-energetici.it/">http://sistemi-energetici.it/</a>
Paese	Italia
Consorziato/Convenzionato	



<b>Sede di attività formative</b>	
<b>N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento</b>	N° 1
<b>Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo</b>	€30000
<b>Data sottoscrizione convenzione/ consorzio</b>	15/07/2022
<b>N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione</b>	1
<b>PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)</b>	
<b>Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&amp;S</b>	Sistemi Energetici SpA è una holding di partecipazioni mista con partecipazioni in 8 distinte società. Ciascuna società è titolare di importanti asset di riferimento principalmente nel settore dell'energia. Il Gruppo Sistemi Energetici SpA si colloca tradizionalmente nel settore dei servizi di Ingegneria per lo sviluppo e la progettazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili (IAFR), anche se, nel corso degli anni, l'attività della società si è progressivamente ampliata. In tal modo, fino a comprendere, oltre all'attività di progettazione e sviluppo, anche la costruzione, la gestione e la manutenzione degli Impianti a fonte rinnovabile. Attualmente, la Sistemi Energetici Spa sta avviando linee di ricerca e sviluppo nei seguenti settori: trattamento del Biogas ai fini dell'upgrading (abbattimento di H2S e CO2), includendo la possibilità di ricavare Idrogeno dai processi di trasformazione; estrazione e recupero dei nutrienti (N e P) dal digestato e, in genere, ottimizzazione della qualità del digestato; pirolisi di biomasse residuali.
<b>Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"</b>	

#### **Impresa 8 CBC (EUROPE) SRL**

<b>Nome dell'impresa</b>	CBC (EUROPE) SRL
<b>C.F./P.IVA **</b>	
<b>Sito Web e/o Indirizzo sede legale</b>	Via Zanica 25, 24050 Grassobbio (BG) <a href="https://www.cbceurope.it/index.php/chi-siamo">https://www.cbceurope.it/index.php/chi-siamo</a>
<b>Paese</b>	Italia
<b>Consorziato/Convenzionato</b>	
<b>Sede di attività formative</b>	
<b>N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento</b>	N° 1
<b>Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo</b>	€30000
<b>Data sottoscrizione convenzione/ consorzio</b>	
<b>N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione</b>	1
<b>PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)</b>	

<b>Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&amp;S</b>	<p>CBC (Europe) S.r.l. è parte integrante della rete globale di aziende di produzione, import, export, trading e distribuzione del Gruppo CBC con sede a Tokyo, che conta un totale di 40 sedi commerciali e produttive ubicate nei vari continenti. Le sedi italiane, in coordinamento con gli altri uffici europei dislocati in Germania, Gran Bretagna, Polonia, Russia, Spagna, Francia e Grecia, sono tra le più grandi strutture operative del Gruppo CBC, in termini di produzione, distribuzione e vendita, con competenze territoriali che coprono l'Europa, la CSI, l'Africa ed il Medio Oriente. L'intera organizzazione è coinvolta nel business chimico-farmaceutico, nei prodotti per il controllo biologico in agricoltura integrata e biologica, nella distribuzione di prodotti elettromedicali, nella fornitura di prodotti ottici, elettronici ed accessori rivolti ad applicazioni industriali. La Divisione BIOGARD della CBC (Europe) S.r.l. opera nel settore dei mezzi di controllo biologico in agricoltura ed è impegnata nella ricerca e sviluppo di semiochimici (in particolare feromoni per la confusione sessuale dei principali fitofagi delle colture agrarie), di agrofarmaci microbiologici e di origine botanica e di biostimolanti.</p> <p>La società è dotata di un centro ricerca e sviluppo, di un centro di saggio per la sperimentazione in campo e di centri territoriali sul territorio nazionale per il supporto tecnico-commerciale per i produttori agricoli.</p> <p>Presso l'impresa potranno essere svolte attività di ricerca legate allo sviluppo del controllo biologico con semiochimici, biopesticidi ed antagonisti ed alle metodiche di sperimentazione e ricerca ed analisi statistica in ambito della fitoiatria.</p>
<b>Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"</b>	

#### **Impresa 9 ORCHIDEA S.R.L.**

<b>Nome dell'impresa</b>	ORCHIDEA S.R.L.
<b>C.F./P.IVA **</b>	
<b>Sito Web e/o Indirizzo sede legale</b>	ZONA INDUSTRIALE P.I.P. LOTTO 22 MANFREDONIA C.A.P. 71043
<b>Paese</b>	Italia
<b>Consorzio/Convenzionato</b>	
<b>Sede di attività formative</b>	
<b>N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento</b>	N° 1
<b>Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo</b>	€30000
<b>Data sottoscrizione convenzione/ consorzio</b>	15/07/2022
<b>N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione</b>	1
<b>PDF Convenzione ( se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)</b>	
<b>Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&amp;S</b>	<p>La società ha come oggetto l'esecuzione di lavori edili e stradali di ogni genere; la costruzione di fabbricati edili, commerciali e industriali, stabilimenti e capannoni; la loro vendita; l'acquisto, la permuta, la vendita e la gestione di beni mobili e immobili; l'acquisto e la gestione di aziende turistico-ricettive; l'esecuzione di opere idriche, fognanti, di riscaldamento, di condizionamento, elettriche, speciali e sotterranee. La società ha altresì per oggetto la ricerca scientifica, anche applicata, e lo sviluppo tecnologico nel settore agro-alimentare e delle scienze della vita, tramite la realizzazione di programmi di ricerca, e l'erogazione di servizi. Nell'ambito del perseguimento di tale fine istituzionale la società svolge attività di studio e ricerca, promuove la ricerca scientifica in collaborazione con altre imprese, università, enti di ricerca, pubblici e privati; mantiene contatti con analoghe realtà nazionali ed internazionali; svolge attività di informazione e di marketing nell'ambito di azioni riguardanti l'innovazione, e il trasferimento tecnologico; promuove e organizza programmi di formazione post-universitaria; promuove, anche partecipando alla gestione, l'uso di installazioni comuni</p>

	e laboratori misti pubblico-privati che consentano di realizzare una collaborazione tra le imprese e il sistema ricerca; partecipa a bandi di finanziamento della ricerca e attua ogni altro intervento in linea con tale obiettivo.
<b>Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"</b>	

(\*) campo obbligatorio

### Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)

n.	Nome dell'impresa	Forma Giuridica	C.F./P.IVA **	Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Paese	Codice ATECO **	Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	N. di borse che intende cofinanziare (DM 117/2023)	Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo
1.	Giardinetto Società Cooperativa Agricola di Servizi Collettivi		01245360712	Strada Statale 90 delle Puglie 1, Orsara di Puglia <a href="https://giardinetto.net/">https://giardinetto.net/</a>	IT		La cooperativa ha come mission la realizzazione di filiere di eccellenza per i cereali e le orticole, nell'ottica di un'agricoltura eco-sostenibile, tecnologica e digitale, con un focus non solo sulla produzione primaria ma anche nel post-raccolta. Oltre all'assicurazione della qualità e della sicurezza nell'ottica One-health, l'azienda sta sperimentando approcci biotecnologici, in grado di migliorare le performance e la fertilità del suolo grazie all'azione di bioformulati mirati.	1	30000
2.	GREENSHIELD RESOURCES Ltd		C0003418464	Ampomah House, 2nd floor, Olusegun Obasanjo Hwy, Accra	GH		Greenshield Resources Limited è una società impegnata nel settore agricolo con lo scopo di migliorare la sostenibilità, la redditività e la competitività delle imprese agricole attraverso la promozione e lo sviluppo delle risorse disponibili localmente ed il miglioramento della filiera agroalimentare. Greenshield aiuta le aziende o i piccoli agricoltori a sviluppare rapporti strategici più stretti con clienti e fornitori, consentendo loro di accedere a nuove opportunità e risorse ed adattarsi ai cambiamenti di mercato ed ambientali in modo più efficace, realizzando migliori risultati (rese e redditi) rispetto alle semplici gestioni personali. Greenshield Resources si sta posizionando strategicamente per consentire alle aziende e ai progetti	1	30000

