



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e
Ambiente (Di3A)
(<http://www.di3a.unict.it>)

Piano Triennale Dipartimentale 2023 - 2025

Approvato in Consiglio di Dipartimento: *20 febbraio 2023*

Indice

1. Descrizione del Dipartimento	1
1.1. Introduzione	1
1.2. Analisi del contesto e ambiti di attività del Dipartimento.....	2
1.2.1. Introduzione	2
1.2.2. Obiettivi	4
1.2.3. Ambiti scientifici	4
1.2.4. Partnership	5
1.3. Struttura organizzativa, Risorse Umane e Infrastrutture	7
1.3.1. Struttura organizzativa	7
1.3.2. Servizi di Dipartimento	9
1.3.3. Risorse Umane.....	11
1.3.4. Infrastrutture	11
2. Didattica	15
2.1. Attività svolta nel triennio 2020-2022.....	15
2.1.1. Descrizione	15
2.1.2. Monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori previsti nel PTD 2019-2021.....	16
2.1.3. Analisi delle azioni svolte nel triennio 2020-2022.....	17
2.2. Programmazione strategica della didattica per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target ...	19
2.3. Azioni programmate	23
2.4. Analisi SWOT (Strenghts – Weaknesses – Opportunities - Threats)	23
3. Ricerca	24
3.1. Attività svolte e monitoraggio nel triennio 2020-2022	24
3.1.1. Descrizione, analisi e monitoraggio.....	24
3.1.2. Sintesi del monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori inseriti nel PTD 2019-2021	30
3.2. Programmazione strategica della ricerca per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target.....	32
3.3. Azioni programmate	35
3.4. Analisi SWOT (Strenghts – Weaknesses – Opportunities - Threats)	35
4. Terza Missione.....	36
4.1. Attività svolta nel triennio 2020-2022.....	36
4.1.1. Descrizione e analisi delle attività	36
4.1.2. Monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori previsti nel PTD 2019-2021.....	39
4.2. Programmazione strategica della ricerca per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target.....	41
4.3. Azioni programmate	44
4.4. Analisi SWOT (Strenghts – Weaknesses – Opportunities - Threats)	44
5. Comunicazione	45
5.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022 e programmazione strategica per il triennio 2023-2025 ...	45
6. Placement.....	46
6.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022 e programmazione strategica per il triennio 2023-2025 ...	46
7. Pari opportunità	47
7.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022 e programmazione strategica per il triennio 2023-2025 ...	47
8. Politiche per l'Assicurazione della Qualità (AQ)	48
8.1. Descrizione dell'organizzazione dell'AQ Dipartimento	48
8.2. Monitoraggio delle politiche per l'Assicurazione della Qualità.....	49
8.3. Obiettivi e Azioni programmate per l'Assicurazione della Qualità.....	49

1. Descrizione del Dipartimento

1.1. Introduzione

Il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) è stato istituito con D.R. 2375 del 9 giugno 2014 a seguito della fusione dei Dipartimenti di Gestione dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali (DiGeSA) e di Scienze delle Produzioni Agrarie e Alimentari (DISPA), nei quali erano confluiti gli Istituti e le Sezioni che afferivano alla Facoltà di Agraria, fondata a Catania nel 1948. In linea con lo Statuto di Ateneo, il Di3A promuove e coordina le attività di didattica, di ricerca e di terza missione, attestandosi come una delle principali istituzioni di riferimento siciliane per la ricerca e l'istruzione universitaria nell'ambito delle Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali.

Visione:

La visione del Di3A, in linea con i “*Sustainable Development Goals*” dell’Agenda ONU 2030, le priorità della Politica di coesione UE 2021-2027, le linee strategiche del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Next Generation Italia e il documento della *European University Association (EUA) Pathways to the Future: A follow-up to “Universities without walls – A vision for 2030”*, e coerentemente con quanto espressamente previsto nelle linee di indirizzo della Programmazione triennale del sistema universitario per il triennio 2021-2023 dettate dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR), con il D.M. 289 del 25 maggio 2021, è indirizzata a promuovere e implementare attività scientifiche, didattiche e servizi in ambito agrario, alimentare e ambientale, per rispondere alle esigenze primarie della comunità locale, nazionale, mediterranea, europea e contribuire alla salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche. Il Di3A opera con un approccio partecipativo e inclusivo nel contesto territoriale di riferimento, sia guardando agli indirizzi della comunità scientifica e delle organizzazioni istituzionali nazionali e internazionali, sia promuovendo alleanze con le autonomie territoriali, con il mondo imprenditoriale e con le comunità sociali, per lo sviluppo ecosostenibile del territorio.

Come anche sottolineato nel Piano strategico di Ateneo 2022-2026 (PSA 2022-2026), l'emergenza pandemica ha indotto tutto il sistema Universitario ad essere proattivo, accelerando processi al contempo di resilienza e d'innovazione digitale. Il Di3A, così come l'Ateneo di Catania, si propone, in sinergia con gli altri attori istituzionali e del territorio, di guidare i processi di cambiamento e d'innovazione (es. culturale, tecnologico) con forti ricadute sulle attività di ricerca di base e applicata.

Il Di3A, su indicazioni dell'Ateneo, si è dotato, già dal 2017, di un *Advisory Board* esterno, costituito da docenti di elevata qualificazione scientifica. L'*Advisory Board* ha esaminato il “Piano della Ricerca” e ha prodotto un report finale di valutazione in merito alla qualità della ricerca scientifica prodotta e della terza missione. Le istruzioni ricevute dall'*Advisory Board* sono state utilizzate per migliorare le strategie di monitoraggio e di qualificazione della ricerca scientifica del Di3A.

Costituiscono fulcro della visione strategica del Di3A:

- lo sviluppo continuo delle attività di ricerca e la conseguente valorizzazione e divulgazione dei risultati della ricerca stessa, con particolare enfasi alla ricerca ad alto impatto, capace di trovare soluzioni per il benessere individuale e sociale;
- il coordinamento tra ricerca, didattica e realtà istituzionali e produttive del territorio di riferimento;
- l'educazione al pensiero critico e al senso etico della comunità studentesca;
- il sostegno all'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro;
- il contributo alla diffusione della cultura scientifica e all'evoluzione della società in chiave ecologica e di sviluppo sostenibile;
- il rapporto con il territorio e con le istituzioni scolastiche di secondo grado;
- il superamento di ogni genere di discriminazione;
- la rimozione degli ostacoli che limitano l'accesso all'istruzione universitaria agli studenti capaci e meritevoli, qualora svantaggiati, in accordo con gli orientamenti dell'Ateneo di Catania.

Missione:

Coerentemente con la missione istituzionale descritta nel PSA 2022-2026 di “svolgere un ruolo centrale nella produzione e nella diffusione dei saperi, nelle attività d'innovazione culturale e sociale e nei processi di

sviluppo sostenibile e di tutela del territorio", il Di3A mira a "favorire la crescita culturale, sociale ed economica del territorio attraverso il miglioramento costante dell'offerta formativa, lo sviluppo continuo delle attività di ricerca e la conseguente valorizzazione e divulgazione dei risultati della ricerca stessa, il potenziamento delle azioni di terza missione, promuovendo opportunità per il territorio nell'ambito dell'agricoltura, dell'alimentazione, dell'ambiente e delle attività secondarie e terziarie collegate". A tale scopo, il Di3A ha anche istituito nel 2021 il Laboratorio permanente per la Sostenibilità – LABOST, che si configura come uno spazio virtuale di confronto e riflessione aperto ed una piattaforma partecipativa e flessibile finalizzata a promuovere le attività di studio e di ricerca del Di3A.

