



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

DOCUMENTO TRIENNALE DI PROGRAMMAZIONE 2021-2023

Adottato dal Consiglio di Dipartimento in data 30 marzo 2021 in coerenza con il Documento di Programmazione Integrata 2021-2023 dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

DIPARTIMENTO DI

**Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
(DISSPA)**

Documento triennale di programmazione 2021-2023

Adottato dal Consiglio di Dipartimento in data 30 marzo 2021 in coerenza con il Documento di Programmazione Integrata 2021-2023 dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

SOMMARIO

PRESENTAZIONE DEL DIPARTIMENTO.....	2
ANALISI DI CONTESTO.....	4
ANALISI SWOT – DIDATTICA E POST-LAUREA	18
ANALISI SWOT – RICERCA E INTERNAZIONALIZZAZIONE RICERCA	19
ANALISI SWOT – SERVIZI	20
PROGRAMMAZIONE 2021-2023.....	21
PRIORITÀ POLITICA A - ATTRATTIVITÀ ED EFFICACIA DEI PERCORSI FORMATIVI E DEI SERVIZI AGLI STUDENTI ..	21
PRIORITÀ POLITICA B - PRODUTTIVITA' DELLA RICERCA.....	22
PRIORITÀ POLITICA C - VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE IN UN’OTTICA DI SVILUPPO SOSTENIBILE	23
PRIORITÀ POLITICA D - SVILUPPO ORGANIZZATIVO E DEL CAPITALE UMANO	24
PRIORITÀ POLITICA E - INFRASTRUTTURE E TRANSIZIONE DIGITALE.....	25

Presentazione del Dipartimento

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro è costituito da Docenti, Ricercatori, Personale tecnico-amministrativo con competenze trasversali, che operano in modo sinergico, interdisciplinare e integrato per individuare le migliori e più innovative soluzioni didattico-scientifiche, beneficiando anche del contributo di studiosi esterni che frequentano la struttura.

Nel Dipartimento, riferendosi a marzo 2021, in totale operano 56 Docenti distribuiti tra i 9 settori scientifico disciplinari (SSD) (Tab. 1) e, come è possibile osservare nella tabella 2, detti Docenti ricadono in quattro fasce d'età.

Tab. 1: consistenza numerica, riferita a marzo 2021, del personale docente afferente al DiSSPA per ciascun settore scientifico disciplinare

SSD	I fascia	II fascia	Ricercatori	RTD a+b
AGR/02	0	1	0	0
AGR/03	0	1	2	0+1
AGR/07	1	3	1	1+1
AGR/11	1	2	1	2+1
AGR/12	4	2	3	2+0
AGR/13	1	6	2	1+1
AGR/15	1	4	0	3+0
AGR/16	1	2	1	0+2
FIS/07	0	1	0	0
TOTALI	9	22	10	15

Tab. 2: consistenza numerica a marzo 2021 del personale docente afferente al DiSSPA per fascia di età

Ruolo	Totale	≤ 39	40 - 49	50 - 59	≥ 60
I fascia	9	0	1	2	6
II fascia	22	1	8	7	6
Ricercatore	10	1	2	5	2
RTD	15	14	1	0	0

Le unità di personale di area tecnico/amministrativa sono 50, più 1 Esperto collaboratore linguistico, organizzate in: 4 Unità Operative amministrative (Contabilità e attività negoziali; Didattica e servizi agli studenti; Ricerca e Terza Missione; Servizi generali, logistica e supporto informatico) e da 6 Unità Operative tecniche (Arboricoltura; Chimica, Biochimica e Microbiologia Agraria; Entomologia e Zoologia Agraria; Genetica e Miglioramento Genetico; Patologia Vegetale; Tecnologie Alimentari), tutte coordinate dalla Coordinatrice amministrativa del Dipartimento.

Il DiSSPA è sede amministrativa di 5 Corsi di Studio (1 triennale e 4 magistrale) e le aree di interesse scientifico in cui opera sono articolate in sette sezioni e nove settori scientifico-disciplinari: AGR/02 (Agronomia e Coltivazioni Erbacee), AGR/03 (Arboricoltura Generale e Coltivazioni Arboree), AGR/07 (Genetica Agraria), AGR/11 (Entomologia Generale e Applicata), AGR/12 (Patologia Vegetale), AGR/13 (Chimica Agraria), AGR/15 (Scienze e Tecnologie Alimentari), AGR/16 (Microbiologia Agraria), FIS/07 (Fisica Applicata a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina).

Il DiSSPA annovera numerose e diverse competenze scientifiche che consentono di sviluppare temi di ricerca di base e applicati al sistema agro-alimentare e di collaborare attivamente a progetti e ricerche di interesse locale, nazionale e internazionale. La trasversalità di dette competenze favorisce una consistente produzione scientifica che, per il triennio (2018-2020), ha permesso la produzione di circa 698 pubblicazioni scientifiche (il numero è quasi raddoppiato rispetto al triennio precedente), la quasi totalità indicizzate ISI/SCOPUS (fonte Iris-Uniba), delle quali più di un terzo appartenenti al primo quartile e 236 prodotte in collaborazione con Autori stranieri.

Analisi di contesto

➤ *Offerta formativa*

L'offerta formativa incardinata sul DiSSPA comprende attualmente un Corso di Laurea triennale (*L-26, Scienze e Tecnologie Alimentari*) e quattro Corsi di Laurea magistrale (*LM-7, Biotecnologie per la Qualità e la Sicurezza dell'Alimentazione; LM-69, Medicina delle Piante; LM-69, Innovation Development in Agri-Food Systems (IDEAS); LM-70, Scienze e Tecnologie Alimentari*). Inoltre, il DiSSPA partecipa, quale Dipartimento associato, all'offerta formativa di altri Dipartimenti e sedi Universitarie in convenzione e, in particolare, a quella del:

- Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (DiSAAT) per quattro CdS, due triennali nella classe L-25 (*Scienze e Tecnologie Agrarie e Scienze e Tecnologie del Territorio e dell'Ambiente Agroforestale*), uno triennale professionalizzante L-P02 (*Tecniche per l'Agricoltura Sostenibile*), che sarà attivato a partire dall'a.a. 2021/2022, ed uno magistrale interclasse LM-73/LM-69 (*Scienze Agro-Ambientali e Territoriali*), per un carico didattico complessivo a regime di n. 132 CFU;
- Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica per il Corso di Laurea magistrale nella Classe LM-61 (*Scienze della Nutrizione per la Salute Umana*), per un carico didattico di n. 18 CFU;
- Università del Salento per il Corso di Laurea Inter-Ateneo nella classe L-25 (*Viticultura ed Enologia*), per un carico didattico di n. 26 CFU.

Il Corso di Laurea Magistrale in Medicina delle Piante ha partecipato al Progetto *International Joint Master Degree in Plant Medicine* (in seguito IPM), finanziato nel secondo bando (EAC/01/2009) del Programma europeo TEMPUS IV (158875-TEMPUS-IT-TEMPUS-JPCR). Il Progetto, condotto con Università europee e dell'area balcanica, ha avuto l'obiettivo generale di favorire la riforma curricolare secondo il Processo di Bologna e di creare una rete tra le Istituzioni coinvolte, mirando a realizzare l'armonizzazione tra i Corsi di Laurea Magistrale in Medicina/Protezione delle Piante esistenti nelle Università straniere partner, favorire l'applicazione di tecnologie innovative di comunicazione da utilizzare per la didattica interattiva a distanza, consentire il mutuo riconoscimento e l'equipollenza del titolo di studio rilasciato dalle Università consorziate dell'area balcanica e dell'Unione Europea. A tal proposito si evidenzia come il Progetto abbia contribuito all'internazionalizzazione del Dipartimento e, al momento, è prevista la sua continuazione per altri sei anni.

Nell'ultimo anno accademico, l'offerta formativa del Dipartimento si è ampliata mediante la richiesta dell'istituzione del Corso di Laurea Magistrale internazionale in: *Innovation Development in Agri-Food Systems (IDEAS)*. Il Corso ha l'obiettivo di formare professionisti in grado di svolgere le proprie funzioni di "Mediatore dell'innovazione" in ambito agro-alimentare (*AgriFood Innovation Broker*) e sviluppare, valutare e implementare le innovazioni scientifiche in detto ambito per promuovere e favorire l'incremento della produzione primaria, impiegando meno input energetici e valorizzando le biomasse nell'ottica dell'economia circolare. Il nuovo Corso di Studio si propone di intercettare i bisogni formativi di studenti provenienti anche dai Paesi del bacino del mediterraneo.