							agroalimentari di competere in modo più efficace creando filiere sostenibili dal punto di vista ambientale, tecnologico e finanziario attraverso investimenti, ricerca e sviluppo, networking, misurazione, analisi, formazione e implementazione. GREENSHIELD collabora con diversi enti sia locali e stranieri, come il Cocobod, Il Centro Per Lo Sviluppo Della Palma Da Cocco, il Gruppo Yaira Glover (cacao bio), GIZ (cooperazione governo tedesco). Sono in atto collaborazioni con il governo della Guinea Conakry (ministero Agricoltura) per un possibile sviluppo della filiera del riso in quella nazione, con il Malawi per un possibile intervento su colture locali, e contatti sono in corso con altre nazioni dell' Africa dell'ovest per progetti sempre legati allo sviluppo agricolo.		
3.	Pastificio Attilio Mastromauro - Granoro Srl		03379290723	STRADA PROVINCIALE 231 KM. 35,100, Città: CORATO (BA) <a href="https://granoro.it/">https://granoro.it/</a>	IT	10.73	È un'azienda pugliese specializzata nella produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili con un fatturato annuo di circa 75 milioni di euro. La Granoro Srl ha attualmente attive 11 linee di produzione con una capacità lavorativa di 4.500,00 q.li di pasta al giorno che distribuisce 180 Paesi. La Granoro è particolarmente attenta alle attività di sviluppo e ricerca attuate anche attraverso progetti (es. “CuoreMio Bio Granoro”) che hanno come partner scientifici le Università e gli Enti Pubblici di Ricerca. L'azienda, inoltre, con la linea “DEDICATO” promuove la valorizzazione del grano duro regionale mediante accordi di filiera ed il coinvolgimento delle aziende agricole, dei centri di stoccaggio e dei molini che operano sul territorio regionale. In questo ambito, attraverso la collaborazione con il CREA Centro di ricerca Cerealicoltura e colture Industriali di Foggia, ha definito un disciplinare di buone pratiche agronomiche da adottare per certificare un modello di sostenibilità e di tracciabilità attraverso la selezione di materiali genetici adattati alle condizioni climatiche delle principali aree cerealicole Italiane.	1	30000
4.	Consorzio per la Bonifica della	Consorzio Pubblico	00345000715	CORSO ROMA N 2 - 71121 - FOGGIA (FG)-	IT	36.00.00	I Consorzi di Bonifica sono una delle istituzioni	1	30000

	Capitanat	- Persona Giuridica Pubblica		www.bonificacapitanata.it		principali per la realizzazione degli scopi di difesa del suolo, di risanamento delle acque, di fruizione e di gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale e di tutela degli assetti ambientali ad essi connessi		
--	-----------	------------------------------	--	---------------------------	--	---	--	--

(\*\*) CF/P.IVA e CODICE ATECO sono obbligatori se l'impresa è in Italia

## Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

Dottorato in forma non associata	SI
Dottorato in forma associata con Università italiane	NO
Dottorato in forma associata con Università estere	NO
Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri	NO
Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM	NO
Dottorato in forma associata con Imprese	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)	NO
Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)	NO

## 2. Eventuali curricula

### Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
1.	SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY	In questo curricula saranno sviluppate competenze per la gestione sostenibile delle risorse naturali e dell'agricoltura, con particolare riguardo all'agricoltura di precisione e smart farming, sistemi di supporto alle decisioni, riduzione degli input in agricoltura, logistica e gestione degli input e degli output di produzione (internet of things), qualità delle produzioni, salvaguardia dell'ambiente, della biodiversità animale, vegetale e microbica, bioindustria per la valorizzazione degli scarti e dei prodotti non alimentari per la chiusura del ciclo, bioraffineria, biogenetica.
2.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY	Saranno sviluppate competenze per la gestione di precisione dei processi, logistica e gestione degli input e output di trasformazione (internet of things), qualità, tracciabilità e sicurezza dei prodotti alimentari, biotecnologie e tecnologie innovative a basso impatto ambientale, al fine di incrementare il valore aggiunto dei prodotti, massimizzando l'efficienza e riducendo gli sprechi; valutazione della sostenibilità dei prodotti e processi, strategie per aumentare la consapevolezza di consumatori e attori della filiera sui temi ambientali; marketing di prodotti alimentari ottenuti in maniera sostenibile.

## 3. Collegio dei docenti

## Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
AMODIO	Maria Luisa	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/C1	07	6506594734	

## Curriculum del coordinatore

Prof. Ordinario per il settore di Ingegneria Agraria (AGR/09) presso il Dip.to di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE) dell'Università di Foggia.

### Formazione

PhD in Sistemi Agricoli sostenibili (XVII ciclo) con titolo "Effect of low-impact processes on postharvest quality of horticultural products including marginal crops", Università di Foggia (2006).

Postgraduate Certificate Program on Postharvest Technology presso la University of California, Davis, CA, USA (2005).

Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Università di Foggia (2001).

Ha frequentato il corso intensivo "Near Infrared spectroscopy (NIRS)- Application in Food quality and traceability" presso l'Università di Cordoba (Spagna), (30 ore, febbraio 2011).

Ha frequentato il corso "Hyperspectral and Multi-channel Image Analysis" at the University of Copenhagen (Danimarca) (170 ore, Settembre 2013).

### Principali Interessi di Ricerca

- Effetto degli impianti di trasformazione e dei processi sulla qualità dei prodotti minimamente processati;
- Tecnologie non distruttive e modelli predittivi per la valutazione della qualità, della shelf-life e della sostenibilità dei prodotti ortofrutticoli;
- Tecnologie a basso impatto ambientale per estendere la conservabilità dei prodotti.

### Attività didattica:

- Docente del corso di 'Macchine e Impianti per le Industrie Alimentari' (5 CFU-SSD AGR/09) per il corso di Laurea triennale in Ingegneria Gestionale dell'Università di Foggia.
- Docente del Macchine e Impianti (6 CFU-SSD AGR/09) per il corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari dell'Università di Foggia.

### Docenze presso Università estere

Dal 2016 ad oggi. Incarico di insegnamento dall'Università Politecnica di Cartagena (Spagna) per il corso intensivo online 'International On-Line Course On Postharvest And Fresh-Cut Technologies', per una lezione dal titolo 'Non destructive quality measurements of horticultural produce'. L'incarico annuale include anche le attività di tutorato agli studenti del corso.

2020. Docente del Corso di Dottorato 'Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA)' presso la Università Politecnica di Cartagena (Spagna) sui seguenti argomenti:

- 'Non destructive quality evaluation of horticultural produce' (2 ore).

2013. Docente del master 'Técnicas Avanzadas en Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (TAIDA)' presso la Università Politecnica di Cartagena (Spagna) sui seguenti argomenti:

- 'Quality & Factors affecting quality on minimally processed produce' (2 ore)
- 'Impact of temperature and relative humidity on product quality and storage life' (2 ore)
- 'Non destructive quality evaluation of horticultural produce' (2 ore).

2011. Docente del Master 'Proyectos y Gestion de Plantas Agroindustriales' presso la Universidad de Cordoba (Spagna) sui seguenti argomenti:

- 'Postharvest Technology of Horticultural Crops' (2 ore)
- 'Application of 1-MCP for extending post-harvest life of Horticultural Crops' (3 ore)-

### Direzione Tesi di dottorato di ricerca:

Dal 2008 è Membro del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in 'Gestione dell'Innovazione dei Sistemi Agro-Alimentari della Regione Mediterranea' dell'Università di Foggia.

XXIV ciclo: 'Influence of pre-cutting operations on quality of fresh-cut artichokes (Cynara scolymus L.)' della Dott.ssa Ilde Ricci. 'The use of hyperspectral imaging to predict quality and characterize local varieties of artichokes', Dott. Antonio Berardi.