L'elemento cardine della missione del Di3A è quello di contribuire al progresso del Paese in ambito scientifico, didattico e di terza missione, consolidando il suo ruolo in seno alla comunità territoriale, accademica e scientifica, a livello nazionale e internazionale, attraverso:

- il miglioramento quantitativo e qualitativo delle produzioni alimentari e la garanzia della salubrità degli alimenti;
- la salvaguardia delle risorse biologiche, ambientali, paesaggistiche e lo sviluppo di servizi ecosistemici per il territorio;
- la formazione di nuove generazioni di professionisti formando giovani laureati competenti e brillanti, con una solida formazione di base e abili nell'esercizio del pensiero critico, con capacità di leadership e pronti al confronto sistematico nel mondo del lavoro e nelle relazioni interpersonali;
- la promozione di modelli di sviluppo e di politiche agroalimentari, agroindustriali e agro-ambientali, in linea con i Millennium Development Goals;
- il collegamento con gli stakeholder (istituzioni pubbliche, forze sociali, imprese) per la pianificazione e la gestione del territorio e per la promozione di opportunità occupazionali;
- la calibrazione dell'offerta formativa in continuità, a monte, con gli indirizzi della scuola secondaria di secondo grado, e, a valle, con le esigenze del mondo produttivo.

Valori:

Il Di3A persegue gli obiettivi strategici in ambito scientifico, nel rispetto della Carta Europea dei Ricercatori, e organizza l'offerta formativa in coerenza con gli obiettivi formativi enunciati nei Descrittori di Dublino.

I valori fondamentali cui si ispira il Di3A, in accordo con quelli dell'Ateneo, sono:

- libertà di pensiero e di ricerca, e autonomia didattica dei docenti;
- responsabilità sociale delle azioni di ogni componente del personale docente e tecnico-amministrativo;
- condivisione delle scelte dell'Ateneo e valorizzazione dell'approccio partecipativo, interdisciplinare e transdisciplinare;
- trasparenza nei processi e nelle decisioni;
- riconoscimento del merito;
- inclusione sociale, benessere organizzativo e pari opportunità.

1.2. Analisi del contesto e ambiti di attività del Dipartimento

1.2.1. Introduzione

Il contesto agro-ambientale e paesaggistico in cui opera il Di3A è uno dei più simbolici del patrimonio culturale siciliano, rappresentando un insieme di risorse materiali e immateriali che costituiscono una riserva di eredità e identità comuni al territorio siciliano e alla popolazione che vi risiede. Il patrimonio paesaggistico e architettonico delle aree rurali siciliane presenta elementi di pregio unici, sia per abbondanza sia per varietà, con territori ad elevato valore paesaggistico per la presenza di colture tradizionali, beni culturali e di manufatti e sistemazioni tipiche del paesaggio agrario. Di conseguenza, il paesaggio e i territori rurali siciliani costituiscono una fonte di ricchezza e sviluppo meritevoli di essere tutelati e conservati. In questo contesto, il ruolo potenziale del Di3A appare di rilevanza strategica.

La crisi epidemica da Covid-19 ha inciso profondamente ed in maniera differenziata sul sistema produttivo dell'Isola. Dopo anni di flessioni ininterrotte e talvolta particolarmente gravi sia dal punto di vista economico che occupazionale, il sistema economico siciliano, a partire dal 2015, ha cominciato a dare segnali di una leggera ripresa del valore aggiunto. Il 2020 rappresenta l'anno peggiore, dal dopoguerra ad oggi, e l'effetto

indotto della pandemia, a fine del 2020, ha prodotto un arretramento del valore aggiunto dell'8,5%, interessando tutti i settori produttivi. A tal proposito, l'agricoltura ha registrato per un quinquennio consecutivo un andamento sfavorevole, e nonostante non sia stato direttamente coinvolto nelle chiusure imposte dalle misure restrittive di contenimento del virus, il settore ha risentito, del brusco calo della domanda da parte della filiera della ristorazione e di tutto l'indotto del turismo, che d'altra parte non è apparso compensato dal corrispondente aumento della domanda di beni alimentari per uso domestico. Nonostante il perdurare di una congiuntura economica negativa, in Sicilia i settori agricolo e agroalimentare giocano un ruolo propulsivo e strategico per lo sviluppo economico dell'Isola, con risvolti positivi per l'intero contesto socio-culturale. Tuttavia, i bassi tassi di crescita dell'agroalimentare siciliano impongono la necessità di rafforzare iniziative che contribuiscano a incentivare entrambi i settori. In questo scenario, la missione del Di3A, intesa come promozione e organizzazione dell'istruzione superiore e della ricerca scientifica, in ambito agrario, alimentare e agroambientale, appare cruciale per contribuire allo sviluppo della società e della cultura siciliana.

Sulla base dei dati ufficiali Istat del 2020, il valore complessivo della produzione si è attestato su 4,9 miliardi di euro a valori correnti, subendo una contrazione in termini reali del 4,1% rispetto al 2019, a fronte di un calo nazionale del 3,2%. Il calo ha interessato gli ortaggi e le coltivazioni arboree, ed in particolare la produzione di agrumi che si è contratta del 39%, mentre in aumento è stata la produzione cerealicola, frumento duro in particolare (1,7%). Il comparto olivicolo-oleario è stato interessato dal noto fenomeno dell'alternanza di produzione tra anno di carica e di scarica, registrando valore minimi, mentre quello vitivinicolo è stato caratterizzato da un aumento complessivo della produzione sia di uva (3,2%) che di vino (4,1%). Questo dato induce a riflettere sulla necessità di rafforzare sia la qualità dell'offerta formativa sia il legame con il tessuto imprenditoriale agroalimentare, allo scopo di contribuire al recupero di posti di lavoro perduti.

Secondo l'ultimo Censimento Generale dell'agricoltura del 2020, in Sicilia sono presenti 142.416 aziende agricole con una superficie agricola utilizzata di 1.342.125 ha. Il 65% del totale delle aziende non supera i 5 ha di superficie, il 24% delle aziende presenta una superficie media compresa tra 5 e 20 ha, mentre solo l'11% ha una dimensione media di oltre 20 ha. Relativamente alla superficie agricola utilizzata, il quadro si ribalta in quanto il 13% della superficie è intercettato dalle aziende fino a 5 ha, il 25% da quelle di 5-20 ha e, infine, il 62% da quelle oltre i 20 ha.

Il contributo che, sul piano della formazione, della ricerca e della terza missione, il Di3A può fornire per la valorizzazione del patrimonio storico-culturale presente nel territorio rurale siciliano potrà essere significativo per mitigare l'abbandono delle aree rurali e contemporaneamente generare nuove attività imprenditoriali volte a preservare e trasmettere alle future generazioni un patrimonio di straordinario pregio naturale e culturale. In tale contesto, il settore agricolo siciliano è chiamato a rispondere ad alcune sfide quali:

- scarsa competitività delle filiere per deficit strutturali, infrastrutturali, tecnologici, gestionali;
- basso potere contrattuale dell'agricoltore nei confronti della trasformazione agroindustriale, della distribuzione organizzata e dei produttori di mezzi tecnici che operano a monte e a valle dell'agricoltura;
- mercati liberalizzati ed esigenze di incremento di produzione (food-security) non consentono di valorizzare opportunamente i territori della nostra regione;
- declino dei sistemi cerealicolo-foraggeri-zootecnici;
- rischi derivanti dalla volatilità dei prezzi di mercato dei prodotti agricoli e dal cambiamento climatico.

Coerentemente con le 'sfide' promosse nel Piano Strategico di Ateneo 2022-26, il Di3A, oltre a promuovere lo sviluppo territoriale, presenta una spiccata propensione internazionale delle attività di didattica e di ricerca, in linea con gli orizzonti della società attuale verso una costante attenzione ai processi di dimensione globale.