Il DiSSPA, pur se marginalmente, offre anche supporto all'offerta formativa di altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro: nei Corsi di Studio della Scuola di

Medicina, sede di Bari, del Dipartimento di Medicina Veterinaria, del Dipartimento di Biologia e del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, per un carico didattico complessivo di 76 CFU fino all'a.a. 2020/2021.

L'attività didattica svolta dai Docenti del Dipartimento per i CdS di primo e secondo livello per l'anno accademico 2020/21, anno di riferimento per la successiva programmazione, è pari a 534 CFU, così come risulta dalla successiva tabella 3, che indica l'impegno dei Docenti per ciascuna area disciplinare rappresentata nel Dipartimento. Inoltre, è utile evidenziare come da anni, alcuni Docenti del Dipartimento svolgano anche preziosa attività di docenza per discipline di base di altri SSD.

Tab. 3: impegno didattico per area disciplinare (espresso come n. di CFU/SSD) svolto dai Docenti DiSSPA (a.a. 2020-2021) e previsione per il prossimo triennio

S.S.D	CdS DiSSPA	CdS DiSAAT	CdS Uni Salento e Bioscienze	CdS Altri Dip.	Totale CFU	CFU previsti per il prossimo triennio
AGR/02	12	6	0	0	18	24
AGR/03	15	6	6	0	27	41
AGR/07	33	6	6	12	57	63
AGR/11	21	27	6	6	60	79,5
AGR/12	48	27	0	14	89	105,5
AGR/13	36	36	11	2	85	89
AGR/15	66	6	9	21	102	108
AGR/16	54	9	6	18	87	96
FIS/07	6	0	0	3	9	12
TOTALI	291	123	44	76	534	618

Concludendo può rilevarsi come nella qualificazione dei CdS attraverso i processi di Assicurazione della Qualità (AQ), l'attività di tutto il Personale DiSSPA e degli Studenti sia attenta e costante, anche ai fini del mantenimento dell'accreditamento. L'offerta formativa erogata dal DiSSPA raggiunge elevati livelli di soddisfazione da parte degli studenti, come è possibile verificare anche dalle valutazioni effettuate dagli stessi e pubblicate ai seguenti link:

- http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?report=Anvur_2019_Dipartimento.rptdesign&format=html&RP_Fac_Id=1019&locale=it_IT&svg=true&designer=false
- <https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=tutti&ateneo=70002&facolta=1007&gruppo=7&pa=70002&classe=tutti&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>

➤ *Post-laurea*

Il DiSSPA coordina due Corsi di Dottorato di Ricerca denominati: "Scienze del Suolo e degli Alimenti" e "Biodiversità, Agricoltura e Ambiente", risultati negli ultimi anni nelle primissime

posizioni tra i Dottorati dell'Ateneo barese (vedasi ad es. BURP Regione Puglia - n. 89 del 18-6-2020: determ. Dirigente sez. Istruzione e Università 15/6/2020, n. 60, dove il Dottorato di Scienze del Suolo e degli Alimenti è al primo posto tra i corsi attivi nella Regione Puglia).

Il Dottorato di Ricerca in Scienze del Suolo e degli Alimenti è l'unico dell'Ateneo barese ad affrontare le tematiche inerenti al sistema suolo-alimenti-salute dell'uomo. Le tematiche relative alla chimica del suolo e alla qualità sensoriale, nutrizionale, funzionale e igienico-sanitaria degli alimenti sono affrontate con visione multidisciplinare ed olistica. Il Dottorato riunisce numerose competenze didattico-scientifiche ed è articolato in due curricula: 1) Microbiologia, Tecnologia, Sanità e Chimica degli Alimenti; 2) Chimica Agraria. L'attività di formazione dei dottorandi consente loro di studiare la fonte originaria dei nutrienti (il suolo), i vettori dei nutrienti (gli alimenti), la loro destinazione finale (la salute umana) e la sostenibilità economica ed ambientale del sistema agro-alimentare. I Docenti che compongono il Collegio afferiscono a 8 dipartimenti di UNIBA, favorendo la collaborazione didattica e scientifica interdipartimentale.

Il Dottorato nell'ultimo triennio (2018-2020, cicli XXXIV, XXXV e XXXVI) ha ricevuto un totale di 29 posti con borsa. In particolare, 7 posti sono stati finanziati dal MIUR, in quanto borse di dottorato di ricerca innovativo a caratterizzazione industriale PON. In aggiunta, per il ciclo XXXVI sono stati finanziati 5 posti di dottorato industriale/intersectoriale da parte di altrettante Aziende pugliesi. Altre 7 borse sono state finanziate dalla Regione Puglia per i cicli XXXIV, XXXV e XXXVI.

Il Corso sostiene la partecipazione di studenti stranieri. Infatti, negli ultimi tre cicli sono state previste due borse di studio riservate a studenti laureati in Università estere. Nutrito risulta l'elenco dei dottorandi che hanno trascorso stage presso Università o Centri di ricerca esteri; tra il XXVII e il XXXIV ciclo: 21 dottorandi, con soggiorno da 3 a 7 mesi. Nell'ambito dei dottorati innovativi a caratterizzazione industriale PON sono attualmente attive 4 convenzioni tra la nostra Università e Università estere.

Il Dottorato di Ricerca in "Biodiversità, Agricoltura e Ambiente" (BAA) ha come tema centrale di studio la biodiversità nelle sue numerose componenti rivelatesi sempre più interdipendenti e complesse. Gli studi richiedono approcci d'intervento integrati con competenze relative sia alla ricerca di base (microbiologia, genetica, ecosistemi, evoluzione) sia a quella applicata (genetica agraria, agronomia, economia agraria, zootecnica, controllo degli organismi e microrganismi nocivi, ecc.), tematiche comprese nell'area ERC LS9. Il Dottorato risulta innovativo, a caratterizzazione interdisciplinare, come si evince dai 5 curricula in cui è organizzato: 1. Genetica ed evoluzione molecolare e strutturale; 2. Genetica e biotecnologie vegetali; 3. Scienze ambientali; 4. Agricoltura mediterranea sostenibile; 5. Protezione delle colture. I Docenti che compongono il Collegio afferiscono a tre Dipartimenti, due della ex Facoltà di Agraria (Scienze del Suolo della Pianta e degli Alimenti, sede amministrativa, e Scienze Agro-Ambientali e Territoriali) ed il Dipartimento di Biologia, tutti della macroarea n. 2 Scienze Biologiche, Agrarie e Veterinarie. Con il XXXVI ciclo, il Collegio si è arricchito di nuove competenze (Fisiologia Vegetale, Istologia, Microbiologia, Economia, Agronomia, Assestamento forestale, Zootecnica), nonché di un Docente dell'Università degli Studi di Foggia, allargando ulteriormente le possibilità di collaborazioni.

Il Dottorato BBA nel periodo 2018-2020 (cicli XXXIV, XXXV e XXXVI) ha ricevuto un totale di 32 posti con borsa, di cui 3 borse finanziate dal MIUR, in quanto borse di dottorato ricerca

innovativo a caratterizzazione industriale PON/POC, e 7 borse finanziate dalla Regione per i cicli XXXIV, XXXV e XXXVI. Con il XXXVI ciclo, avendo vinto un bando internazionale (H2020-MSCA-ITN-2019- Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks), il Dottorato si è classificato come Dottorato Innovativo Internazionale. Nel Collegio dei Docenti sono presenti due rappresentanti del CIHEAM-Bari, in virtù anche della proficua collaborazione di ricerca con questo Ente internazionale. Gli studenti del CIHEAM possono fare domanda, anche su borse a loro riservate, per accedere al dottorato di ricerca BAA. Dal XXXI al XXXV ciclo, 10 studenti, provenienti da Albania, Argentina, Algeria, Brasile, Egitto, Libano, Serbia, Tunisia, hanno seguito il corso. In riferimento alla ricerca all'estero, a partire dal XXX ciclo, 15 dottorandi hanno svolto stage all'estero per un totale di 61 mesi.

La maggior parte dei Dottori di ricerca di entrambi i Corsi di Dottorato hanno trovato lavoro negli ambiti didattici e di ricerca del settore agro-alimentare. Il DiSSPA recentemente ha anche aderito al nuovo Dottorato Inter-Ateneo istituito in collaborazione con il DiSAAT e il Politecnico di Bari dal titolo: "Gestione Sostenibile del Territorio".