XXVII ciclo: 'Optimizing storage conditions for minimally processed rocket leaves: effect of temperature and gas condition on sensorial and nutritional quality' Dott.ssa Leonarda Mastrandrea.

XXVIII ciclo: 'Management of soil fertility and postharvest quality and traceability of organic horticultural products', Dott. Francesco G. Ceglie.

XXIX ciclo: 'Effect of Minimal processing steps and operation modes on quality of leafy vegetables', Dott.ssa Francisca Aba Ansa.

XXXI ciclo: 'Non destructive quality evaluation system of rocket leaves', Dott. Mudassir Arif Chaudhry.

XXXII ciclo: 'The potential use of non destructive optical-based techniques for early detection of chilling injury and freshness in horticultural commodities', Dott. Farahmand Babellahi.

XXXIII ciclo: 'Increasing knowledge on postharvest handling of Goji berries (Lycium barbarum L., dello studente Danial Fatchurramann, borsa PON (Ricerca e Innovazione 2014-2020), III anno, in fase di discussione.

XXXV ciclo: 'Potentiality of non destructive optical techniques for the authentication of fresh produce obtained with low impact practices', borsa PON-POC (Ricerca e Innovazione 2014-2020), studente Hassan Fazayeli, iscritto al III anno.

XXXVI ciclo: 'Use of degradation kinetics and hyperspectral imaging to predict baby leaf shelf-life as a function of production

parameters', studentessa Saleem Aysha, iscritta al III anno.

XXXVII ciclo: 'Non-destructive techniques for fruit and vegetable quality prediction', studentessa Lucia Russo, iscritta al II anno.

XXXVIII ciclo: 'Machine vision systems supporting decisions for precision harvest', studentessa Maria Matloob, iscritta al I anno.

Coordinamento progetti di ricerca

2021 "Conservabilità, qualità e sicurezza dei prodotti ortofrutticoli ad alto contenuto di servizio ARS01\_00640 - POFACS"

(Funding: MIUR, risorse PON 'RICERCA E INNOVAZIONE' 2014 - 2020 E FSC, Azione II Obiettivo Specifico 1b), durata:

30 mesi. Responsabile di Unità di ricerca e work package.

2020 - "Innovazioni di processo e di marketing per la valorizzazione del carciofo pugliese in un'ottica sostenibile- ACRONIMO:

ICARUS" (Funding: Regione Puglia, bando P.S.R. Puglia 2014/2020 - Misura 16 - Cooperazione - Sottomisura 16.2), Durata: 2 anni.

Responsabile scientifico.

2019: "SUS&LOW -Sustaining low-impact practices in horticulture through non-destructive approach to provide more information on fresh produce history & quality" (Funding: Italian Ministry for Education and Research), durata 42 mesi. Responsabile di Work package.

2015: "Container innovativo isotermico intermodale equipaggiato con atmosfera controllata per il trasporto di prodotti ortofrutticoli freschi-CONTINNOVA' (Funding: Regione Puglia, Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali" FSC 2007-2013.), Durata: 2 anni. Responsabile di Unità di Ricerca.

- "Tecnologie Abilitanti per Produzioni Agroalimentari Sicure e Sostenibili-TAPASS'(Funding: Regione Puglia, Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali" FSC 2007-2013.), Durata: 2 anni. Responsabile di Unità di Ricerca.

"TECHNOROCK-Innovative and non destructive technologies to evaluate quality of rocket leave as raw material for ready to eat salads" (Funding: Università di Foggia), Durata: 1 anno. Responsabile scientifico.

2011: "PIF-Tecnocard- Production chain of Cardoncello Mushroom" (Funding: Regione Puglia, PSR 2007-2013 mis. 124), Durata: 2 anni. Responsabile di Unità di Ricerca.

- "PIF- Production chain of horticultural produce" (Funding: Regione Puglia, PSR 2007-2013 mis. 124), Durata: 2 anni. Responsabile di Unità di Ricerca.

- "OFRALSER - High-convenience fruits and vegetables: new technologies for quality and new products" (Funding: Italian Ministry for Education and Research), Durata: 3 anni. Responsabile di Work package.

- "QUAFETY - Comprehensive approach to enhance quality and safety of ready to eat fresh products" (Funding: European Union - 7th Framework Program), Durata: 3 anni.. Responsabile di Unità di Ricerca.

Premi e Riconoscimenti Scientifici

--Borsa di Studio 'Premi di Ricerca Gianluca Montel II edizione anno 2009/10', Università di Foggia.

-Premio MIGLIOR POSTER SETTORE AGR09 presentato al convegno 'AIIA13 - Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering'. Pubblicazione: Piazzolla F., Amodio M.L., Colelli G. (2013). The use of hyperspectral imaging in the visible and near infrared region to discriminate between table grapes harvested at different times. JOURNAL OF AGRICULTURAL ENGINEERING, vol. 44, p. 49-55, ISSN: 2239-6268

Premio Travel grant dalla Associazione Italiana Spettroscopia NIR (SISNIR) per la partecipazione al convegno 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy (NIR2015)".

Partecipazione a comitati editoriali

Membro dell'editorial boarding of 'Foods' <https://www.mdpi.com/journal/foods/editors>

Editor dello Special Issue in Foods: 'Applications of Non-destructive Optical Techniques for Quality and Authentication of Vegetal Crops'.

Comitati scientifici e organizzativi di convegni

-Convener del Convegno Internazionale 'V International Conference on Fresh-Cut Produce: Maintaining Quality and Safety - Freshcut2024' (Foggia, Italy) 3-6 giugno 2024, <https://www.ishs.org/symposium/732>

-Convener del Convegno Internazionale 'VI International Symposium on Applications of Modelling as an Innovative Technology in the Horticultural Supply Chain - Model-IT 2019' (Molfetta, Italy) 10-12 giugno 2019.

-Convegno internazionale 'IV International Conference on Fresh-Cut Produce', Shandong Agricultural University, (Taian, Cina), 12-17 agosto 2019.

- Corso internazionale: 9th European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce', (Porto, Portogallo), 10-12 Ottobre 2018.

-VIII European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce' (Rimini, Italy), 2016.

-VII European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce' (Cardif, UK), 2015.

-Convegno Internazionale 'III ISHS International Conference on Fresh-cut Produce', University of California Davis (California, USA), 13 -18 settembre, 2015.

-Convegno nazionale: 'POSTRACCOLTA2014 Reducing Postharvest Losses to Better Feed the World', (Barletta) Maggio 22-23, 2014.

- Convegno Internazionale: '11th Controlled & Modified Atmosphere Research Conference', organized within the International Society of Horticultural Science (ISHS), (Trani), June 3-7, 2013.

-V European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce', (Berlin, Germania), February 6-8, 2012.

-IV European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce', (Mesagne), September 27-29, 2010.

Invited speaker in diversi convegni nazionali e internazionali: 'International Conference on Green Agro-industry and Bioeconomy -ICGAB 2022' (Faculty of Agricultural Technology, Universitas Brawijaya, Indonesia, 2022); 'Emerging technologies in postharvest management and value addition of horticultural commodities', (organizzato da 'Ministry of food processing industries, and all India Council of technical education', online, 2020); 'Eima Digital Preview', (Italy, 2020); 'The global market for melons: opportunities for development', Fruit Logistica (Berlin; Germany, 2018); Fruits and legumes biologique: qualité et conservation (Paris, France, 2018); '2nd Workshop on Precision Postharvest Handling: la Information Technology Applicata alla Fase Postraccolta dei prodotti ortofrutticoli freschi' (Bari, Italy, 2017); 8th European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce' (Rimini, Italy, 2016); 7th European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce' (Cardif, UK, 2015); POSTRACCOLTA2014 Reducing Postharvest Losses to Better Feed the World', (Barletta, Italy, 2014); 5th European Short-Course on 'Quality & Safety of Fresh-Cut Produce' (Berlino; Germany, 2012); 4th European Short-Course on Quality & Safety of Fresh-Cut Produce, (Mesagne, Italy, 2010).