Nel quadro espansivo di ripresa in cui l'Italia è entrata, seppur lentamente, i settori dell'agricoltura e dell'agroalimentare in Sicilia hanno mostrato, nel complesso, andamenti migliori rispetto ad altre regioni. Il recente ingresso sui mercati di nuovi Paesi rende ancora più forte la sfida della competitività del sistema

agroalimentare siciliano. Le opportunità per aggiungere nuovi margini di crescita al sistema agricolo e agroalimentare della Sicilia sono rilevanti e in questo contesto il ruolo del Di3A è strategico.

1.2.2. Obiettivi

In linea con gli obiettivi strategici prioritari individuati nel PSA 2022-2026 per lo sviluppo di Ateneo, ed in continuità con il percorso intrapreso nel triennio precedente, il Di3A identifica per il triennio 2023-2025 per le tre macro-aree, didattica, ricerca e terza missione, i seguenti obiettivi:

Didattica

- potenziamento dell'offerta formativa, incremento del grado di internazionalizzazione, potenziamento dei rapporti con il territorio e inclusione di specifiche categorie di studenti in condizioni di disagio.

Ricerca

- consolidamento delle eccellenze raggiunte e il miglioramento della performance in particolare negli ambiti in cui sono state evidenziate delle criticità, la valorizzazione della ricerca ad alto impatto e la diffusione dei risultati per offrire un contributo significativo all'innovazione ed all'avanzamento delle conoscenze.

Terza Missione

- potenziamento del tool di monitoraggio delle attività inerenti alla TM, la progettazione ed erogazione di attività di formazione continua, la promozione dell'imprenditorialità accademica e di attività volte a consolidare il rapporto di fiducia tra la società civile e il Dipartimento.

Il Di3A, inoltre, si prefigge degli ulteriori obiettivi trasversali nelle aree della Comunicazione, del Placement e delle Pari opportunità.

Comunicazione

- migliorare i flussi informativi intra ed extra dipartimentali e, in generale, definire e consolidare il "brand Di3A" incentrato sulle tre macro-aree distintive del dipartimento, ovvero Alimentazione, Agricoltura e Ambiente, e declinato negli ambiti della didattica, della ricerca e della terza missione.

Placement

- consolidare l'interazione tra Università e mondo del lavoro, fornendo ai laureati alcuni strumenti utili a fronteggiare il momento di transizione dall'università al mercato del lavoro, creare contest di confronto tra mondo della ricerca/studenti/imprese/istituzioni per il miglioramento dell'occupabilità dei laureati dei CdS.

Pari Opportunità

- incentivare e promuovere le iniziative di diffusione dei valori della gender diversity con uno sguardo multidisciplinare e trasversale.

1.2.3. Ambiti scientifici

I docenti del Di3A afferiscono a 19 diversi Settori Scientifico Disciplinari (SSD): 16 appartenenti all'area scientifica 07 - Scienze agrarie e veterinarie (di cui 15 classificati in ERC LS9 ed uno, AGR/01, classificato in ERC SH1), 1, MAT/04, appartenente all'area scientifica 01 - Scienze matematiche e informatiche (ERC PE1), 1, ICAR/21, appartenente all'area scientifica 08 - Ingegneria civile e Architettura (ERCSH7) e 1, SSD M-GGR/02, appartenente all'area scientifica 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (ERC SH7). I docenti svolgono attività di ricerca nell'ambito della sostenibilità agroalimentare, economica ed ambientale, della gestione dell'agroecosistema, delle risorse idriche, delle colture alimentari e non, della pianificazione del territorio, delle biotecnologie vegetali, della chimica agraria, della microbiologia agraria, delle tecnologie alimentari, delle biotecnologie animali e delle produzioni zootecniche, e sono organizzati a costituire 12 sezioni, come indicato nella tabella 1.1 e riportato nel sito del Di3A (<http://www.di3a.unict.it/it/sezioni>).

Tabella 1.1. Sezioni del Di3A, elenco dei Settori Scientifico Disciplinari (SSD) dei docenti afferenti ed i loro settori ERC (European Research Council) e concorsuali corrispondenti

Sezioni	Settore Scientifico-Disciplinare	ERC	Settore Concorsuale
Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee	LS9	07/B1 – Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
Arboricoltura e Genetica Agraria	AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	LS9	07/B2 – Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali
	AGR/07 - Genetica agraria	LS9	07/E1 – Chimica agraria, genetica agraria e pedologia
Chimica e Microbiologia Agraria	AGR/13 - Chimica agraria	LS9	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia
	AGR/16 - Microbiologia agraria	LS9	07/I1 - Microbiologia agraria
Costruzioni e Territorio	AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale	LS9	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi
	MAT/04 - Matematiche complementari	PE1	01/A1 - Logica matematica e matematiche complementari
	ICAR/21 - Urbanistica	SH7	08/F1 – Pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale
Economia Agraria ed Estimo	AGR/01 - Economia ed estimo rurale	SH1	07/A1 - Economia agraria ed estimo
Entomologia Applicata	AGR/11 – Entomologia generale e applicata	LS9	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia
Idraulica e Territorio	AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	LS9	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi
	M-GGR/02 - Geografia economico-politica	SH7	11/B1 - Geografia
Meccanica e Meccanizzazione	AGR/09 – Meccanica agraria	LS9	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi
Orticoltura e Floricoltura	AGR/04 - Orticoltura e floricoltura	LS9	07/B1 – Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli
Patologia Vegetale	AGR/12 – Patologia vegetale	LS9	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia
Produzioni Animali	AGR/17 - Zootecnia generale e miglioramento genetico	LS9	07/G1 - Scienze e tecnologie animali
	AGR/18 - Nutrizione e alimentazione animale	LS9	07/G1 - Scienze e tecnologie animali
	AGR/19 - Zootecnia speciale	LS9	07/G1 - Scienze e tecnologie animali
Tecnologie Alimentari	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari	LS9	07/F1 - Scienze e tecnologie alimentari

1.2.4. Partnership

Nell'ambito della politica d'internazionalizzazione dell'Ateneo, il Di3A ha stipulato 10 accordi-quadro e 1 convenzione attuativa con sedi universitarie e/o di ricerca di alta qualificazione, con lo scopo di favorire collaborazioni nell'area dell'educazione e della ricerca e di incentivare scambi culturali e accademici, nonché la mobilità di studenti, ricercatori e docenti. In Tabella 1.2 sono riportati gli Accordi quadro Internazionali e le convenzioni attuative sottoscritti e attivi.