Il Dipartimento nel post-laurea è anche pienamente ed attivamente impegnato collaborando con importanti Aziende ed Enti del settore agro-alimentare ubicate sul territorio pugliese, nazionale e internazionale, offrendo ai giovani laureati Master erogati con l'obiettivo di facilitarne l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il DiSSPA collabora attivamente con la Fondazione ITS – Area "Nuove Tecnologie per il Made in Italy, Sistema Alimentare, Settore Produzioni Agroalimentari" – per la progettazione e gestione di Corsi post diploma di istruzione tecnica superiore (ITS) e il Centro di Ricerca, Sperimentazione e Formazione in Agricoltura "Basile Caramia" (CRSFA) di Locorotondo (BA) per corsi professionalizzanti. A tal proposito si evidenzia come il Dipartimento sia socio fondatore della Fondazione ITS e del Polo Tecnico Professionale per l'Agroalimentare "AGRI-POLO". Molto intense sono anche le collaborazioni con l'Istituto Agronomico Mediterraneo di Valenzano (BA), organo del "Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM)".

➤ *Principali ambiti di ricerca*

Gli ambiti di ricerca dipartimentali, costituiti in relazione alla presenza dei 9 SSD di cui si è detto, collimano perfettamente con le linee di ricerca prioritarie di Horizon Europe (HEU), il Programma Quadro Europeo per la Ricerca e l'Innovazione per il periodo 2021-2027, e dei fondi FEASR destinati allo sviluppo rurale per lo stesso periodo.

La ricerca è un punto cardine per il DiSSPA, che si compone di diverse Unità di Ricerca perfettamente integrate tra di loro, con elevati standard di produzione scientifica a livello nazionale ed internazionale. Il DiSSPA è protagonista di temi di ricerca di rilevante importanza nazionale ed internazionale, legati all'Agronomia e sostenibilità ambientale, alla Chimica Agraria, alle Coltivazioni Arboree, alla Genetica Agraria e al Miglioramento Genetico, alla Protezione delle Colture, alle Tecnologie e Microbiologia degli Alimenti, alle Biotecnologie Agrarie e Alimentari, alla interazione alimenti-salute, alla modernizzazione in agricoltura, alla lotta a *Xylella fastidiosa*, alla salvaguardia e valorizzazione della biodiversità vegetale. La ricerca e sviluppo in campo alimentare, la progettazione di alimenti funzionali e gli studi sul

microbiota intestinale sono attività prevalenti dei ricercatori afferenti al DiSSPA.

Il DiSSPA è dotato di numerosi laboratori di ricerca, per un totale di 54, allocati in diversi plessi del Campus universitario, con una superficie totale di 2.878 mq. La presenza di due Centri Didattico-Sperimentali (l'Azienda Martucci di Valenzano e l'Azienda Manghisi di Monopoli), con diverse collezioni di germoplasma e varietà locali di specie erbacee e da frutto, serre e impianti pilota, ubicati anche all'interno dello stesso Dipartimento, costituisce un elemento di vantaggio anche per il pieno coinvolgimento degli studenti, tesisti, dottorandi nelle attività sperimentali riguardanti i settori agronomici, della Genetica Agraria e del Miglioramento genetico, di Protezione delle colture, della Chimica Agraria e di quelle riguardanti l'agro-alimentare e gli aspetti microbiologici.

Il DiSSPA è laboratorio accreditato allo svolgimento di analisi fitosanitarie ai sensi dell'art. 10 dei DDMM 14.04.1997 e dell'art. 8 del D.M. 09.08.200, determina Regione Puglia n. 514 del 12 novembre 2013; è altresì autorizzato alla gestione, manipolazione e conservazione di organismi da quarantena (es. *Xylella fastidiosa*) ed è iscritto nel Registro Ufficiale degli Operatori Professionali (RUOP) in qualità di operatore professionale autorizzato a rilasciare passaporti delle piante, prodotti vegetali e altri oggetti ai sensi dell'art. 89 del Reg.(UE) 2031/2016.

Il Dipartimento detiene alcune grandi attrezzature, che sono di supporto alla partecipazione a Reti di laboratorio e progetti di ricerca internazionali. Alcune di queste attrezzature (es. piattaforme di proteomica e genomica) costituiscono realtà pressoché uniche a livello dell'Ateneo barese. La disponibilità di parte di queste grandi attrezzature si è resa possibile grazie ai cospicui finanziamenti intercettati in importanti Progetti: Rete di Laboratori per l'Innovazione nel Campo degli Alimenti Funzionali (LAIFF); Rete di Laboratori per la Selezione, Caratterizzazione e Conservazione di Germoplasma e per la Prevenzione della Diffusione di Organismi Nocivi di Rilevanza Economica e da Quarantena (SELGE); Rete di Laboratori per la Biodiversità per la Valorizzazione e Sicurezza delle Produzioni Alimentari Tipiche Pugliesi (BIONET-PTP); Rete di Laboratori per la Tutela del Suolo e lo Sviluppo Tecnologico di Processi per la Bonifica del Suolo (Micro X-ray Lab); Rete per la Valorizzazione di Biomasse Residue dei Sistemi Produttivi Pugliesi (VALBIOR). Altre grandi attrezzature si sono rese disponibili nell'ambito del progetto PON Bioscienze e Salute e tramite lo svolgimento dei progetti regionali integrati per la Biodiversità delle specie agrarie.

A margine di quanto esposto è da sottolineare come, sebbene il DiSSPA attui politiche di investimento sulla modernizzazione delle apparecchiature, con grandi sforzi per procacciare fondi adeguati, le infrastrutture del Dipartimento sono fortemente penalizzanti: mancanza di spazi, strutture fatiscenti, mancanza di risorse primarie quali: il riscaldamento e fornitura d'acqua senza interruzioni, assenza di locali adeguati alla collocazione di attrezzature di elevato costo, che richiedono particolari condizioni di stabilità climatica ed elettrica.

Il DiSSPA dispone anche di cinque biblioteche per un totale di 440 mq e di 100 posti a sedere, di camere di conservazione del germoplasma ubicate sia nel Campus sia presso il Centro Didattico-Sperimentale Martucci dove sussiste la Banca del Seme DiSSPA, di una Banca di ceppi di batteri lattici (Ceppoteca), di un giardino botanico della macchia mediterranea, di una collezione entomologica raccolta nel museo della Sezione di Entomologia (<https://www.uniba.it/ateneo/sedi-strutture/sima/strutture/Museo-entomologia/Museo-entomologia>) e inserito nel Sistema Museale di Ateneo, dei due Centri Didattico-Sperimentali

di cui si è detto, siti nell'agro di Valenzano e Monopoli, dove sono conservate, allevate e moltiplicate importanti risorse genetiche di specie agrarie, in particolare tipicamente pugliesi, che costituiscono collezioni uniche e di estremo valore.

Tutti i gruppi di ricerca sono notevolmente attivi nell'intercettare e acquisire finanziamenti e contributi privati e pubblici per realizzare la ricerca scientifica, aspetto sicuramente legato all'originalità, attualità e innovatività delle ricerche sviluppate nel Dipartimento. Nel panorama nazionale, quindi, le linee di ricerca intraprese dai Docenti del DiSSPA sono e saranno oggetto di trasferimento tecnologico alla produzione agricola, agro-industriale e agro-ambientale. Anche a livello europeo, il DiSSPA, mediante lo svolgimento delle proprie tematiche di ricerca, contribuisce significativamente allo sviluppo e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari, come dimostrato dalla sua presenza in piattaforme e Hub europee (es. JPI INTIMIC Knowledge Platform on Food, Diet, Intestinal Microbiomics and Human Health; Hub italiano dell'European Institute of Innovation and Technology; ERA-HDHL- KH FNS Knowledge Hub on Food and Nutrition Security) e dalla rappresentanza per UNIBA nel Consiglio Scientifico del Distretto del Cibo del Sud-Est Barese.

Nel triennio 2018-2020, i docenti/ricercatori del DiSSPA sono stati responsabili scientifici di circa 50 progetti di ricerca finanziati su bandi competitivi e di circa 20 convenzioni di ricerca con soggetti pubblici e privati. Il totale dei finanziamenti incamerati nel triennio ha generato un introito di € 3.931.197,83, ai quali vanno sommati tutte le devoluzioni dei progetti non conclusi o che sono stati avviati nel 2019 e 2020.

Il DiSSPA si distingue anche per l'elevato numero di contratti di ricerca commissionati da imprese private, anche del nord dell'Italia o internazionali. A dimostrazione di tale operosità, alcuni docenti/ricercatori hanno depositato brevetti, la maggior parte con estensione internazionale e censiti nella banca dati SCOPUS.

Sulla base della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2004-2010, il DiSSPA è risultato la prima struttura dipartimentale d'Ateneo. Su base nazionale, con riferimento all'Area 07 (Scienze Agrarie e Veterinarie), il DiSSPA si è classificato 11° su 71 Dipartimenti in valutazione. Considerando i dati della campagna VQR 2011-2014, il DiSSPA si è posizionato 21° nella graduatoria assoluta (numerosità 78) e 7° nella classe dimensionale (30 dipartimenti membri) a cui appartiene.