## Pubblicazioni

Author of more than 130 scientific papers and volumes published in peer-reviewed Journals, and Conference Proceedings.

## Bibliometric Index

-H Index: 23

--Citazioni per 113 lavori scopus dal 2008: 1913.

## Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	ALBENZIO	Marzia	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/G1	07	AGR/19	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	6603769561	
2.	AMODIO	Maria Luisa	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	Coordinatore	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/C1	07	AGR/09	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	6506594734	
3.	BAIANO	Antonietta	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/F1	07	AGR/15	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	6701527370	
4.	BELLANTUONO	Nicola	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - l.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09/B3	09	ING-IND/35	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	34969113400	
5.	BENEDUCE	Luciano	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/I1	07	AGR/16	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	18435959000	
6.	BEVILACQUA	Antonio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/I1	07	AGR/16	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	9036356800	
7.	CARLUCCI	Antonia	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/D1	07	AGR/12	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	23975341300	
8.	CAROPRESE	Mariangela	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/G1	07	AGR/19	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	11541247000	
9.	CASTELLANO	Sergio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/C1	07	AGR/10	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	15130665200	
10.	COLELLI	Giancarlo	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/C1	07	AGR/09	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	6603245779	
11.	CONVERSA	Giulia	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/B1	07	AGR/04	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	6504694055	
12.	CORBO	Maria Rosaria	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/I1	07	AGR/16	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	7006723914	
13.	DE DEVITIIS	Biagia	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/A1	07	AGR/01	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	55904053500	
14.	DE PALMA	Laura	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/B2	07	AGR/03	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	57210553260	



15.	DEROSSI	Antonio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/F1	07	AGR/15	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	8874988100	
16.	ELIA	Antonio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/B1	07	AGR/04	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	35304879600	
17.	FLAGELLA	Zina	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/B1	07	AGR/02	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	6602435389	
18.	FORNARELLI	Francesco	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09/C1	09	ING-IND/08	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	11439069300	
19.	FRANCAVILLA	Matteo	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	03/C1	03	CHIM/06	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	36859865700	
20.	GATTA	Giuseppe	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/B1	07	AGR/02	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	54891603200	
21.	GERMINARA	Giacinto Salvatore	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/D1	07	AGR/11	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	6506376539	
22.	GIANGASPERO	Annunziata	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/H3	07	VET/06	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	7003941335	
23.	GIULIANI	Marcella Michela	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/B1	07	AGR/02	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	7102060452	
24.	LOPS	Francesco	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato confermato	07/D1	07	AGR/12	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	23976233800	
25.	LOTTI	Concetta	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/E1	07	AGR/07	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	6603807716	
26.	MARINO	Rosaria Maria Teresa	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/G1	07	AGR/19	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	8426841400	
27.	MASTROSERIO	Annalisa	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	02/A1	02	FIS/01	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	14065159300	
28.	MESSINA	Giovanni	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/D1	05	BIO/09	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	14622778700	
29.	MONTELEONE	Massimo	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/B1	07	AGR/02	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	15844205800	
30.	NORMANNO	Giovanni Giuseppe	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/H2	07	VET/04	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	55925870800	
31.	PATI	Sandra	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/F1	07	AGR/15	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	16679652000	
32.	QUINTO	Maurizio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	03/A1	03	CHIM/01	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	6602833899	

				NATURALI E INGEGNERIA									
33.	SANTILLO	Antonella	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/G1	07	AGR/19	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	12807990500	
34.	SEVERINI	Carla	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/F1	07	AGR/15	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	7005669524	
35.	SEVI	Agostino	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	07/G1	07	AGR/19	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	7004043664	
36.	SOCCIO	Mario	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/A2	05	BIO/04	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	24469306100	
37.	SPANO	Giuseppe	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/I1	07	AGR/16	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	7006777645	
38.	STASI	Antonio	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/A1	07	AGR/01	SUSTAINABLE AGRICULT...	ha aderito	54794428700	
39.	TAMBORRINO	Antonia	BARI	Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/C1	07	AGR/09	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	6504771710	
40.	VISCECCHIA	Rosaria	FOGGIA	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/A1	07	AGR/01	EMERGING TECHNOLOGI...	ha aderito	39962707100	

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando competitivo
1.	SANCHEZ	maria teresa		Università straniera	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Spagna	Professore di Univ.Straniera	AGR/09	07/C1	07	EMERGING TECHNOLOGI...	55317632400	NO	
2.	TSOUVALTZIS	Pavlos		Università straniera	ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI	Grecia	Professore di Univ.Straniera	AGR/04	07/B1	07	SUSTAINABLE AGRICULT...	10045362800	NO	

1-300 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Codice fiscale	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Partecipazione nel periodo 18-22 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 18-22 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	Descrizione campo precedente
----	---------	------	-----------------------------	----------------	-----------	--------------------------------	--	--	--	---	--------------------	------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (facoltativo)
1.	DE VITA	PASQUALE	DVTPQL68B20E716H	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)	Italia	infrastrutture di ricerca	dirigente di ricerca	07	SUSTAINABLE AGRICULT...	15750136200
2.	EL BILALI	HAMID	LBLHMD79M09Z330I	Mediterranean Agronomic Institute of Bari (CIHEAM-BARI)	Italia	infrastrutture di ricerca	dirigente di ricerca	07	SUSTAINABLE AGRICULT...	37058684500

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

DE VITA PASQUALE Componente 1  
a) Qualificazione scientifica:

° Eventuale possesso del titolo di Dottore di ricerca

SI

° Eventuali pubblicazioni scientifiche inerenti alle tematiche del Dottorato (inserire elenco e metadati fino a max 5 pubblicazioni)

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI
1.	DE VITA PASQUALE	Frittelli, A., Botticella, E., Palombieri, S.,...Volpato, M.,Sestili, F.	2023	Articolo in rivista	The suppression of TdMRP3 genes reduces the phytic acid and increases the nutrient accumulation in durum wheat grain	Frontiers in Plant Science, 2023, 14, 1079559				10.3389/FPLS.2023.1079559
2.	DE VITA PASQUALE	Pasqualone, A.,Palombieri, S.,Koksel, H.,...De Vita, P.,Sestili, F.	2023	Articolo in rivista	Milling performance and bread-making aptitude of the new soft kernel durum wheat variety Faridur	International Journal of Food Science and Technology,2023, 58(1), pp. 268-278.				10.1111/IJFS.16200
3.	DE VITA PASQUALE	Esposito, S.,Taranto, F.,Vitale, P.,...Stevanato, P.,De Vita, P.	2022	Articolo in rivista	Unlocking the molecular basis of wheat straw composition and morphological traits through multi-locus GWAS	BMC Plant Biology,2022, 22(1), 519.				10.1186/S12870-022-03900-6

4.	DE VITA PASQUALE	Esposito, S.,D'Agostino, N., Taranto, F.,...Lafiandra, D.,De Vita, P.	2022	Articolo in rivista	Whole-exome sequencing of selected bread wheat recombinant inbred lines as a useful resource for allele mining and bulked segregant analysis	Frontiers in Genetics, 2022, 13, 1058471				10.3389/FGENE.2022.1058471
5.	DE VITA PASQUALE	Carucci, F.,Moreno-Martín, G.,Madrid-Albarrán, Y., ...De Vita, P., Giuliani, M.M.	2022	Articolo in rivista	Selenium Agronomic Biofortification of Durum Wheat Fertilized with Organic Products: Se Content and Speciation in Grain	Agronomy, 2022, 12(10), 2492.				10.3390/AGRONOMY12102492