Tabella 1.2. Accordi quadro e convenzioni attuative attivi

Data di stipula	Data di scadenza	Università partner	Città (Nazione)
<i>Accordi quadro</i>			
27/06/2019	26/06/2024	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Dois Vizinhas, Londrina (Brasile)
03/02/2020	02/02/2025	Universidade federal de Viçosa	Viçosa (Brasile)
15/10/2019	14/10/2024	International Jean Paul II University	Bafang (Camerun)
21/03/2019	20/03/2024	Hunan Agricultural University	Changsha (Cina)
17/12/2018	16/12/2023	Henan University of Urban Construction	Pingdingshan (Cina)

10/10/2019	09/10/2024	Hunan Agricultural University	Changsha (Cina)
01/10/2019	30/09/2024	The Aarhus University	Aarhus (Danimarca)
23/01/2018	22/01/2023	University of Modern Sciences	Dubai (Emirati Arabi Uniti)
26/06/2019	25/06/2024	Shiraz University	Shiraz (Iran)
02/07/2020	01/07/2023	Università Eduardo Mondlane	Maputo (Mozambico)
<i>Convenzioni attuate</i>			
07/05/2020	06/05/2023	Federal State Budgetary Institution "All-Russian Plant Quarantine Center" (FGBU "VNIIKR")	Russia

Il Di3A conta, inoltre, 29 Accordi Interistituzionali attivi Erasmus (Tabella 1.3) e numerose convenzioni con aziende e enti privati (<https://www.di3a.unict.it/it/accordi-erasmus>), grazie ai quali studenti, laureati, ricercatori e docenti del Di3A possono svolgere esperienze di mobilit  e esperienze professionali. L'orientamento per la mobilit  internazionale viene realizzato tramite l'organizzazione di incontri di Dipartimento durante i quali vengono presentati i bandi, le modalit  di partecipazione, le istituzioni partner e le testimonianze di studenti. Sul sito del Dipartimento, alla pagina "Mobilit  internazionale" ([https://www.di3a.unict.it/it/content/mobilit C3%A0-internazionale](https://www.di3a.unict.it/it/content/mobilit%C3%A0-internazionale)), sono riportate le informazioni, i contatti, nonch  l'elenco delle destinazioni e i link alle universit  partner.

Tabella 1.3. Accordi Interistituzionali E+ (Programma Erasmus+ 2021-2027)

a.a. inizio	a.a. fine	Universit� partner	Citt�/Nazione
2022/2023	2022/2023	Universidad Publica de Navarra	Pamplona (Spagna)
2022/2023	2022/2023	Politechnika Gdanska	Gdansk (Polonia)
2022/2023	2022/2023	Fachhochschule Munster	Munster (Germania)
2022/2023	2022/2023	Universite de Liege	Liege (Belgio)
2022/2023	2022/2023	Cyprus University of Technology	Limassol (Cipro)
2022/2023	2022/2023	Universidad de Extremadura	Badajoz (Spagna)
2022/2023	2022/2023	Universidade Nova de Lisboa	Lisboa (Portogallo)
2022/2023	2022/2023	Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Mediterraneennes Institut Agronomique Mediterranee De Montpellier	Montpellier (Francia)
2022/2023	2022/2023	Universitat Politecnica de Valencia	Valencia (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universidad de Lleida	Lleida (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universitat Politecnica de Valencia	Valencia (Spagna)
2022/2023	2027/2028	University of Ruse Angel Kanchev	Ruse (Bulgaria)
2022/2023	2027/2028	Universidade de Evora	Evora (Portogallo)
2022/2023	2027/2028	Universitat Politecnica de Valencia	Valencia (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Ege University	Bornova (Turchia)
2022/2023	2027/2028	Universidade da Madeira	Funchal (Portogallo)
2022/2023	2027/2028	Agricultural University Of Athens	Athens (Grecia)
2022/2023	2027/2028	Universidade de Lisboa	Lisboa (Portogallo)
2022/2023	2027/2028	Universidad Miguel Hernandez de Elche	Elche (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universitat Politecnica de Valencia	Valencia (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universidade de Tras-os-Montes E Alto Douro	Vila Real (Portogallo)
2022/2023	2027/2028	Agricultural University of Tirana	Tirana (ALBANIA)
2022/2023	2027/2028	Agricultural University of Athens	Athens (Grecia)
2022/2023	2027/2028	Democritus University of Thrace	Komotini (Grecia)
2022/2023	2027/2028	Uniwersytet Przyrodniczy W Poznaniu	Poznan (Polonia)

2022/2023	2027/2028	Elliniko Mesogeiaiko Panepistimio	Heraklion (GRECIA)
2022/2023	2027/2028	Universidad de Lleida	Lleida (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universidad de La Laguna	La Laguna Tenerife (Spagna)
2022/2023	2027/2028	Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara – Bucuresti	Bucarest (Romania)

Il Di3A partecipa, già dal 1994, al consorzio AGRINATURA, un network internazionale, costituito da 35 istituzioni distribuite in 16 paesi europei, indirizzato alla ricerca e alla formazione universitaria nell'ambito delle scienze agrarie.

Il Di3A ha in attivo numerosi progetti congiunti e accordi di collaborazione con enti regionali, nazionali e internazionali tra cui l'Assessorato Agricoltura della regione siciliana, l'Associazione Regionale Apicoltori Siciliani, il Centro Studi di Economia applicata all'Ingegneria di Catania (CSEI), l'Ente Parco Dell'Etna, Società Cooperativa Agricola Produttori olivicoli di Catania (A.P.O), Ente Regionale Istituto Incremento Ippico per la Sicilia, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri", l'Associazione micologica "Catena Degli Erei", CIVITA S.R.L., il CREA-OFA, il CREA-AA, il CNR-IVALSA, il CNR-IMM HQ, Fondazione Edmund Mach (FEM), l'Organizzazione Nazionale Assaggiatori di Vino (ONAV), Assessorato dell'agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea, Associazione Nazionale Allevatori Razza Bruna (ANARB), INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e l'Amanah Halal Research Centre (Amanah HRC).

1.3. Struttura organizzativa, Risorse Umane e Infrastrutture

1.3.1. Struttura organizzativa

Il Dipartimento, nel rispetto della legislazione cogente, ha definito al suo interno Ruoli ed Organi di governo per garantire il suo corretto funzionamento. La struttura organizzativa è rappresentata mediante un organigramma funzionale che descrive sinteticamente lo schema di organizzazione dipartimentale e le relazioni e le dipendenze tra i diversi ruoli (Figura 1.1). La gestione del Dipartimento è coordinata dal Direttore che, per l'istruzione delle delibere da sottoporre al Consiglio di Dipartimento, si avvale del supporto della Giunta (allargata ai responsabili delle sezioni, ma senza diritto di voto), del vice-Direttore e dei suoi Delegati (Accreditamento e Qualità, Didattica, Erasmus ed Internazionalizzazione, Terza Missione, Qualità della Ricerca, Comunicazione, Orientamento, Coordinamento del sito web del Dipartimento, Pari opportunità, Placement, Edilizia, Sicurezza). All'interno del Dipartimento operano, oltre alla Commissione Paritetica Docenti Studenti, la Commissione Qualità (componenti: Direttore del Di3A, Vice-Direttore, Delegati Accreditamento e alla Qualità, Didattica, Erasmus ed Internazionalizzazione, Terza Missione, Qualità della Ricerca, Comunicazione, Orientamento, Coordinamento e gestione del sito web, Pari opportunità, Placement, Coordinatore del Dottorato di ricerca *Agricultural, Food, and Environmental Science*, Docente Garante di Dipartimento per gli studenti, rappresentanti degli Studenti); la Commissione Qualità dei Laboratori Didattici (componenti: Delegato all'Accreditamento e alla Qualità, Docenti dei Corsi di Studio, Rappresentante del Personale Tecnico Amministrativo, Responsabili dell'Ufficio di Coordinamento dei laboratori del Di3A), la Commissione Coordinamento della Didattica (componenti: Delegato alla Didattica e Presidenti dei CCdS), la Commissione Biblioteca (componenti: un responsabile del corpo docente, un docente rappresentante per ciascuna Sezione del Dipartimento), il Comitato di Indirizzo (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla Didattica, Presidenti dei CCdS, Portatori di Interesse, Rappresentanti degli Ordini Professionali), le Commissioni 'Qualità della Ricerca', 'Orientamento', 'Terza Missione' e 'Placement', ciascuna composta da un Delegato (responsabile) e due docenti componenti. Fanno parte della struttura organizzativa l'Unità Operativa Attività Amministrativa-Gestionale, dotata di un responsabile, e i seguenti uffici: Ufficio Amministrativo e del Personale (incluso il Settore Segreteria di Direzione), Ufficio della Didattica, dei Servizi agli Studenti e della Mobilità Internazionale, Ufficio Provveditoriale ed Economale, Ufficio di Progetto, Ufficio delle Biblioteche, Ufficio dei Laboratori, Ufficio Servizi Tecnici di Edificio, Ufficio Informatico Dipartimentale e l'Ufficio Finanziario distaccato AFI