Il posizionamento individuale dei singoli SSD, rispetto alla qualità della ricerca, è stato relativamente omogeneo. Vi sono ambiti in cui il DiSSPA esprime competenze di assoluto valore nazionale e internazionale, come comprovato dalla produzione scientifica e dai relativi indicatori, mostrando alcune punte di eccellenza per settori collocati al primo posto nell'ambito della graduatoria nazionale VQR.

Ulteriore testimonianza della elevata operatività del DiSSPA nella ricerca risiede nella conduzione pluriennale dei due dottorati dell'Area 7 di cui il Dipartimento è sede amministrativa e di cui si è detto.

In conclusione, la presenza delle risorse umane e strumentali descritte e presenti nel DiSSPA creano i presupposti per continuare a sviluppare linee di ricerca avanzate e innovative, come testimoniato dalla prestigiosa qualificazione editoriale e dall'elevato numero delle

pubblicazioni internazionali prodotte. Inoltre, il Dipartimento pone la necessaria attenzione verso il trasferimento tecnologico perseguito anche in virtù della presenza nella struttura dipartimentale degli spin-off SINAGRI s.r.l. e AGRIDATALOG s.r.l., di cui sono Soci alcuni Docenti, e attraverso la partecipazione degli stessi, accanto a Docenti di altre Università, imprese ed Enti governativi delle regioni RIS (Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania, Valle d'Aosta), alle attività dell'Hub italiano dell'EIT Food: una rete attiva a livello europeo, che si occupa di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico.

Obiettivi di ricerca pluriennali per il triennio 2021-2023

Di seguito, coerentemente con gli obiettivi della Programmazione Strategica 2021-2023 e delle Politiche di Qualità dell'Ateneo, sono descritti sinteticamente e in tre punti i principali obiettivi di ricerca futuri del DISSPA.

- Obiettivo 1. Consolidare e aumentare la produzione e qualità scientifica del DiSSPA

Il primo obiettivo di ricerca consisterà nel consolidare ulteriormente l'ottima produzione scientifica ottenuta ed aumentare la visibilità dei prodotti scientifici del Dipartimento a livello internazionale. Infatti, saranno attuate azioni volte ad incrementare il networking e raggiungere livelli di elevata multidisciplinarietà e cooperazione con Università, Enti di ricerca e Aziende agro-industriali straniere. Saranno altamente considerate le progettualità di ricerche competitive a livello nazionale e internazionale capaci di favorire sempre più la partecipazione a bandi europei e internazionali (es. JPI HDHL Knowledge Hub on Food and Nutrition Security e ERA-HDHL- KH FNS Knowledge Hub on Food and Nutrition Security) ed attrarre la presenza di *visiting scientist*, con particolare attenzione a quelli del bacino del Mediterraneo. L'aggiornamento degli interessi di ricerca, in funzione degli orientamenti scientifici e di politica agraria nazionali ed europei, costituirà un impegno costante del DiSSPA per il prossimo triennio.

- Obiettivo 2. Promuovere l'internazionalizzazione della ricerca

Una linea d'indirizzo che sembra permeare tutta l'architettura del Piano Strategico dell'Università di Bari Aldo Moro è rappresentata dalla necessità di migliorare l'internazionalizzazione. Il DiSSPA, come visto in precedenza, non intende migliorarla solo nell'ambito didattico, ma anche e fortemente nel settore della ricerca, attraverso l'attuazione di politiche d'integrazione e cooperazione con Università, Enti di ricerca e organismi di alta qualificazione operanti all'estero. Infatti, il DiSSPA da diversi anni persegue l'obiettivo dell'internazionalizzazione sia in uscita, favorendo il soggiorno all'estero di Tesisti di Laurea magistrale, Dottorandi e Ricercatori, sia in entrata, attraendo Ricercatori stranieri presso le proprie strutture. Il DiSSPA ha già stabilito negli anni diverse collaborazioni scientifiche con Centri di ricerca e Università nei Paesi del Bacino Mediterraneo, Stati Uniti e sud America, Europa, Cina, Australia, Canada, Africa. Inoltre, è stato in grado di attrarre *visiting researcher* e *graduate student* da diversi Paesi europei ed extra-europei. Appare quindi chiaro, come richiamato in altri punti di questo documento, che gli sforzi futuri del Dipartimento in questa direzione saranno intensificati, mostrando incrementi nelle progettualità, dottorati e pubblicazioni condivise con Istituzioni straniere. In questa direzione si colloca anche l'attivazione del nuovo Corso di Studi magistrale IDEAS, svolto in lingua inglese e la partecipazione a un consorzio per un Dottorato di Ricerca internazionale.

- **Obiettivo 3. Migliorare la capacità di attrarre fondi di ricerca**

L'analisi dei finanziamenti ricevuti dal Dipartimento nell'ultimo triennio evidenzia la bassa incidenza di acquisizione di fondi europei. Conseguentemente, obiettivo rilevante per il DiSSPA sarà la promozione della partecipazione dei Docenti/Ricercatori a bandi competitivi e internazionali da realizzare anche attuando azioni incisive di pubblicizzazione e diffusione di quei bandi di ricerca. Per la riuscita di questo obiettivo si ritiene indispensabile anche il rafforzamento ed una maggiore incisività dell'operato dell'Ateneo, mediante una riorganizzazione ed un potenziamento delle strutture di supporto all'internazionalizzazione.

➤ *Terza missione*

Il Dipartimento pone estrema attenzione verso le attività di terza missione e, in particolare, verso il trasferimento tecnologico. In tale ambito è utile segnalare come una Docente del DiSSPA sia delegata dal Rettore quale componente dell'Organo di Coordinamento e Gestione dell'Associazione Riconosciuta "Cl.uster A.grifood N.azionale – CL.A.N.", un partenariato di imprese, centri di ricerca, rappresentanze territoriali e stakeholder rilevanti della filiera agroalimentare. Detto organo è stato costituito per promuovere una crescita economica sostenibile, basata sulla ricerca e l'innovazione, e per proporsi come interlocutore unico delle Istituzioni nazionali ed europee. La stessa Docente a dicembre 2020 è stata eletta componente del Comitato tecnico scientifico del Cluster Nazionale Agrifood.

Il CL.A.N. quindi gestisce il partenariato pubblico-privato nell'ottica della realizzazione di attività di ricerca e innovazione nel settore agroalimentare, promuovendo e condividendo con gli associati informazioni ed eventi relativi a bandi di finanziamento nazionali ed europei, come ad esempio l'iniziativa Bio-Based Industries Joint Undertaking (BBI JU) o gli interventi agevolativi del PON Imprese e Competitività 2014-2020 MISE. Inoltre, la partecipazione al CL.A.N. rappresenta un costante e importante collegamento con il mondo imprenditoriale del settore agroalimentare che si è concretizzato in particolare in:

- a) supporto alle attività a livello nazionale dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro in qualità di EIT Food Hub Italiano;
- b) contatto diretto con potenziali aziende in convenzione per i Dottorati Industriali del XXXVI ciclo.

Il Cluster Nazionale Agrifood è soprattutto un catalizzatore delle opportunità offerte dai programmi co-finanziati dai fondi nazionali ed europei, è membro dell'Advisory board della piattaforma tecnologica europea "Food for life" e partecipa ai tavoli che definiscono la programmazione Horizon Europe per il settore Agrifood.

Tali azioni vedono un coinvolgimento diretto del DiSSPA, in particolare per le seguenti attività:

- a) partecipazione alle Assemblee ordinarie dei Soci del CL.A.N per l'approvazione dei bilanci e la programmazione delle attività, ma anche ad eventi patrocinati dal CL.A.N per approfondire le relazioni tra gli interventi di finanza pubblica ed il settore privato del comparto agroalimentare e rafforzare i partenariati pubblico-privato con un approfondimento sulle azioni da intraprendere in vista della nuova programmazione comunitaria;
- b) contribuzione alla creazione e popolazione di un data-base dei "progetti finanziati con risorse dei Fondi SIE, di altri programmi europei, con risorse nazionali (MISE) e/o regionali già avviati e/o recentemente conclusi dai Soci del Cluster Tecnologico Nazionale (CTN), aventi ad oggetto le medesime tecnologie o finalità del Piano di

azione del CTN” di tutti i componenti del cluster che rappresenta per l’Università degli Studi di Bari Aldo Moro un riferimento per lo sviluppo di proposte progettuali e partenariati.