° **Eventuali brevetti ottenuti (estremi della concessione brevetto)**

n.	Autore/i	Titolo	Descrizione brevetto
1.	De Vita P., Colecchia S.A.	Metodo di semina per il contrasto delle erbe infestanti e apparecchiatura per l'attuazione di tale metodo.	<p>Prototipo di seminatrice, dotato di organi lavoranti “assolcatori” mobili (regolabili) in grado di: i) ottimizzare la disposizione spaziale dei semi, oltre che la profondità di semina ii) garantire una migliore copertura del suolo da parte delle piante ed iii) assicurare alla coltura una maggiore abilità competitiva nei confronti delle erbe infestanti.</p> <p>De Vita P., Colecchia S.A., Pecorella L., Saia S. 2017. Reduced inter-row distance improves yield and competition against weeds in a semi-dwarf durum wheat variety European Journal of Agronomy 85,69-77.  <a href="https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013093696&amp;doi=10.1016%2Fj.eja.2017.02.003&amp;partnerID=40&amp;md5=4cb45ed4ab10a64e103227ecf1956adc">https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013093696&amp;doi=10.1016%2Fj.eja.2017.02.003&amp;partnerID=40&amp;md5=4cb45ed4ab10a64e103227ecf1956adc</a></p> <p>Licenza</p> <p>CONTRATTO DI LICENZA ESCLUSIVA Ditta 4F Partita IVA 01328180714 CF FRTFNC62S26B917B, Via C. Battisti, 129, 71030 Casalvecchio di Puglia (FG). Accordo firmato il 24/07/2017</p>
2.	Silano, M., Maiuri L., Cattivelli, L., De Vita P., Ficco, D.B.M.	Peptidi per la terapia della malattia celiaca	<p>Brevetto internazionale N. RM2011A000487.</p> <p>Peptide naturale presente naturalmente in alcuni cereali, come frumento e segale. Il decapeptide, denominato pRPQ, è in grado di prevenire la tossicità della gliadina in vari modelli in vitro della malattia, compresa la coltura di mucosa intestinale di pazienti celiaci, tessuto che riproduce i meccanismi di tossicità del glutine in vivo.</p> <p>De Vita P., Ficco D.B.M., Luciani A., Vincentini O., Pettoello-Mantovani M., Silano M., Maiuri L., Cattivelli L. 2012. A ?-secalin contained decamer shows a celiac disease prevention activity Journal of Cereal Science 55, 2 234-242</p> <p><a href="https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84857029699&amp;doi=10.1016%2Fj.jcs.2011.12.006&amp;partnerID=40&amp;md5=8bd50762186a603111605bc827c492bb">https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84857029699&amp;doi=10.1016%2Fj.jcs.2011.12.006&amp;partnerID=40&amp;md5=8bd50762186a603111605bc827c492bb</a></p>

° **Eventuali esperienze di tutorato in dottorati di ricerca (indicare corso di dottorato e titolo della tesi del dottorando)**

n.	Titolo corso di dottorato	Titolo della tesi del dottorando
1.	Gestione dell'Innovazione nei Sistemi Agro-Alimentari della regione mediterranea (UNIFG, 35 ciclo)	Genomic selection for Crown rot resistance in soft and durum wheat
2.	Gestione dell'Innovazione nei Sistemi Agro-Alimentari della regione mediterranea (UNIFG, 36 ciclo)	Breeding for improving yield and grain quality of durum wheat in Southern Italy through the identification of ideal allelic combination of adaptation genes
3.	Gestione dell'Innovazione nei Sistemi Agro-Alimentari della regione mediterranea (UNIFG, 37 ciclo)	Phenomic selection in wheat breeding

**b) Qualificazione professionale:**

° **Inserire descrizione in relazione al ruolo di responsabilità ricoperto e al contributo professionale al dibattito almeno a livello nazionale nell'ambito del settore di ricerca di interesse del dottorato**

Componente 2 EL BILALI HAMID

a) Qualificazione scientifica:

° Eventuale possesso del titolo di Dottore di ricerca

SI

° Eventuali pubblicazioni scientifiche inerenti alle tematiche del Dottorato (inserire elenco e metadati fino a max 5 pubblicazioni)

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI
1.	EL BILALI HAMID	Vasko, Z.,Berjan, S.,El Bilali, H.,...Vukojevi?, D.,Radosavac, A.	2023	Articolo in rivista	Household food wastage in Montenegro: exploring consumer food behaviour and attitude under COVID-19 pandemic circumstances	British Food Journal, 2023, 125(4), pp. 1516-1535				10.1108/BFJ-01-2022-0019
2.	EL BILALI HAMID	Vaško, Ž., Ostoji?, A., Ben Hassen, T.,...Dur?i?, I., Marzban, S.	2023	Articolo in rivista	Food waste perceptions and reported behaviours during the first wave of the COVID-19 pandemic: Evidence from Bosnia and Herzegovina	Management and Research, 2023, 41(2), pp. 312-327.				10.1177/0734242X221122495
3.	EL BILALI HAMID	Hassen, T.B., Bilali, H.E., Allahyari, M.S., ...Despotovic, A., Vaško, Ž.	2022	Articolo in rivista	No social distancing from food: How the COVID-19 pandemic shaped student food-related activities in the Western Balkans	Nutrition and Health, 2023				10.1177/02601060221143964
4.	EL BILALI HAMID	Allahyari, M.S., Marzban, S., El Bilali, H., Ben Hassen, T.	2022	Articolo in rivista	Effects of COVID-19 pandemic on household food waste behaviour in Iran	Heliyon, 2022, 8(11), e11337.				10.1016/J.HELIYON.2022.E11337
5.	EL BILALI HAMID	Ben Hassen, T.,El Bilali, H.,Allahyari, M.S.,Berjan, S.	2022	Recensione in rivista	Editorial: COVID-19 pandemic, food behaviour and consumption patterns	Frontiers in Public Health, 2022, 10, 1039419.				10.3389/FPUBH.2022.1039419

° Eventuali brevetti ottenuti (estremi della concessione brevetto)

n.	Autore/i	Titolo	Descrizione brevetto	N. brevetto	Anno concessione
----	----------	--------	----------------------	-------------	------------------

° Eventuali esperienze di tutorato in dottorati di ricerca (indicare corso di dottorato e titolo della tesi del dottorando)

n.	Titolo corso di dottorato	Titolo della tesi del dottorando
1.	Social and Economic Sciences, Institute for Sustainable Economic Development, University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Austria	Traditional fisheries practices in transition: Dynamics and implications in Burkina Faso.

b) Qualificazione professionale:

° Inserire descrizione in relazione al ruolo di responsabilità ricoperto e al contributo professionale al dibattito almeno a livello nazionale nell'ambito del settore di ricerca di interesse del dottorato