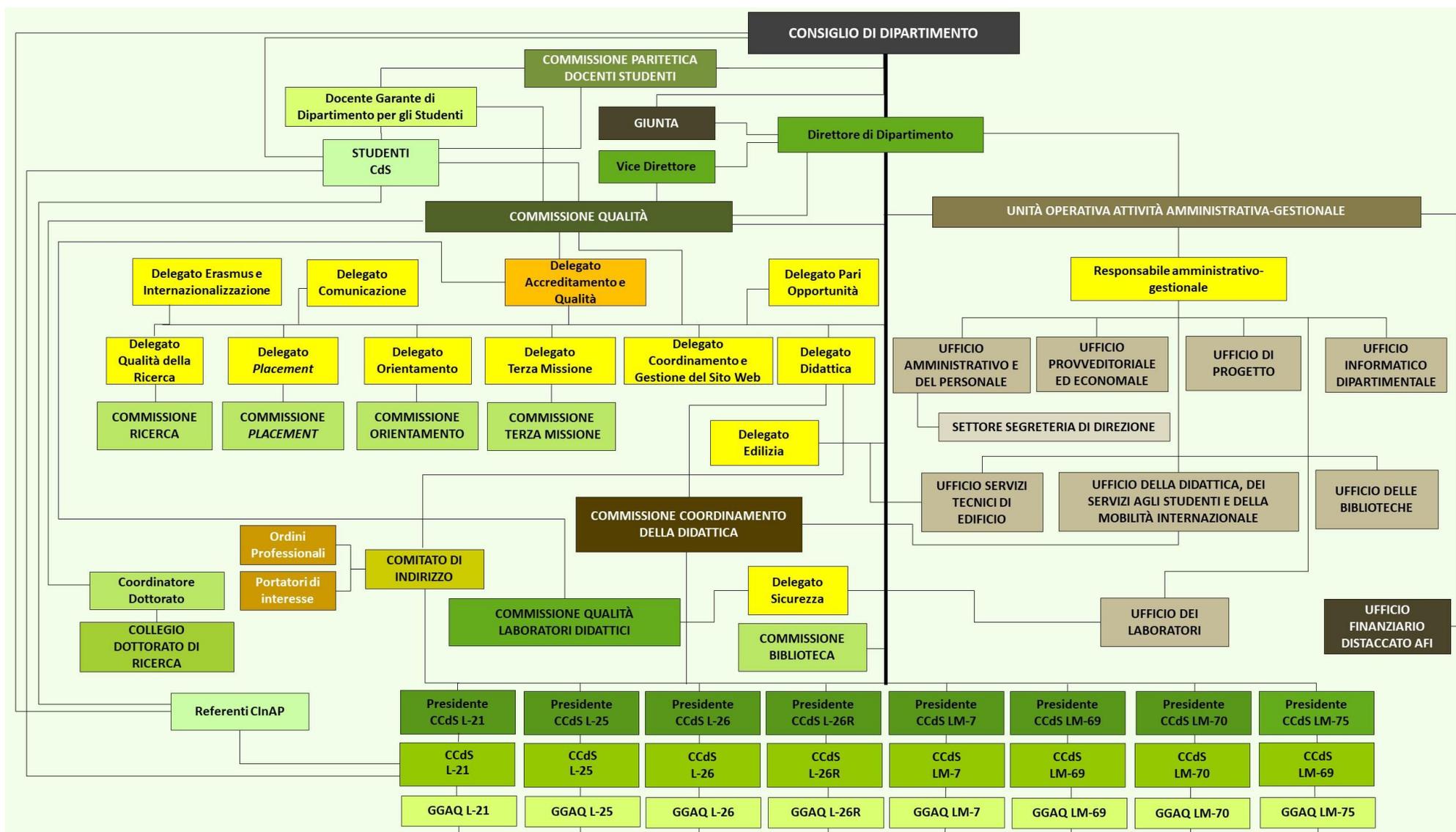


Figura 1.1. Organigramma funzionale del Di3A

1.3.2. Servizi di Dipartimento

Il Dipartimento, allo scopo di individuare i livelli qualitativi ottimali dei servizi offerti alla propria utenza, ha elaborato, in seguito alla programmazione inserita nel precedente Piano Triennale di Dipartimento 2019-2021 e in linea con la programmazione di Ateneo, una Carta dei Servizi, ossia un documento dinamico e funzionale alle esigenze dipartimentali che descrive, come previsto dall'art. 32, comma 1, del d.lgs. 33/2013, gli standard di qualità.

Nella Carta dei Servizi, presentata al Consiglio di Dipartimento del 10 marzo 2022, ordinati per unità operativa responsabile, sono descritti i servizi erogati dal Dipartimento (<https://www.di3a.unict.it/it/content/carta-dei-servizi>) e illustrati in relazione al vigente modello organizzativo. Per ottimizzare i servizi e valorizzare le competenze del personale tecnico e amministrativo la carta dei servizi è periodicamente rivista e aggiornata.

Al fine di assicurare il conseguimento efficace, efficiente ed economico delle competenze assegnate al Di3A con decreto direttoriale n. 204 del 20/01/2023 è stata definita la micro-organizzazione della struttura amministrativa attraverso l'articolazione che assicura l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività (Tabella 1.4).

Tabella 1.4. Elenco dei servizi erogati indicati nella Carta dei Servizi (aggiornata a gennaio 2023)

Erogatore	Servizi
RESPONSABILE AMMINISTRATIVO-GESTIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento procedure amministrative • Organizzazione Uffici amministrativi • Segretario amministrativo Consiglio di Dipartimento • Segretario amministrativo Giunta • Validatore startweb
RUP DI DIPARTIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile del procedimento amministrativo per le richieste di acquisto di beni e servizi dei docenti del Di3A
SETTORE SEGRETERIA DI DIREZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Borse di ricerca • Corrispondenza del Direttore • Gestione missioni • Gestione posta istituzionale • Protocollo • Startweb, gestione presenza personale TA • Supporto alla gestione del Consiglio di Dipartimento
UFFICIO DEI LABORATORI	<ul style="list-style-type: none"> • Censimento attrezzature
UFFICIO DEI LABORATORI (VIA VALDISAVOIA)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi/Elaborazione dati • Consegne DPI/Fornitura materiale • Gestione attività tesi, assegnisti, dottorandi • Lavori in campo/Rilievi • Preposto LAB Pomologico • Preposto LAB Sez. Agronomia • Preposto LB LD3 • Rifiuti chimici • Servizio pulizie - Direttore operativo • Supporto attività didattiche e di ricerca
UFFICIO DEI LABORATORI (VIA SANTA SOFIA)	<ul style="list-style-type: none"> • Consegna DPI • Fornitura gas tecnici • Fornitura materiale per laboratori didattici • Gestione e manutenzione attrezzature di laboratorio • Gestione rifiuti speciali di laboratorio • Manutenzione porte • Preposto Laboratori didattici • Responsabile laboratori didattici • Supporto attività didattiche e di ricerca