Il DiSSPA conduce anche attività di Conto Terzi di assoluto rilievo, per quantità e qualità, riscontrabili dal Bilancio Unico di Ateneo. Si rappresenta che tale attività è sempre stata strettamente sinergica a Progetti di Ricerca regionali e nazionali o strettamente connessi con attività industriali ad elevato contenuto di R&D. Oltre quindi al beneficio diretto in termini economici, esse hanno in primis rappresentato una importante opportunità di sinergia con il sistema produttivo, a vantaggio della occupabilità dei dottorandi e giovani ricercatori che partecipano a tali attività. Per il triennio 2018-2020, l’ammontare degli incassi rinvenuti da convenzioni con privati è stato pari a € 503.151,08. Nel prossimo triennio, quindi, si intende potenziare tali attività proprio per le profonde ricadute sul territorio in termini di sviluppo ed occupazione. Nota dolente di questo aspetto è che attualmente il personale impegnato nell’amministrazione finanziaria di tali attività è composto da solo 2 persone, numero assolutamente inadeguato.

➤ *Internalizzazione*

Le attività condotte dal DiSSPA in tema d’internazionalizzazione sono numerose e con il futuro intento di accrescerle. Di seguito ne vengono illustrate alcune:

EIT Food

Nell’ambito del rafforzamento dell’internazionalizzazione della ricerca, il DiSSPA nel 2020 si è candidato e ha riconfermato la sua nomina ad unico HUB Italiano dell’EIT Food per il triennio 2021-2023. L’European Institute of Innovation and Technology (EIT) è un organismo indipendente dell’Unione Europea fondato nel 2008 per stimolare l’innovazione e l’imprenditorialità in tutta Europa, che opera per mezzo di Comunità della Conoscenza e dell’Innovazione (CIC), tra cui la EIT Food, creata per trasformare l’ecosistema alimentare attraverso iniziative innovative e sostenibili dal punto di vista economico, che migliorano la salute, l’accesso ad alimenti di qualità e l’ambiente. Il DiSSPA promuove le attività dell’EIT-Food non solo nella regione Puglia, ma in tutte le regioni RIS italiane (Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna, Umbria, Marche, Abruzzo, Campania e Valle d’Aosta).

EIT Food è innanzitutto una rete con base societaria di oltre 70 Core partner e oltre 50 network partner costituiti da principali aziende alimentari ed enti di ricerca e d’insegnamento europei oltre che l’Associazione RisingFoodStars, in cui sono riunite le migliori startup di tecnologia agroalimentare d’Europa. Le principali attività realizzate dal gruppo di lavoro del DiSSPA in qualità di EIT Food HUB Italiano in questi anni hanno riguardato quattro aree tematiche:

- a) opportunità e iniziative per studenti, neolaureati e dottorandi, come periodi di Fellowship nelle aziende del consorzio EIT Food e la Autumn School per studenti degli Istituti superiori scolastici;
- b) promozione della giovane imprenditorialità e supporto alla ricerca, inclusi premi per le start up più innovative, attività di mentorship e attività di coprogettazione, scambio e formazione come la EIT Food Government Executive Academy o il Jumpstarter;

- c) implementazione della capacità di networking con stakeholder pubblico-privati, attraverso l'organizzazione di tavoli tematici e eventi in collaborazione con Tecnopolis PST e il Centro di Eccellenza per l'Innovazione e la Creatività - Innovation & Creativity Center; oltre alla partecipazione a iniziative nazionali del MIUR e MIPAAFT, come il Policy Lab FIT4FOOD2030, che sostiene la trasformazione della ricerca e dell'innovazione (R&I) sulla sicurezza alimentare e nutrizionale (FNS) in Europa per rendere i sistemi alimentari europei più sostenibili e resistenti e trovare soluzioni per le molte sfide legate all'alimentazione in Europa;
- d) public engagement, con l'organizzazione annuale di numerosi eventi pubblici di diffusione delle iniziative EIT Food e di promozione della ricerca dipartimentale verso aziende e potenziali investitori, oltre che l'organizzazione di specifici progetti con i consumatori come il Consumer Engagement Lab 2020.

Le attività del prossimo triennio saranno volte a dare continuità al lavoro di implementazione del networking con gli stakeholder locali, di promozione delle iniziative a favore di studenti, startup, imprenditori ed enti pubblici e di sviluppo di nuove progettualità a livello Europeo, svolgendo un ruolo chiave nel triangolo della conoscenza in Europa (Innovation, Education and Business Creation), contribuendo attivamente ad innovare il sistema agroalimentare italiano.

La nuova candidatura per il triennio 2021-2023 è stata approvata nel mese di febbraio 2021 e prevede attività condivise con un partner, l'Impact Hub Siracusa che supporterà l'Università degli Studi di Bari nelle iniziative più direttamente rivolte a startup e imprenditori. L'Università degli Studi di Bari mantiene in ogni caso il coordinamento di tutte le attività nazionali dell'HUB.

Dottorato internazionale

Sempre in tema d'internazionalizzazione della ricerca, va segnalato come presso il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti sia in svolgimento il Progetto europeo dal titolo: Harmonization and Innovation in PhD Study Programs for Plant Health in Sustainable Agriculture (Acron. HARISA), finanziato nella KA2-CBHE, ERASMUS+ con altre 11 Università dell'area balcanica e coordinato, per la parte italiana, da un Docente del DiSSPA.

Il Dottorato in Biodiversità Agricoltura e Ambiente, con il curriculum "Protezione delle colture", partecipa al progetto "HARISA". Il progetto mira ad armonizzare i corsi PhD nell'area Europea-balcanica e a rafforzare l'internazionalizzazione, l'efficacia della ricerca, l'innovazione scientifica e tecnologica, anche con la mobilità di Dottorandi e Docenti. Per il progetto HARISA è stato firmato l'agreement n° 59844-EPP-1-2018-1-HR-EPPKA2-CBHE https://harisa.site123.me/https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/cbhe_2018_publication_website_list_of_projects_by_region.pdf progetto 6 - Western Balkans. Nello specifico, il progetto di armonizzazione dei corsi PhD nell'area europea-balcanica evolverà con la costituzione di un curriculum internazionale nel già presente Dottorato di ricerca "Biodiversità, Agricoltura e Ambiente", incardinato presso il DiSSPA. Il progetto è da intravedersi come proseguimento di un progetto simile (Tempus), che ha consentito l'armonizzazione a livello europeo-balcanico di corsi riguardanti la protezione delle colture, con il mutuo riconoscimento della Laurea Magistrale in Medicina delle Piante.

Master internazionali

L'impatto economico, ambientale e sociale causato dallo sviluppo dell'epidemia da *Xylella fastidiosa* in Puglia e in Europa ha evidenziato come in un settore globalizzato, quale quello del commercio dei vegetali, siano necessarie competenze specifiche per la gestione delle emergenze fitosanitarie. Per rispondere a tale esigenza, il DISSPA, in collaborazione con il Centro di Ricerca, Formazione e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia"(CRFSA), l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP) del CNR, la Fondazione ITS - Istituto Tecnico Superiore, area Nuove Tecnologie per il Made in Italy, e l'Università di Zagabria, ha istituito un Master internazionale di II livello dal titolo: "New approaches for detection and management of phytosanitary emergencies".

Nell'anno 2020/2021, è stato istituito e attivato il Master Internazionale di I Livello in Open Innovation and Youth Entrepreneurship in the Mediterranean Agrifood Sectors, congiuntamente al CIHEAM Bari ed erogato in collaborazione con il: Centro di Eccellenza per l'Innovazione e la Creatività UNIBA; Almacube Bologna; Confindustria Puglia; LegaCoop e Confcooperative. Obiettivo del Master è quello di: favorire la cultura d'impresa supportando nuove generazioni di imprenditori, fornire strumenti e metodologie per incrementare il livello di innovazione nelle aziende, promuovere il coinvolgimento attivo dei partecipanti nello sviluppo economico e sociale dei paesi d'origine in ambito agrifood, dalla filiera di produzione al consumo del cibo, agli aspetti salutistici e di economia circolare.

Joint projects

Il DiSSPA è promotore di diverse iniziative congiunte d'internazionalizzazione, intraprese con Istituzioni di ricerca straniere al fine di rafforzare le collaborazioni scientifiche nel settore della produzione sostenibile vivaistica per l'ottenimento e la protezione di materiali da propagazione sani di specie fruttifere. Si riportano di seguito due esempi di Joint Project attivi:

- 1) Sino-Italian Joint Laboratory of Pomology (SIJLP), istituito nell'ambito delle collaborazioni con il Research Institute of Pomology, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Xingcheng City Liaoning Province, Cina, e il Centro di Ricerca, Sperimentazione e Formazione in Agricoltura Basile Caramia di Locorotondo (BA);
- 2) Multilateral Memorandum of Understanding Concerning the Cooperation among Belt and Road Countries for Sustainable Fruit Production (MMoU), siglato il 23 ottobre 2019 fra: l'Institute of Pomology, Chinese Academy of Agricultural Sciences, People's Republic of China, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, la Sindh Agriculture University - Repubblica islamica del Pakistan, il Nepal Agricultural Research Council – Nepal; Sheer-e-Bangla Agricultural University – Bangladesh e il Fruit Growing Institute della Bulgarian Agricultural Academy–Bulgaria.