4. Progetto formativo

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1.	Sistemi informativi e trattamento dati sperimentali	40	primo anno	Il corso si divide in 2 moduli 'Statistica descrittiva e modelli di regressione semplice e multipla' (16 ore CFU) e 'Disegno sperimentale, analisi ed elaborazione dati' (24	EMERGING		SI	Corso obbligatorio per gli

				ore). Saranno impartite nozioni di fondamenti teorici e saranno svolti esempi pratici utilizzando diversi software di analisi statistica. Il primo modulo definisce gli indici statistici di posizione e variabilità; le rilevazioni statistiche, le distribuzioni di frequenza, e poi fornisce una introduzione ai modelli statistici di regressione semplice e di regressione multipla: Nel secondo modulo si definiscono le basi del disegno degli esperimenti; si introduce l'analisi statistica univariata, l'ANOVA, i test di separazione delle medie, l'analisi fattoriale nei suoi diversi disegni sperimentali (CRD; CRBD; latin squares; split-plot design) e l'Ancova. Vengono svolti esercizi pratici e di gruppo sul software SAS.	TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY			studenti di entrambi i curricula
2.	Advanced statistics	20	secondo anno	Il corso si concentra su argomenti di statistica avanzata applicati all'analisi di dati sperimentali nell'ambito delle discipline biologiche. In particolare, si affronta l'applicazione di tecniche di tipo multivariato nonché analisi di dati a carattere spaziotemporale. L'approccio multivariato sarà esaminato attraverso l'analisi delle componenti principali (PCA) e l'analisi fattoriale (FA), procedure di clustering (sia di tipo gerarchico che iterativo), MANOVA. Viene inoltre trattata l'analisi delle serie storiche. Le esercitazioni sono specificamente orientate alle particolari esigenze di ricerca dei dottorandi iscritti al corso. Ne consegue che gli esercizi e le applicazioni pratiche forniranno una guida all'attività di ricerca che il dottorando ha in corso. A tal riguardo, si presuppone già una conoscenza statistica di base. L'obiettivo è quello di sviluppare una comprensione intuitiva delle tecniche multivariate e di altre procedure statistiche a carattere avanzato nelle applicazioni inerenti alle scienze agronomiche, scienze alimentari, ecologia, entomologia e controllo dei patogeni e parassiti, zootecnia, ecc. Inoltre, sarà possibile acquisire familiarità e dimestichezza nell'impiego del software statistico già in utilizzo da parte di ogni dottorando. Il pacchetto JMP del SAS Institute è il software di riferimento utilizzato durante le lezioni, ma è possibile impiegare qualsiasi altro tipo di software di cui si avesse maggiore familiarità. Si caldeggia la condivisione, ove possibile, di dati direttamente provenienti dalle prove sperimentali dei dottorandi al fine d'individuare le procedure e le applicazioni ritenute più idonee ed utili al fine di verificare gli obiettivi di ricerca.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso obbligatorio per gli studenti di entrambi i curricula
3.	Green economy: aspetti economici, sociali e ambientali	20	primo anno secondo anno terzo anno	Il corso sarà tenuto da docenti del settore AGR/01. L'organizzazione didattica prevede lezioni teoriche ed esercitazioni sulle tematiche oggetto del corso: green deal europeo, agricoltura e industria agroalimentare, politica agricola comune, strategia from farm to fork, strategia UE sulla biodiversità 2030, tendenze e prospettive sull'alimentazione. I risultati di apprendimento riguardano la conoscenza dei principali strumenti di politica europea, nazionali e regionali e dei meccanismi di mercato in grado di indirizzare le scelte delle filiere verso obiettivi strategici.	SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
4.	Research Methods: aspetti teorici e applicazioni al settore agro-alimentare	20	primo anno secondo anno terzo anno	Il corso sarà tenuto da docenti del settore AGR/01. L'attività didattica sarà organizzata in una sezione teorica seguita da esercitazioni su casi studio orientati all'applicazione delle principali metodologie di ricerca alle recenti innovazioni nel settore agro-alimentare: innovazioni di prodotto (alimenti con attributi salutistici, di tipicità, di sostenibilità, ...); innovazioni di processo (riduzione dell'uso di input, packaging, riduzione dello spreco, ...); innovazioni gestionali (agricoltura e industria 4.0, smart labelling, ...). I risultati di apprendimento riguardano la conoscenza del processo di ricerca, delle fasi principali per un'efficace conduzione della ricerca, degli strumenti metodologici qualitativi e quantitativi utilizzati nella ricerca interdisciplinare e l'acquisizione della capacità di scegliere e motivare i differenti metodi a fronte delle diverse esigenze conoscitive. In particolare lo studente dovrà essere in grado di individuare le principali innovazioni tecnologiche presenti nelle diverse filiere agroalimentari, analizzare il livello di adozione da parte delle imprese, effettuare indagini esplorative per l'ideazione di prodotti con attributi innovativi.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
5.	Trends in analytical techniques for quality and safety controls in the agro-food sector	16	primo anno secondo anno terzo anno	Durante il corso verranno mostrate e discusse le tecniche analitiche innovative per il controllo della sicurezza e qualità nel settore agroalimentare. In particolare, verranno approfondite le tematiche relative alle innovazioni introdotte nelle varie tecniche cromatografiche (gas cromatografia, GC, e cromatografia liquida ad alte ed altissime prestazioni, HPLC e UPLC) e nella spettrometria di massa (MS), con particolare attenzione agli strumenti analitici ed ai rivelatori di ultima generazione, insieme alle più moderne innovazioni nel campo dei sistemi di accoppiamento tra GC, HPLC, UPLC e MS. Inoltre, verranno presentate e discusse le più moderne tecniche ecosostenibili di microestrazione ed alcune applicazioni specifiche per la determinazione quali-quantitativa di markers molecolari di interesse per la sicurezza ed il controllo di qualità degli alimenti.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
6.	Precision Livestock Farming: challenges and opportunities	16	primo anno secondo anno terzo anno	The Precision Livestock Farming: challenges and opportunities course will allow to increase the knowledge, technical and scientific skills in the new and emerging field of the engineering solutions for the enhancement of productive performance, health, and welfare of livestock animal. In the course will be investigated the technological application of the control and management of the herd, that comprises the reproduction management, the study of the automatic system for the preparation and distribution of the feed, and the effect of the control and the management of the environmental conditions (e.g., temperature, humidity) on the animal welfare. In this context, a more sustainable animal production will be examined with the aim of reducing their negative impact on the environment and obtaining an excellence animal production with the synergistic combination of livestock and environment, representing concomitantly the opportunities and the challenges offered by Precision Livestock Farming solutions.	SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.