UFFICIO DELLA DIDATTICA, DEI SERVIZI AGLI STUDENTI E DELLA MOBILITÀ INTERNAZIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Appelli esami di profitto • Esami di stato • Gestione sistema operativo Smart-Edu • Implementazione dati SUA. Gestione e controllo • Implementazione Diploma supplement • Internazionalizzazione • Programmazione orario delle lezioni • Protocollo • Registri lezioni • Ricevimento studenti • Tirocini • Tutorato
UFFICIO DELLE BIBLIOTECHE	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione monografie • Acquisizione periodici • Catalogazione monografie • Catalogazione periodici • Iris (Archivio Istituzionale della Ricerca) • Prestiti e consultazione in sala • Reference e Document delivery
UFFICIO INFORMATICO DIPARTIMENTALE	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso atti • Accordi per la ricerca • Acquisto di beni e servizi - Note istruttorie • Assegni di ricerca • Borse di studio • Collaborazioni esterne • Collegamento sedi e altri uffici. Consegna/Ritiro documenti • Comodati d'uso • Contratti insegnamento • Convenzioni di ricerca • Convenzioni in conto terzi • Elezioni • Prese di servizio Personale docente e tecnico-amministrativo • Protocollo • Ricevimento e distribuzione della posta/pacchi • Smistamento telefonate • Tutor qualificati
UFFICIO DI PROGETTO	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo e invio dei time-sheet • Gestione amministrativa dei progetti di ricerca • Inserimento dati progetti di ricerca sulla piattaforma • Protocollo trasmissione documenti per la firma e PEC • Raccordo con gli uffici dell'Area della ricerca. Richiesta sottoscrizione documenti • Raccordo con l'Area finanziaria di Ateneo per richiesta documentazione contabile • Richiesta partecipazione nuovi progetti e richiesta anticipazioni finanziarie. Istruzione per il Consiglio di Dipartimento • Rilascio Cup • Supporto per sottoscrizione ATS e rilascio procure
UFFICIO PROVVEDITORIALE ED ECONOMALE	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione, contabilizzazione, liquidazione fatture • Gestione inventario • Istruzione richieste di acquisto • Operatività sul sistema economico-patrimoniale • Punto istruttore MEPA • Raccordo attività dei Rup • Supporto amministrativo alle attività dei Rup

	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica iter procedurale richieste di acquisto
SERVIZI TECNICI DI EDIFICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione edifici/ Riparazione macchinari • Servizio di pulizie • Utilizzo autovetture in dotazione al Dipartimento

1.3.3. Risorse Umane

Personale Docente

Il Di3A, in data 10 Febbraio 2023, conta 28 professori ordinari, 48 professori associati (per 1 dei quali è già stata indetta la Procedura di chiamata a professore ordinario), dieci ricercatori a tempo indeterminato e 15 ricercatori a tempo determinato, di cui sette di tipo B, due dei quali dal 1° aprile 2023 prenderanno servizio come professori associati (<http://www.di3a.unict.it/it/docenti>). Sono inoltre in itinere le valutazioni comparative per 12 ricercatori di tipo A (a valere sui fondi del PNRR finanziati al Di3A) e tre professori ordinari. Il Dipartimento si è inoltre dotato di un Regolamento per la programmazione di procedure di chiamata da bandire ai sensi dell'art. 18, comma 1, e dell'art. 24 della legge 240/2010, deliberato con D.R. n. 1539 del 7 maggio 2021 e successivo D.R. di rettifica n. 395 del 10.2.2022.

Personale Tecnico-Amministrativo

Presso il Di3A operano 36 unità di personale tecnico amministrativo facenti parte dell'Unità Operativa Attività Amministrativa-Gestionale (<http://www.di3a.unict.it/it/personale-ta>) così distribuite: un Responsabile Amministrativo-Gestionale (livello EP); sei unità di personale per l'Ufficio Amministrativo e del Personale (un livello D, quattro livello C, un livello B); due unità di personale per il Settore Segreteria di Direzione (due livello C); quattro unità di personale per l'Ufficio della Didattica, dei Servizi agli Studenti e della Mobilità Internazionale (quattro livello C); quattro unità di personale per l'Ufficio Provveditoriale ed Economale (un livello D, tre livello C); 2 unità di personale per l'Ufficio di Progetto (un livello D, un livello C); tre unità di personale per l'Ufficio delle Biblioteche (due livello D, un livello C); dieci unità di personale per l'Ufficio dei Laboratori (un livello EP, tre livello D, sei livello C); tre unità di personale per l'Ufficio Servizi Tecnici di Edificio (tre livello C); una unità di personale per l'Ufficio Informatico Dipartimentale (un livello C). Inoltre, operano tre unità di personale tecnico amministrativo per i servizi dell'Ufficio Finanziario Distaccato AFI (tre livello C).

1.3.4. Infrastrutture

Il Dipartimento si trova allocato in due edifici, uno in via Valdisavoia n. 5 e uno in via Santa Sofia n. 100 ed è articolato in 12 sezioni (Tabella 1). Con delibera del Consiglio di Dipartimento del 27 luglio 2022, è stata proposta l'attribuzione degli spazi attualmente in uso in Via S. Sofia per la riunificazione delle due sedi del personale docente, tecnico-amministrativo e dei laboratori, che consentirebbe al Dipartimento di meglio organizzare le attività previste nella sua missione, evitando spostamenti di docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo e favorendo la interdisciplinarietà tra le diverse aree che attualmente vi afferiscono. Attualmente, il Di3A dispone complessivamente di n. 20 aule, di cui sei nel plesso di via Valdisavoia, con una capienza variabile da 60 a 109 posti, e 14 nel plesso di via Santa Sofia, di cui sei di capienza medio piccola (da 25 a 62 posti) e otto di maggiori dimensioni (da 87 a 177 posti). Nella sede di via Santa Sofia si trova, inoltre, un'aula magna da 450 posti. Ciascuna aula dispone di proiettore e di una postazione PC per il docente. Sul sito del Di3A (<https://www.di3a.unict.it/content/informazioni-aule?edificio=0>) sono riportate le informazioni relative alle aule.

Il Di3A dispone di tre laboratori ad uso esclusivo della didattica. Nella sede di via Santa Sofia sono presenti: il laboratorio didattico 1 (24 postazioni), attrezzato per attività di tipo chimico-biologico, ed il laboratorio didattico 2 (28 postazioni) per attività di tipo microbiologico e genetico-molecolare. Nella sede di via Valdisavoia si trova il laboratorio didattico 3, che dispone di attrezzature per la realizzazione di colture in vitro ed il controllo della qualità in prodotti ortofrutticoli. Il Di3A si prefigge, inoltre, di realizzare due ulteriori Laboratori didattici nella sede di via Santa Sofia: il primo un Laboratorio Informatico di 20 posti, a seguito della trasformazione dell'aula informatica, il secondo, un Laboratorio Trasformazione degli alimenti.

Il Di3A dispone, inoltre, di sale studio e biblioteche adibite agli studenti. In particolare, in via Valdisavoia si trovano la biblioteca centrale (con due sale lettura) e la biblioteca in agronomia (con sala lettura interna all'ufficio). In via Santa Sofia si trovano la biblioteca "Patuelli" (con sala lettura) e le biblioteche allocate nel

Corpo C e nel Corpo B. Oltre che all'interno delle biblioteche, nel Dipartimento sono disponibili aree poste al coperto attrezzate con tavoli, sedie e panche per venire incontro alle esigenze degli studenti di studio e socializzazione. Inoltre, negli spazi comuni, diversi monitor segnalano continuamente informazioni utili per gli utenti, come avvisi dei docenti, scadenze didattiche, ecc.