Internazionalizzazione del curriculum in "Protezione delle colture" della Scuola di Dottorato in Biodiversità, Agricoltura e Ambiente

Come accennato, il DiSSPA, nell'ambito del Dottorato BBA (curriculum "Protezione delle colture"), partecipa al Progetto europeo HARISA. Per detto Progetto è volontà del DiSSPA procedere alla istituzione di un Dottorato internazionale per il curriculum di Protezione delle Piante. Infatti, con azioni già avanzate nelle sedi del Consorzio internazionale si stanno individuando le procedure appropriate per l'implementazione e il finanziamento del Progetto, che rappresenterebbe per l'Università di Bari un'importante novità, non essendo in corso altri progetti simili. In base alle linee guida per l'accreditamento dei Dottorati, la realizzazione di

questo intento permetterebbe al citato dottorato di essere classificato come innovativo e internazionale, prevedendo anche la permanenza all'estero dei Dottorandi per almeno 12 mesi.

Summer schools

Il DiSSPA è anche molto attivo nella organizzazione e conduzione di alcune iniziative di forte richiamo nazionale ed internazionale. Le più recenti, collocate tra le Summer Schools del nostro Ateneo, sono già state finanziate dall'ADISU Puglia, ma sono state rinviate a causa della pandemia Covid-19. Pertanto, esse saranno svolte nel 2021 e sono elencate di seguito:

1. 1st International Summer School on Total-reflection X-ray fluorescence (1st ISS-TXRF). A questa Summer School si sono iscritti 47 dottorandi e ricercatori provenienti da tutto il mondo, mentre la docenza sarà svolta da Ricercatori giapponesi, austriaci, tedeschi, spagnoli e italiani;
2. la seconda Summer School organizzata dal DiSSPA ha titolo: "Le innovazioni biotecnologiche a supporto del binomio alimentazione-salute" è rivolta a studenti universitari o laureati delle Lauree triennali in Scienze e Tecnologie Alimentari (L-26), Scienze e Tecnologie Agrarie (L-25), Biotecnologie Industriali ed Agroalimentari (L-2), Scienze Animali (L-38), Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (L-2), Scienze Biologiche (L-13), Scienze della Natura (L-32), o lauree equipollenti di Sedi universitarie UE e non UE, nonché studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Qualità e la Sicurezza dell'Alimentazione (LM-7).
3. la terza, denominata: "Innovazione intelligente in clinica fitopatologica e nella gestione sostenibile delle colture per migliorare la qualità e sostenibilità delle produzioni agroalimentari" (SMART AGRIFOOD 2020) prevede l'afferenza ai corsi di studenti universitari provenienti dai Corsi di studio delle classi di laurea L-25 "Scienze e Tecnologie Agrarie" e laurea magistrale LM-69 o equipollenti, di sedi universitarie UE e non UE. L'accesso è previsto anche per professionisti iscritti all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali, anche della sezione junior, nonché professionisti operanti in Italia o nei Paesi UE nel settore della Protezione delle colture.

➤ *Ulteriori informazioni sul Dipartimento*

Organizzazione e sperimentazione del lavoro dipartimentale

L'organizzazione del lavoro del DiSSPA ovviamente ha risentito dell'emergenza provocata dalla pandemia da Coronavirus, che ha portato a favorire il ricorso al lavoro agile. Si osserva che dopo l'iniziale e ovvio smarrimento del Personale universitario, con plasticità, abnegazione, senso di appartenenza e grande adattamento, il lavoro agile non solo è stato accettato, ma è divenuto abituale per svolgere molte delle procedure realizzate comunemente in presenza. Il DiSSPA ritiene possano essere svolte interessanti approfondimenti sull'utilizzo del lavoro agile per capire se alcune attività amministrative e gestionali dei vari servizi possano essere realizzate con tale forma di lavoro alternativo e sperimentare se sia possibile ottenere un miglioramento sostenibile dell'organizzazione lavorativa, una maggiore efficacia lavorativa, un maggior benessere del Personale, la riduzione della mobilità locale.

Il Dipartimento ha attuato la modalità di lavoro agile per le attività che lo consentono, soprattutto per il personale fragile, al fine di migliorarne il benessere lavorativo anche nel

periodo post emergenza Covid-19. Tale modalità sarà incentivata al fine di conciliare le esigenze lavorative con quelle della vita privata del Personale, con ricadute positive su famiglia, qualità del lavoro, sostenibilità ambientale e sanitaria. Il benessere del Personale in lavoro agile e in presenza sarà valutato secondo i modelli resi disponibili dal Dipartimento della Funzione Pubblica e ANAC - ai sensi dell'art. 14, comma 5 del D.Lgs 27.10.2009. Dalla raccolta dei dati e dall'analisi delle variabili psicosociali del lavoratore, in collaborazione con i Responsabili del Servizio prevenzione e protezione e con il Medico competente, potrebbero configurarsi scenari interessanti per il DiSSPA, che potrebbe proporre di rivedere, sempre seguendo le linee di Ateneo, la propria organizzazione del lavoro.

Informatizzazione

Il Dipartimento dispone di 2 unità di personale dedicate al servizio informatico-digitale, con compiti di gestione della rete informatica, incluse: le attività tecniche relative alla protezione dei dati e ai servizi gestionali delle banche dati di Ateneo, la pubblicazione delle informazioni del Dipartimento sul portale DiSSPA di Ateneo, la gestione delle pagine social (facebook) del DiSSPA. Inoltre, dette unità si occupano in aula e online della manutenzione e del funzionamento delle tecnologie digitali a disposizione. Il corredo digitale disponibile si compone di un'isola didattica accessoriata con postazioni individuali di PC, di un Laboratorio multimediale, con una copertura wifi che interessa tutti i plessi del Dipartimento, di una LIM collegabile a strumentazioni di studio. Tutte le aule didattiche, grazie ai fondi per la didattica in digitale messi a disposizione recentemente dall'Ateneo, sono state dotate di una postazione di lavoro informatica fissa, con tavoletta grafica e suite di Microsoft Office365 da utilizzare per attività di blended learning. Il Dipartimento intende promuovere e potenziare la formazione di tutto il personale (Docente e PTA come gestore e fruitore) e degli studenti (come fruitori) sulle potenzialità di utilizzazione delle tecnologie digitali (streaming delle lezioni, agripodcast, sistemi di backup e condivisione di dati online, repository di documenti riservati) a supporto della didattica, della ricerca e della gestione amministrativa.

Opportunità per il Personale e gli studenti diversamente abili

Il Dipartimento offre il necessario supporto agli studenti disabili e con DSA. Tale servizio è coordinato da un Referente di Dipartimento per la disabilità, in accordo con le indicazioni fornite dal Delegato del Rettore per le rispettive problematiche. Agli studenti con disabilità è garantito il necessario supporto per l'eventuale predisposizione di un piano di studi personalizzato nel rispetto dei vincoli fissati dall'ordinamento didattico dei Corsi di studio. Il Dipartimento intende proseguire con incisività tale attività di supporto in coordinamento anche con le Segreterie per gli studenti, monitorandone le carriere, coordinando attività di tutoraggio specifiche e promuovendo e diffondendo l'informazione sulle problematiche inclusive tra i Docenti al fine di sollecitarne iniziative didattiche dedicate (es. utilizzazione delle linee guida per la realizzazione delle presentazioni didattiche da destinare a soggetti con DSA; promozione del superamento delle barriere digitali). Inoltre, nell'ottica della didattica a distanza, i docenti di questo Dipartimento garantiscono la loro disponibilità alla registrazione delle lezioni in Teams a beneficio dei soggetti con DSA che ne facciano richiesta. Il Dipartimento recentemente, d'intesa con gli Uffici preposti, si è occupato della eliminazione delle barriere architettoniche, riuscendo a collaudare un montascale a piattaforma per disabili per facilitare l'ingresso alla Segreteria studenti dei due Dipartimenti interessati.

Sicurezza

Il Dipartimento dispone di una unità di personale che svolge funzione di coordinamento e formazione in materia di sicurezza sul lavoro, prevenzione e rischio, nonché di coordinamento del servizio antincendio, codifica e gestione dei rifiuti speciali. Tale unità è attivamente impegnata nell'attività di formazione rivolta ai Tesisti frequentanti i laboratori e ai Dottorandi, nonché con attività seminariali erogate agli studenti dei Corsi di Studio (complessivamente per una media di circa 100 fruitori all'anno). Questa attività di formazione è stata offerta nel periodo dicembre 2020- febbraio 2021 anche al personale PTA, per il perfezionamento dei processi di smaltimento dei rifiuti speciali e i relativi aggiornamenti normativi. Sono altresì in programma a maggio 2021 attività formative per l'acquisizione di competenze trasversali da parte degli studenti. Il progetto: "Lavorare in sicurezza nel laboratorio chimico e biologico" è stato presentato e approvato dal Consiglio di Amministrazione nella riunione del 29 gennaio u.s, nell'ambito del progetto "Uniba4Future".