7.	Impact of microbial communities in food and environment"	16	secondo anno	Il focus dell'insegnamento è sui biofilm microbici utili e dannosi nel campo della microbiologia agraria ed ambientale, sviluppando i seguenti contenuti: a) biofilm e quorum sensing nei microrganismi; b) biofilm utili (probiotici, biopreservazione ambientale); c) biofilm dannosi, implicazioni per la salute, gli alimenti e l'ambiente e loro eradicazione, d) tecniche analitiche per la modulazione della capacità di adesione microbica; e) casi studio in laboratorio.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
8.	Parasitic contaminants of raw vegetables and fruits and public health	20	primo anno secondo anno terzo anno	Nonostante i loro benefici per la salute, frutta e verdura possono rappresentare una fonte di microrganismi patogeni di origine alimentare, inclusi i parassiti. La trasmissione di infezioni parassitarie può avvenire attraverso il consumo di verdure crude o poco cotte contaminate da parassiti di importanza medica e zoonotica. La contaminazione può verificarsi quando i prodotti sono ancora sul campo o nelle fasi successive durante la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio, la vendita al dettaglio o in ambiente domestico. Principalmente responsabili dei sintomi gastrointestinali ma anche di quadri di malattia più gravi, i parassiti di origine alimentare sono attualmente riconosciuti come uno dei principali problemi di salute pubblica in tutto il mondo. In questo corso sarà messa in evidenza l'importanza di frutta e verdura come potenziale fonte di trasmissione di parassiti intestinali all'uomo, si porrà l'accento sul rischio per la salute dei consumatori e si analizzeranno le strategie di prevenzione più efficaci per ridurre le infezioni parassitarie di origine alimentare. I parassiti che verranno trattati durante il corso sono, tra gli altri, Cryptosporidium spp., Giardia duodenalis, Cyclospora cayentanensis, Entamoeba spp., Toxoplasma gondii, Echinococcus granulosus ed E. multilocularis.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
9.	Geographic informative system	20	primo anno secondo anno terzo anno	Il corso affronta i principali aspetti concettuali e procedurali della gestione dei dati geografici e fornisce le conoscenze operative necessarie per l'utilizzo di un software GIS (Geographical Information System) a supporto delle attività di ricerca scientifica. Le applicazioni condotte con l'uso del GIS hanno come risultato finale la creazione di carte tematiche dalla cui lettura è possibile cogliere, analizzare, risolvere situazioni di criticità di carattere ambientale, sociale, economico, antropico, ecc. ovvero tutte quelle situazioni legate alla valutazione, al controllo ed alla gestione di un territorio. L'obiettivo sarà dunque quello di acquisire conoscenza e competenza nell'utilizzo di un software GIS open source affrontando argomenti basilari come la gestione dei layer vettoriali e raster, i sistemi di riferimento cartografici, la georeferenziazione, il disegno vettoriale sino ad arrivare ad elaborazioni più complesse di analisi spaziale. Particolare importanza sarà attribuita alla descrizione dei dati cartografici reperibili e ai formati disponibili in ambiente GIS. Saranno affrontati casi applicativi in linea con le eventuali specifiche esigenze di ricerca del dottorando.	SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
10.	Enzyme assays in plant cell extracts: a practical approach	16	primo anno secondo anno terzo anno	Il dosaggio enzimatico è una tecnica utilizzata per misurare l'attività di un enzima o il contenuto di un composto all'interno di un campione. Saranno discussi i principali fattori necessari per la messa a punto di un dosaggio enzimatico, tra cui il tipo di tampone e la sua composizione, l'enzima, il substrato e la loro concentrazione, le condizioni di reazione e la tecnica analitica più appropriata. Verranno, inoltre, discussi diversi casi studio riguardanti estratti ottenuti da cellule/tessuti e alimenti di origine vegetale.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
11.	Machine vision for food quality inspection	35	primo anno secondo anno terzo anno	In questo corso saranno discusse le potenzialità dell'analisi di immagine per il controllo qualità e di processo nell'industria alimentare. Saranno descritte le macchine e gli impianti che utilizzano i sistemi di visione artificiale (CVS; computer vision system) e le principali applicazioni. Parallelamente sarà svolta una parte pratica dove saranno approfondite le principali operazioni per l'elaborazione delle immagini (pre-processing, segmentazione ed estrazione variabili di misura), utilizzando esempi pratici e utilizzando il software Matlab.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY		SI	Corso a scelta da inserire nel piano formativo (minimo 2 corsi a scelta). I corsi a scelta saranno attivati anche su richiesta di un solo studente.
12.	Basics of programming	16	primo anno	Il corso intende fornire le basi per la scrittura dei programmi di analisi dei dati tramite programmazione ad oggetti. Si partirà dalle parti fondamentali del computer, per poi passare ai sistemi operativi e infine alla base del linguaggio di programmazione C++. Si fornirà dunque una definizione delle strutture base dei contenitori dei dati. Successivamente, partendo dai cenni di logica, si definiranno gli operatori standard. Tramite la tecnica del "learning by doing", gli studenti impareranno a scrivere un software semplice di analisi in C. Successivamente si forniranno le basi per il concetto di classe e oggetto e si scriveranno semplici programmi in C++. Qualora possibile si forniranno le basi anche per la programmazione in python.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY		SI	

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

**Totale ore medie annue:** 85 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 12

Di cui è prevista verifica finale: 12

**Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)**

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	Attività di laboratorio	Ciascuno studente coerentemente con il proprio progetto formativo svolgerà un training pratico nei laboratori di riferimento, al fine di apprendere le metodiche di analisi utilizzate e le tecniche/tecnologie applicate.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
2.	Perfezionamento linguistico	La conoscenza almeno intermedia di una lingua europea, in particolare l'inglese, è ormai requisito indispensabile sia nei percorsi di studio e ricerca, sia nel mondo del lavoro. In tal senso, il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà, con il supporto del Centro Linguistico di Ateneo (CLA) e del Servizio Relazioni Internazionali-Erasmus di Ateneo, corsi di perfezionamento della lingua inglese finalizzati a rafforzare la padronanza linguistica e innalzare le capacità di ascolto e comunicazione. Si prevede altresì l'organizzazione di corsi di lingua italiana rivolti ai dottorandi/e stranieri/e. Trattandosi di attività di formazione a carattere transdisciplinare previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
3.	Perfezionamento informatico	Il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà cicli di attività seminariali e laboratoriali di perfezionamento informatico finalizzati a rafforzare le capacità di analisi e gestione dei dati, nonché facilitare l'utilizzo di software specialistici per le elaborazioni statistiche elementari e avanzate, con una attenzione anche ai principali software d'ufficio. Trattandosi di attività di formazione a carattere transdisciplinare previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
4.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	Il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà cicli di attività di formazione sull'epistemologia e la semantica della ricerca, sul management dei processi di ricerca, sulla ricerca e recupero delle informazioni bibliografiche, sulla creazione e gestione delle bibliografie, sulla ricerca delle risorse ad accesso gratuito, sulla citazione letterari e il plagio, sul Copyright e l'utilizzo dei materiali, sulle Banche dati citazionali, sul fundraising di bandi nazionali sia internazionali ecc. Si prevede l'inserimento dei/delle dottorandi/e in progetti di ricerca nazionali e internazionali. Trattandosi di attività di formazione a carattere transdisciplinare previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
5.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	Il piano formativo prevede attività formative volte alla valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data" (anche in coerenza con il PNRR). Inoltre, dottorandi/e saranno sistematicamente incoraggiati a presentare paper per i convegni nazionali e internazionali e stimolati alla pubblicazione dei risultati di studi e ricerche su riviste scientifiche classificate, nonché alla realizzazione di progetti di ricerca e lavori interdisciplinari. Trattandosi di attività di formazione a carattere transdisciplinare previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
6.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	In linea con il Codice Etico e di Comportamento dell'Università di Foggia, le attività formative del Corso dottorale saranno improntate ai principi di eticità, garanzia dell'uguaglianza delle opportunità, rispetto della parità di genere, correttezza e leale collaborazione. A tal fine saranno organizzati incontri seminariali sui temi della tutela della persona e del benessere organizzativo, sulla cultura delle pari opportunità e della non discriminazione, sulla qualità e trasparenza nell'attività scientifica e di ricerca: principi e valori che ispireranno la concreta vita accademica e scientifica dei dottorandi per tutto il corso dottorale, costituendo una vera e propria "comunità di ricerca". Trattandosi di attività di formazione a carattere transdisciplinare previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
7.	Seminari	Nell'ambito di questo dottorato vengono invitati a tenere seminari docenti, ricercatori ed esperti provenienti da enti e università italiane e estere nonché dal mondo dell'impresa, e da enti di ricerca. La partecipazione ai seminari può essere obbligatoria per tutti, per singolo cv o facoltativa, a seconda della tematica.	EMERGING



			TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY
8.	Seminari	Ogni anno, in continuità con il precedente corso di dottorato, verrà organizzato un joint-meeting organizzato con i dottorati omologhi in scienze agrarie delle Università di Udine e Catania. Gli studenti dei vari anni e di tutte e tre le Università presentano l'avanzamento dei loro progetti di ricerca in un meeting organizzato sotto forma di convegno, in cui c'è un comitato scientifico formato da dottorandi dei tre corsi e in cui i docenti delle tre università e/o invited speakers esterni aprono le sessioni di lavoro con tematiche interdisciplinari.	EMERGING TECHNOLOGIES FOR ENSURING FOOD QUALITY AND SAFETY SUSTAINABLE AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND BIODIVERSITY

## 5. Posti, borse e budget per la ricerca

### Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Posti	
<b>A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)</b>	1. Posti banditi con borsa	N. 10	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		
	<b>Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)</b>	<b>N. 10</b>	
	4. Eventuali posti senza borsa		
<b>B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere</b>			
<b>C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri</b>			
<b>D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale</b>			
<b>E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)</b>			
<b>F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere</b>			
<b>(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F</b>		<b>N. 10</b>	
<b>(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F</b>		<b>N. 10</b>	
<b>Importo di ogni posto con borsa</b> (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(1) Euro: 16.243,00	Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso	€487.290
<b>Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca</b>  (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo)	(min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): % 10,00		
	<b>(2)</b> Euro: 1.624,3	Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni	€48.729

degli oneri previdenziali a carico del percipiente)		del corso	
<b>Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa</b> (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MIN 50% importo borsa mensile ): %50,00		
	Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 6,00		
	(3) Euro: 4.060,75	Totale Euro: (3)x(G-D)	€40.607,5
<b>BUDGET complessivo del corso di dottorato</b>			<b>€ 576.626,5</b>