Il Di3A dispone di 40 laboratori di ricerca (www.di3a.unict.it/it/laboratori), ciascuno dei quali deputato allo svolgimento di attività di studio e ricerca specifici (Tabella 1.5). Inoltre, i laboratori della Sezione di Patologia vegetale sono accreditati presso il Servizio Fitosanitario Nazionale in base al D.M. 14 aprile 1997 (Decreto n. 45565 del 24 maggio 2010) per lo svolgimento di diagnosi di batteri, fitoplasmi, funghi, viroidi, virus e il Laboratorio di Batteriologia fitopatologica è accreditato per l'effettuazione delle analisi di primo livello, per la ricerca di *Xylella fastidiosa*.

Tabella 1.5. Elenco dei laboratori di ricerca del Di3A

Denominazione	n. postazioni	Principali attività
Laboratorio Agrochimica	8	Studio e caratterizzazione chimico-fisica e biologica dei suoli e di biomasse di diversa natura; studio del biochimismo vegetale
Laboratorio Alimenti zootecnici	3	Determinazioni analitiche dei principali principi nutritivi degli alimenti zootecnici
Laboratorio Analisi chimica degli alimenti	9	Studio e caratterizzazione chimico-fisica dei prodotti agroalimentari per la valutazione nutrizionale degli alimenti e degli effetti delle tecnologie di processo sui parametri di qualità degli alimenti
Laboratorio Analisi sensoriale	8	Progettato a norma UNI EN ISO 8589 dispone di una cucina attrezzata per la preparazione e la conservazione degli alimenti e di 8 cabine informatizzate per lo studio della qualità sensoriale di un prodotto alimentare
Laboratorio Artropodi delle derrate	6	Collezione di insetti infestanti le più comuni derrate alimentari; analisi delle impurità solide degli alimenti (Filth-test) e studio delle risposte olfattive degli insetti target a stimolazioni odorose
Laboratorio Batteriologia fitopatologica	4	Studio dei batteri associati alle piante
Laboratorio Biologia ed ecofisiologia delle colture ortofloricole	6	Caratterizzazione biologica, morfometrica ed ecofisiologica delle colture orticole e ornamentali
Laboratorio Biologia molecolare	8	Estrazione, purificazione e separazione dei frammenti di DNA e RNA da piante; analisi di espressione genica per mezzo di PCR quantitativa (RT-PCR); utilizzo di marcatori molecolari (RFLP, RAPD, AFLP, SSR) per lo studio della biodiversità in specie vegetali
Laboratorio Biologia molecolare e qualità dei prodotti di origine animale	7	Amplificazioni di regioni di interesse di DNA genomico, analisi di sequenza e analisi di caratterizzazione puntuali sul DNA, validazione e screening di polimorfismi a singolo nucleotide (SNP), screening del profilo proteico di miscele complesse
Laboratorio Biotecnologie	8	Caratterizzazione biochimica e nutrizionale di campioni di natura vegetale
Laboratorio Biotecnologie delle colture ortofloricole	6	Coltura in vitro di tessuti vegetali e conservazione, caratterizzazione morfobiometrica, biochimica e molecolare
Laboratorio Biotecnologie fitosanitarie	8	Analisi molecolare su piante, patogeni vegetali e insetti; riconoscimento molecolare di specie d'interesse agrario e studio delle interazioni tra insetti (Sternorrhinchi-parassitoidi), con l'utilizzo di varie tecniche applicate all'analisi del DNA
Laboratorio Caratterizzazione di prodotti e mezzi di produzione	4	Caratterizzazione biochimica e bromatologica delle specie ortofloricole; caratterizzazione chimico-fisica dei substrati di coltivazione delle specie ortofloricole
Laboratorio Cereali e dei prodotti cerealicoli	4	Caratterizzazione della qualità merceologica e tecnologica di materie prime, semilavorati e prodotti alimentari di origine vegetale

Laboratorio Chimico	4	Caratterizzazione di biomasse vegetali e suoli
Laboratorio Costruzioni e territorio	5	Attività di ricerca nell'ambito delle costruzioni per l'agricoltura e del territorio agroforestale
Laboratorio Ecofisiologia	6	Caratterizzazione morfobiometrica su piante erbacee
Laboratorio Entomologia agraria	8	Studi e sperimentazioni sulla biologia, ecologia e sui mezzi di controllo ecosostenibile di insetti di interesse agrario e forestale, con particolare riferimento agli insetti fitofagi invasivi di recente introduzione, nonché su tematiche di apidologia
Laboratorio Fitoiatria	8-10	Attività di ricerca rivolta alla protezione delle colture agrarie dalle malattie fungine e batteriche mediante approcci integrati ed ecosostenibili
Laboratorio Genetica agraria	8	Attività di analisi di acidi nucleici e proteine (estrazione di RNA e DNA, analisi di espressione genica, utilizzo di marcatori molecolari, estrazione di proteine ed analisi di attività enzimatiche)
Laboratorio Idraulica e territorio	4	Caratterizzazione chimico-fisica delle acque e studio dell'idrologia del suolo
Laboratorio Istologico	8	Analisi istologiche e processi di preparazione del campione propedeutici alla microscopia
Laboratorio Lotta biologica	8	Ricerche e sperimentazioni riguardanti diversi aspetti della biologia, del comportamento e dell'impiego di entomofagi di insetti fitofagi d'interesse agrario e forestale
Laboratorio Meccanica e meccanizzazione	3	Attrezzato con computer, software e strumenti di misura, idonei a verificare e sviluppare prototipi sperimentali, pianificare attività preliminari alle sperimentazioni di campo e elaborare i dati rilevati
Laboratorio Microbiologia degli alimenti	6	Isolamento, identificazione tassonomica e caratterizzazione tecnologica di microrganismi isolati da diverse matrici
Laboratorio Micropropagazione	10	Culture in vitro, culture cellulari, micropropagazione, risanamento
Laboratorio Patologia post-raccolta dei vegetali	6	Identificazione e diagnosi di funghi e batteri fitopatogeni agenti di malattia in pre- e post-raccolta; messa a punto e sviluppo di strategie di lotta biologica ed integrata con microrganismi antagonisti, sostanze naturali, induttori di resistenza
Laboratorio Patologia vegetale molecolare	8-10	Attività di ricerca e erogazione di servizi qualificati ad Enti esterni nell'ambito della diagnosi delle malattie fungine e causate da Oomiceti, della difesa delle piante, le cui ricadute si ripercuotono sulla tutela dell'ambiente e sulla difesa della salute dell'uomo
Laboratorio Pomologico	8	Analisi morfologiche, chimiche e organolettiche per la valutazione della qualità dei frutti
Laboratorio Preparazione e conservazione campioni sperimentali	8	Preparazione e conservazione di campioni sperimentali (alimenti zootecnici, latte, formaggi, carne) prima della esecuzione delle determinazioni analitiche
Laboratorio Preparazione insetti	2	Riconoscimento dei principali gruppi di artropodi dannosi alle colture agrarie e alle derrate alimentari; osservazioni preliminari di campioni entomologici per lo smistamento ai laboratori di ricerca specialistici
Laboratorio Preparazione saggi e conservazione campioni	2	Conservazione dei campioni e preparazione dei saggi spettrofotometrici
Laboratorio Processi trasformazione alimenti	8	Analisi chimico-fisiche ed enzimatiche a supporto di ricerche inerenti i processi di trasformazione degli alimenti
Laboratorio Qualità dei prodotti confezionati	4	Studi di <i>shelf life</i> su prodotti alimentari