Attività linguistica

Il Dipartimento dispone dei servizi di una Lettrice di lingua inglese. Attività strutturata di formazione linguistica è stata fornita da detta Lettrice ai Dottorandi di ricerca. Inoltre, a decorrere dall'a.a. 2020/2021, nell'ambito dei Corsi di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari, sono stati incrementati i CFU per la Lingua Inglese ed è stata modificata la relativa modalità di erogazione, non più in autoapprendimento.

Mobilità del PTA

Alcune unità di PTA hanno partecipato a progetti di mobilità nell'ambito dei finanziamenti ERASMUS+ e TUCEP, con l'obiettivo di consentire attività di formazione e training presso altre Sedi consorziate.

Analisi SWOT – Didattica e Post-laurea

		<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
Contesto interno		<ul style="list-style-type: none"> • Valori costanti dell'andamento delle iscrizioni frutto della intensa e diversificata attività di orientamento in ingresso • Buona qualità della didattica svolta dai Docenti nei diversi CdS, come dimostrato dall'elevata percentuale di apprezzamento manifestata dagli studenti nei questionari di valutazione, frutto sia dell'elevata competenza dei Docenti sia dell'elevata competenza del personale che si occupa della gestione dei Corsi di Studio • Buona qualità dei servizi di supporto alla didattica e agli studenti come dimostrato dall'elevata percentuale di apprezzamento manifestata dagli utenti nella valutazione dei servizi • Basso tasso di abbandono nei CdS, frutto sia dell'introduzione della programmazione degli accessi per il Corso triennale che dell'attività di orientamento e tutorato in itinere svolta anche con l'ausilio di strumenti multimediali propri • Rapporto ottimale docenti/studenti; • Capacità di innovazione dell'offerta formativa • Buona collocazione dei laureati nel mondo del lavoro, frutto sia dell'adeguatezza dell'offerta formativa alla domanda di formazione che della intensa collaborazione con le parti sociali e gli ordini professionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Vetustà degli edifici in cui sono allocate aule e laboratori, ecc • Limitato numero e limitata capienza dei laboratori didattici • Limitate risorse per il miglioramento della didattica • Limitata capacità di attrarre studenti da altre regioni e altri Paesi • Limitata mobilità studentesca nell'ambito del programma Erasmus • Età media del personale docente e PTA elevata
		<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
Contesto esterno*		<ul style="list-style-type: none"> • Impulso all'internazionalizzazione dell'offerta formativa possono derivare da: rinnovo della convenzione del Progetto TEMPUS, attivazione del CLM internazionale IDEAS, attivazione di Master Internazionali, incentivazione alla mobilità studentesca, progetto HARISA per il terzo livello di formazione • Fondi regionali destinati all'alta formazione, alla ricerca e alla sperimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitatezza delle risorse finanziarie per la gestione delle attrezzature e attività didattiche • Riduzione delle risorse umane per la sostenibilità dei Corsi di Studio per futuri pensionamenti e conseguente difficoltà di copertura degli insegnamenti di base, nonché di disporre di sufficiente personale di supporto alle attività didattiche

Analisi SWOT – Ricerca e Internazionalizzazione ricerca

	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
Contesto interno	<ul style="list-style-type: none"> Eccellenze scientifiche della quasi totalità degli SSD (analisi bibliometriche e ranking internazionali) Buona qualità dei Servizi di supporto alla ricerca e terza missione come dimostrato dall'elevata percentuale di apprezzamento manifestata dagli utenti nella valutazione dei servizi Disponibilità di attrezzature laboratoriali moderne e di un vasto parco bibliotecario Trend positivo in continua crescita per qualità e quantità della produzione scientifica, che si riflette nei risultati di campagna di valutazione esterne 2011-2014 vs precedente Commissioni dipartimentali per il monitoraggio della ricerca costantemente attive Forte connessione con il territorio e le realtà agricole e industriali Attiva partecipazione a progetti di ricerca Sede amministrativa di due dottorati di ricerca multidisciplinari Intensa attività di divulgazione sul territorio Politica di investimento sulla formazione di nuovi ricercatori Politica di investimento sulla formazione post-dottorato Reti di laboratorio e Centro Didattico Sperimentale Martucci 2 Joint laboratories (Cina/Bulgaria, Pakistan, Bangladesh) Elevato tasso di successo nella selezione positiva dei progetti di ricerca di rilevanza nazionale Intensa attività di ricerca applicata in collaborazione con le realtà industriali del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Difficoltà nella gestione amministrativa di progetti di ricerca nazionali ed internazionali Difficoltà del Dipartimento ad affermarsi in cordate di progettazione europee, per ridotta visibilità e mancanza di strategia a livello di Ateneo Assenza di formazione e sostegno nella partecipazione a progetti europei Immobili inadeguati, obsoleti e fatiscenti che limitano lo sviluppo della ricerca Limiti strutturali del sito web Incertezza sugli strumenti contrattuali per arruolare giovani laureati alla ricerca
	<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
Contesto esterno*	<ul style="list-style-type: none"> Bandi competitivi per il finanziamento alla ricerca con particolare riferimento a bandi regionali ed al prossimo Programma Quadro Horizon Europe Networking europeo grazie ad una unità di personale di Ateneo contrattualizzata a Bruxelles e adesione alle reti internazionali UniLioNS e EUA Valorizzazione della proprietà intellettuale Partecipazione a Network nazionali ed europei Partecipazione a Gruppi di Lavoro Nazionali in materia di sviluppo sostenibile (RUS, ANVUR) 	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione dei fondi di finanziamento alla ricerca Vanificazione degli intensi sforzi nell'acquisizione di apparecchiature moderne a causa della inadeguatezza degli immobili Ridotto numero di visiting professor Struttura economico-produttiva regionale, con netta prevalenza di piccole e medie imprese, fattore limitante per intraprendere azioni di sistema sulla ricerca e lo sviluppo su più ampia scala

Analisi SWOT – Servizi

	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
Contesto interno	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilità di potenzialità professionali in Dipartimento• Buona qualità dei Servizi generali come dimostrato dall'elevata percentuale di apprezzamento manifestata dagli utenti nella valutazione dei servizi	<ul style="list-style-type: none">• Limitatezza delle strutture e delle strumentazioni per il pieno assolvimento delle attività inclusive per studenti con disabilità motorie e percettive• Carenze strutturali e infrastrutturali in materia di sicurezza e benessere sul posto di lavoro (scale antincendio, bombolai, locali per deposito temporaneo rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.)• Età media del personale PTA elevata
	<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
Contesto esterno*	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppo di uno strumento per l'emersione delle potenzialità professionali disponibili in Dipartimento• Dematerializzazione del flusso documentale con incremento della sostenibilità ambientale ed economica• Lavoro agile• Migliorare il sistema sociale interno e le relazioni interpersonali favorendo la condivisione delle competenze e promuovendo una maggiore cultura organizzativa• Sfruttamento della leva formativa al fine di promuovere e sostenere lo sviluppo e il consolidamento delle competenze professionali del personale e favorirne la consapevolezza del proprio ruolo all'interno dell'organizzazione	<ul style="list-style-type: none">• Limitate risorse per l'adeguamento e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture e infrastrutture alle norme in materia di sicurezza sul lavoro• Limitate risorse per l'adeguamento, la manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature digitali e informatiche destinate al servizio della didattica• Limitate risorse umane per la gestione attuale e futura delle sperimentazioni e la sicurezza del Centro Didattico-Sperimentale Martucci di Valenzano

Programmazione 2021-2023

Priorità politica A - ATTRATTIVITÀ ED EFFICACIA DEI PERCORSI FORMATIVI E DEI SERVIZI AGLI STUDENTI

Obiettivi strategici di Ateneo

- A1 - Rafforzare l'attrattività dell'offerta formativa
- A2 - Promuovere la percorribilità dell'offerta formativa
- A3 - Ampliare la formazione post-laurea
- A4 - Rafforzare la dimensione internazionale dell'offerta formativa