(2): (importo borsa annuale \* % importo borsa mensile)  
(3): (% importo borsa mensile \* (importo borsa annuale/12) \* mesi estero)

Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

FONTE	Importo (€)	% Copertura	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)	0,00	0	
Fondi MUR	579.897,40	82.85	di cui una borsa a valere su FFO, oltre alle spese per l'estero e la ricerca non ricomprese sulle borse PNRR.
di cui eventuali fondi PNRR	420.000,00		-Di cui 5 borse su DM 118 e il cofinanziamento di 4 borse a valere su DM 117
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati		0	
di cui eventuali fondi PNRR			
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale		0	
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro	120.000,00	17.15	Cofinanziamento da parte di imprese per 4 borse DM 117
Totale	699897.4		

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	NO			
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		mesi: 18
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		mesi: 18

Note

(MAX 1.000 caratteri):  
Per le borse dm 352 sarà obbligatorio un periodo di formazione presso le imprese di 6 mesi

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
<b>Attrezzature e/o Laboratori</b>		Data la multidisciplinarietà, per le attività di ricerca sono fruibili i seguenti laboratori, ognuno dotato di attrezzature all'avanguardia: -2 lab. per le tecnologie postraccolta -3 lab. di produzioni animali -2 lab. di produzioni vegetali -3 lab. di tecnologie alimentari -2 lab. di analisi chimica -1 lab. di Agronomia ambientale -2 lab. di Orticoltura -1 lab. di entomologia -1 lab. di chimica analitica; -2 lab. di microbiologia; 2 lab. di fisiologia
<b>Patrimonio librario</b>	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	La biblioteca dipartimentale è costituita da una sala lettura da 66 posti e 4 postazioni multimediali per la consultazione di cataloghi e banche dati.  Il patrimonio librario, consultabile attraverso l'OPAC, è costituito da circa 4194 monografie, in costante e progressivo incremento e risponde alle esigenze della didattica e della ricerca del Dipartimento DAFNE. Inoltre la biblioteca dell'area economia possiede 1600 volumi monotematici inerenti l'economia agraria.
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Le 170 riviste coprono tutte le tematiche del corso di dottorato
<b>E-resources</b>	<b>Banche dati</b> (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Sono accessibili in full text tutte le riviste degli editori: Elsevier - Wiley - Springer che coprono le tematiche scientifiche di tutti i settori del corso. Inoltre sono disponibili numerosi database per le analisi di mercato e per lo studio del comportamento del consumatore nei confronti di prodotti specifici, e riportano informazioni come: Vendite in Volume, e in Valore, Prezzo Medio, % Volumi in Promozione, Numero di referenze per prodotti quali: latte e derivati, frutta e verdura.
	<b>Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti</b>	Sono disponibili diversi software statistici quali SAS University edition; The Unscrambler X 10.3 (64-bit); Statgraphics Centurion XVII; Statistica version 7.1 . MSTAT-C statistical package, R Studio Statistical software, e software di programmazione per diversi ambiti Matlab. A seconda degli ambiti di ricerca gli studenti acquisiscono le competenze per l'utilizzo di software per l'acquisizione e quantificazione dati strumentali, messi a disposizione dei tutor.
	<b>Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico</b>	I dottorandi potranno accedere alle strutture comuni del Dipartimento, del laboratorio informatico di Campus One, con 30 postazioni. Inoltre i tutor metteranno a disposizione dei loro studenti un computer fisso, dotato di software per la gestione ed elaborazione dei dati, inclusi quelli statistici.
<b>Altro</b>		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

<b>Tutte le lauree magistrali:</b>	NO, non Tutte
<b>se non tutte, indicare quali:</b>	LM-3 Architettura del paesaggio LM-6 Biologia LM-7 Biotecnologie agrarie LM-8 Biotecnologie industriali LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche LM-17 Fisica LM-18 Informatica LM-21 Ingegneria biomedica LM-22 Ingegneria chimica LM-23 Ingegneria civile LM-24 Ingegneria dei sistemi edili LM-25 Ingegneria dell'automazione LM-26 Ingegneria della sicurezza LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni LM-28 Ingegneria elettrica LM-29 Ingegneria elettronica LM-30 Ingegneria energetica e nucleare LM-31 Ingegneria gestionale LM-32 Ingegneria informatica LM-33 Ingegneria meccanica LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio LM-41 Medicina e chirurgia

LM-42 Medicina veterinaria  
 LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale  
 LM-52 Relazioni internazionali  
 LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali  
 LM-54 Scienze chimiche  
 LM-56 Scienze dell'economia  
 LM-59 Scienze della comunicazione pubblica, d'impresa e pubblicità  
 LM-60 Scienze della natura  
 LM-61 Scienze della nutrizione umana  
 LM-69 Scienze e tecnologie agrarie  
 LM-70 Scienze e tecnologie alimentari  
 LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale  
 LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali  
 LM-74 Scienze e tecnologie geologiche  
 LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio  
 LM-77 Scienze economico-aziendali  
 LM-79 Scienze geofisiche  
 LM-82 Scienze statistiche  
 LM-83 Scienze statistiche attuariali e finanziarie  
 LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali  
 LM/GASTR Scienze economiche e sociali della gastronomia  
 LM Sc. Mat. Scienze dei materiali  
 LM-53. Ingegneria dei materiali  
 6/S (specialistiche in biologia)  
 7/S (specialistiche in biotecnologie agrarie)  
 8/S (specialistiche in biotecnologie industriali)  
 9/S (specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche)  
 19/S (specialistiche in finanza)  
 20/S (specialistiche in fisica)  
 23/S (specialistiche in informatica)  
 26/S (specialistiche in ingegneria biomedica)  
 27/S (specialistiche in ingegneria chimica)  
 29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione)  
 30/S (specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni)  
 31/S (specialistiche in ingegneria elettrica)  
 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale)  
 35/S (specialistiche in ingegneria informatica)  
 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica)  
 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio)  
 46/S (specialistiche in medicina e chirurgia)  
 47/S (specialistiche in medicina veterinaria)  
 50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria)  
 54/S (specialistiche in pianificazione territoriale urbanistica e ambientale)  
 59/S (specialistiche in pubblicità e comunicazione d'impresa)  
 61/S (specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali)  
 62/S (specialistiche in scienze chimiche)  
 64/S (specialistiche in scienze dell'economia)  
 68/S (specialistiche in scienze della natura)  
 69/S (specialistiche in scienze della nutrizione umana)  
 77/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrarie)  
 78/S (specialistiche in scienze e tecnologie agroalimentari)  
 79/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrozootecniche)  
 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)  
 82/S (specialistiche in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)  
 83/S (specialistiche in scienze economiche per l'ambiente e la cultura)  
 84/S (specialistiche in scienze economico-aziendali)  
 85/S (specialistiche in scienze geofisiche)  
 86/S (specialistiche in scienze geologiche)  
 90/S (specialistiche in statistica demografica e sociale)  
 91/S (specialistiche in statistica economica, finanziaria ed attuariale)

**Altri requisiti per studenti stranieri:**

**Eventuali note**

## Modalità di ammissione

**Modalità di ammissione**

- ☒ Titoli
- ☒ Prova orale
- ☒ Lingua
- ☒ Progetto di ricerca

**Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?**

NO

**se SI specificare:**

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	NO	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 8
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	NO	

Note

Chiusura proposta e trasmissione: *[da sistema]*