Obiettivi di Dipartimento

Obiettivo strategico	Obiettivo di Dipartimento	Indicatore	Valore di partenza 2020	Target 2023	Referente (del Dipartimento) per l'obiettivo
A1	Attrattività dei corsi di studio	Proporzione di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo	0,20	0,21	Direttore/Coordinatore Consiglio di Interclasse
A2	Ridurre abbandoni e drop-out promuovendo l'attrattività dei corsi di studio e le carriere degli studenti	Proporzione di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio	0,818	0,847	Coordinatore Consiglio di Interclasse
A2	Sostenere le carriere degli studenti	Proporzione di laureati (L) entro la durata normale del corso	0,372	0,390	Direttore/Coordinatore Consiglio di Interclasse
A2	Sostenere le carriere degli studenti	Proporzione di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea (L) avendo acquisito almeno 40 CFU	0,283	0,300	Direttore/Coordinatore Consiglio di Interclasse
A3	Formazione post-laurea	Incremento percentuale dei master	1	+3%	Direttore/Responsabile UO Didattica
A4	Dimensione internazionale dell'offerta formativa	Numero dei Corsi di Studio "internazionali" ai sensi del d.m. del 7 gennaio 2019, n. 6	2	2	Direttore/Coordinatore Consiglio di Interclasse
A4	Potenziare il sistema di accoglienza e consulenza per gli studenti stranieri promuovendo l'attrattività dei corsi di studio a livello internazionale	Porzione di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM) che hanno conseguito il titolo di studio all'estero	0%	5%	Direttore/Coordinatore Consiglio di Interclasse
A4	Dimensione internazionale del percorso formativo	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti	0,017	0,018	Coordinatore Consiglio di Interclasse/Delegato Erasmus Dipartimento

Priorità politica B - PRODUTTIVITA' DELLA RICERCA

Obiettivi strategici di Ateneo

- ✓ B1 - Incrementare la competitività della ricerca e la capacità di attrarre finanziamenti esterni
- ✓ B2 - Migliorare la qualità dei dottorati di ricerca
- ✓ B3 - Rafforzare l'internazionalizzazione della ricerca di ateneo

Obiettivi di Dipartimento

Obiettivo strategico	Obiettivo di Dipartimento	Indicatore	Valore di partenza 2020	Target 2023	Referente (del Dipartimento) per l'obiettivo
B1	Incoraggiare la partecipazione a bandi competitivi regionali nazionali ed europei	Numero totale delle proposte progettuali presentate	34	39	Direttore/ Responsabile UO Ricerca
B1	Incoraggiare la partecipazione a bandi competitivi ministeriali e dell'Unione Europea	Numero di progetti relativi a bandi ministeriali o dell'Unione Europea di cui il Dipartimento risulta vincitore sul totale dei Docenti	0,339	0,389	Direttore/ Responsabile UO Ricerca
B1	Incoraggiare la partecipazione a bandi competitivi	Proporzione dei proventi da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi (%)	75	80%	Direttore/ Responsabile UO Ricerca
B2	Incoraggiare la formazione dei dottorandi all'estero	Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato (non industriale) che hanno trascorso almeno 3 mesi presso soggetti esterni	13,5%	25%	Coordinatore Dottorato
B2	Incoraggiare la partecipazione dei dottorandi a corsi per l'acquisizione delle competenze trasversali	Proporzione di iscritti ai Corsi di Dottorato che hanno partecipato a percorsi formativi (competenze trasversali) sul totale dei dottorandi	60%	65%	Coordinatore Dottorato
B2	Promuovere il Dottorato di Ricerca in collaborazione con le imprese	Proporzione di iscritti ai corsi di dottorato industriale rispetto al totale degli iscritti al Dottorato	0,165%	0,200	Coordinatore Dottorato
B3	Promuovere la ricerca in collaborazione con Enti Internazionali	Percentuale di pubblicazioni con coautore internazionale	33,8%	40%	Direttore/ Responsabile UO Ricerca
B3	Promuovere l'internazionalizzazione dei dottorandi	Proporzione di Dottori di ricerca dell'ultimo ciclo concluso che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero	50%	60%	Coordinatore Dottorato
B3	Promuovere l'attrattività internazionale dei percorsi di Dottorato di Ricerca	Proporzione di studenti iscritti al primo anno dei Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero	0,16	0,20	Coordinatore Dottorato

Priorità politica C - VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE IN UN'OTTICA DI SVILUPPO SOSTENIBILE

Obiettivi strategici di Ateneo

- ✓ C1 - Potenziare l'integrazione con il tessuto economico-sociale
- ✓ C2 - Promuovere la cultura della sostenibilità
- ✓ C3 - Promuovere la divulgazione scientifica e culturale trasversalmente alla pluralità degli stakeholder e dei contesti sociali

Obiettivi di Dipartimento

Obiettivo strategico	Obiettivo di Dipartimento	Indicatore	Valore di partenza 2020	Target 2023	Referente del Dipartimento per l'obiettivo
C1	Incrementare la formazione a Enti e Imprese	Numero di attività di formazione rivolte a enti e imprese, anche in riferimento all'Agenda 2030	0	1	Direttore
C1	Contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio	Numero di iniziative realizzate nell'ambito di partenariati pubblico-privati	0	1	Direttore
C2	Promuovere l'acquisizione di competenze trasversali	Numero di studenti che hanno frequentato il corso per le competenze trasversali sull'Agenda 2030 e sostenuto con esito positivo l'esame/totale degli studenti	0	40	Coordinatore Corso di Studio
C2	Promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio mediante la diffusione della cultura della sostenibilità	Numero di interventi (eventi) per la promozione della cultura della sostenibilità	3	4	Direttore/Responsabile Commissione Orientamento e Tutorato/Responsabile UO Didattica
C3	Promuovere il confronto tra il Dipartimento e le imprese/reti di imprese su innovazione e trasferimento tecnologico	Numero di iniziative di public engagement realizzate nell'anno	5	7	Direttore/Responsabile UO Ricerca/EIT-FOOD Project Manager

Priorità politica D - SVILUPPO ORGANIZZATIVO E DEL CAPITALE UMANO

Obiettivi strategici di Ateneo

- ✓ D1 - Promuovere il benessere e lo sviluppo del capitale umano UNIBA

Obiettivi di Dipartimento

Obiettivo strategico	Obiettivo di Dipartimento	Indicatore	Valore di partenza 2020	Target 2023	Referente (del Dipartimento) per l'obiettivo
D1	Promuovere il grado di soddisfazione del lavoratore anche attraverso percorso di Life-long learning	Grado di soddisfazione complessivo del benessere organizzativo (PTA, CEL e docenti)	3,75	4,25	Coordinatore /Direttore Dipartimento
D1	Incentivare la conciliazione vita/lavoro del personale	Numero di interventi realizzati per il welfare	1	1	Coordinatore /Direttore Dipartimento

Priorità politica E - INFRASTRUTTURE E TRANSIZIONE DIGITALE

Obiettivi strategici di Ateneo

- ✓ E1 - Promuovere lo sviluppo e l'utilizzo di servizi digitali
- ✓ E2 - Potenziare le infrastrutture per la transizione al digitale
- ✓ E3 - Razionalizzare e valorizzare il patrimonio bibliotecario di Palazzo Ateneo e del Campus
- ✓ E4 - Promuovere interventi di sviluppo sostenibile
- ✓ E5 - Promuovere la trasparenza e il contrasto ai fenomeni corruttivi anche attraverso la diffusione dei dati

Obiettivi di Dipartimento

Obiettivo strategico	Obiettivo di Dipartimento	Indicatore	Valore di partenza 2020	Target 2023	Referente (del Dipartimento) per l'obiettivo
E1	Incentivare l'utilizzo di piattaforma digitale	Numero di piattaforme per servizi on line sulle quali è consentito l'accesso sia tramite SPID che con altri sistemi di autenticazione	3	4	Coordinatore Dipartimento/Referente UO Didattica
E1	Implementazione del servizio di Firma Digitale Remota per il personale docente e tecnico-amministrativo titolare di posizione	Percentuale di posizioni organizzative che firmano tutto digitalmente	50%	100%	Direttore/Coordinatore Dipartimento
E2	Potenziare le infrastrutture per la transizione al digitale	Percentuale di plessi universitari dotati interamente di aule attrezzate per erogare didattica in modalità ibrida	50%	100%	Direttore/Coordinatore Dipartimento
E2	Ampliare la copertura Wireless delle Aule, Biblioteche, Laboratori, Sale Lettura, Uffici	Numero di ambienti (Biblioteche, Laboratori, Sale Lettura, Uffici) in cui ampliare la copertura wireless	22	27	Direttore/Coordinatore Dipartimento
E5	Promuovere la trasparenza e il contrasto ai fenomeni corruttivi anche attraverso la diffusione dei dati	Percentuale delle azioni di trasparenza e di anticorruzione realizzate rispetto al totale delle azioni da realizzare	75%	100%	Coordinatore Dipartimento