Laboratorio Spettrofotometria	2	Determinazione analitica del contenuto in polifenoli e tannini degli alimenti zootecnici e della capacità antiossidante di varie matrici (carne, latte, sangue); valutazione dei prodotti di ossidazione lipidica e proteica della carne
Laboratorio Sternorrinchi	5	Raccolta, preparazione microscopica, conservazione e catalogazione degli insetti afferenti al gruppo degli Emitteri e in particolare degli Omotteri Sternorrinchi (aleirodidi, psille, afidi e cocciniglie) per successive osservazioni morfologiche e analisi molecolari
Laboratorio Tecnologie Alimentari	8	Determinazione dei parametri chimico-fisici, nutrizionali e funzionali di matrici alimentari; purificazione e caratterizzazione di attività enzimatiche e loro ruolo nella valutazione della shelf-life degli alimenti
Laboratorio Valutazione Ambientale (Envalab)	3	Studi e ricerche sulla valutazione economica dei beni ambientali e culturali, e su altri temi rilevanti dell'economia dell'ambiente e delle risorse naturali
Laboratorio Virologia Vegetale	9	Diagnosi e caratterizzazione tradizionale e molecolare dei patogeni virus e virus-simili (virus, viroidi, fitoplasmii, batteri fastidiosi) con aree deputate per la lavorazione di DNA ed RNA
Laboratorio Zoologia Agraria	6	Studi e sperimentazioni riguardanti artropodi e altri organismi animali di interesse agrario, quali, ad esempio, i nematodi; ricerche inerenti gli apoidei selvatici e altri insetti antofili degli ecosistemi naturali e antropizzati; gestione degli allevamenti di ape mellifera e al controllo delle sue avversità

L'Azienda agraria sperimentale, ubicata in prossimità della foce del Simeto, a meno di 20 km dal Di3A, rappresenta un importante punto di riferimento per la didattica e la formazione degli studenti, oltre che per le attività di sperimentazione agraria.

Essa si estende per circa 50 ettari, destinati a coltivazioni da pieno campo, erbacee e arboree, e a colture protette (oltre 3500 mq) e presenta una stalla dotata di 60 box singoli per ovini.

Gli uffici amministrativi sono tutti allocati in via via Santa Sofia, mentre la Segreteria studenti dal 2021 è stata trasferita presso la sede degli Uffici Carriere studenti di Ateneo – Settore tecnico scientifico. Il Di3A ha inoltre attuato un Piano di Gestione delle Emergenze aggiornato al 16/01/2023 redatto dal servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi di Ateneo.

2. Didattica

Il Di3A promuove l'attività didattica nel settore agrario, alimentare e ambientale con l'obiettivo di valorizzare i processi produttivi ecocompatibili in agricoltura, migliorare la quantità e la qualità delle produzioni alimentari compresi gli ambiti della ristorazione e distribuzione, tutelare e pianificare in modo sostenibile il territorio e il paesaggio.

Il Di3A, attraverso il Centro per l'Inclusione Attiva e Partecipata (CInAP), contribuisce allo sviluppo della cultura dell'inclusione per garantire la partecipazione e valorizzare la diversità. Nell'intento di favorire un dialogo diretto e proficuo tra gli studenti del CInAP e i Docenti dell'Ateneo, è stata istituita la figura del "Docente Referente", delegato dal Direttore del Dipartimento, quale garante dei diritti delle persone con disabilità e/o DSA e promotore di una cultura dell'inclusione. La sua presenza, oltre a rendere più capillari le politiche di integrazione, fornisce un significativo apporto alle azioni di orientamento, all'attuazione dei piani di studio individualizzati e alla realizzazione di prove d'esame che garantiscano pari opportunità. Inoltre, fornisce informazioni ai colleghi di Dipartimento circa le disposizioni normative vigenti in materia e indicazioni di base su strumenti compensativi al fine di realizzare un intervento didattico il più possibile adeguato e personalizzato, per garantire pari opportunità agli studenti con disabilità o con DSA. L'azione del docente referente, pertanto, ha lo scopo di mediare tra i bisogni dello studente e le difficoltà che concretamente potrebbero ostacolare il regolare andamento degli studi. Il Di3A ha scelto di dotarsi di due Docenti Referenti CInAP, uno per ogni sede (www.cinap.unict.it/content/referenti) così da poter fornire un servizio di supporto a tutti gli studenti indipendentemente dalla sede di frequenza.

2.1. Attività svolta nel triennio 2020-2022

2.1.1. Descrizione

L'offerta didattica del Di3A ha riguardato i tre livelli di istruzione universitaria, così articolati: otto corsi di studio: quattro Corsi di laurea (CdL) e quattro Corsi di laurea magistrale (CdLM), un Master di 1° livello e un corso di Dottorato di ricerca. Di seguito la denominazione dei corsi e i link alla relativa pagina web:

Corsi di Laurea (CdL):

L-21 Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio (<https://www.di3a.unict.it/corsi/l-21>);

L-25 Scienze e tecnologie agrarie (<https://www.di3a.unict.it/corsi/l-25>)

L-26 Scienze e tecnologie alimentari (<https://www.di3a.unict.it/corsi/l-26>)

L-26 Scienze e tecnologie per la ristorazione e la distribuzione degli alimenti mediterranei (<https://www.di3a.unict.it/corsi/l26-ristorazione>)

Master di I livello

Viticultura Enologia ed Enomarketing (<https://www.di3a.unict.it/content/master-viticultura-enologia-ed-enomarketing>)

Corsi di Laurea Magistrali (CdLM):

LM-7 Biotecnologie agrarie (<https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7>)

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie (<https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-69>)

LM-70 Scienze e tecnologie alimentari (<https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-70>)

LM-75 Salvaguardia del territorio, dell'ambiente e del paesaggio (<https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-75>)

Dottorato di ricerca:

Agricultural, Food and Environmental Science (<https://www.di3a.unict.it/dottorati/agricultural-food-and-environmental-science>)

Il Di3A nel triennio di riferimento ha collaborato con il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche sia per l'erogazione del corso L-2 "Biotecnologie" in cui diversi insegnamenti sono tenuti da docenti del Di3A

sia per il Dottorato di ricerca in “Biotechnologie” per il curriculum “Biotechnologie agro-alimentari” nel quale collegio di dottorato afferiscono diversi docenti del Di3A.

2.1.2. Monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori previsti nel PTD 2019-2021

Gli obiettivi inseriti nel PTD 2019-2021 e conseguiti anche nell’anno 2022 sono in accordo con quanto previsto nel Piano strategico di Ateneo 2019-2021 (5.1 Scheda del Piano per la Didattica) e sono di seguito riportati insieme agli indicatori e il target raggiunto al 2022 (Tabella 2.1). La maggior parte dei target previsti per gli obiettivi sono stati raggiunti (cinque su otto). In riferimento all’obiettivo **D1** il primo target è stato ampiamente raggiunto, mentre quello relativo al numero di insegnamenti impartiti in lingua inglese ha visto un decremento del loro numero nel triennio di riferimento, in linea con le valutazioni OPIS studenti; per l’obiettivo **D2** relativo all’incremento della percentuale di studenti regolari, il target definito dalla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno di corso (CdL, CdLM) avendo acquisito almeno 40 CFU, non è stato raggiunto in nessun CdS, probabilmente a causa della pandemia da COVID-19 che ha reso impossibile l’organizzazione di attività di tutoraggio previste; si registra, invece, un incremento superiore al target fissato della percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso di studio. Gli obiettivi **D3** e **D4** sono stati pienamente raggiunti a testimonianza della loro compatibilità con le potenzialità, la capacità organizzativa e le risorse del Dipartimento. Anche l’andamento del primo target dell’obiettivo **D5** è stato influenzato dalla situazione pandemica che, a causa delle restrizioni introdotte, non ha consentito l’attivazione di alcun contratto, ma i laureati del Di3A in percentuali superiori al 90% aderiscono volontariamente al questionario Almalaurea che consente di tracciarli e verificare lo stato di occupazione.

Tabella 2.1. Obiettivi e indicatori del PTD 2019-2021 relativi alla Didattica

Obiettivi	Indicatori	Target	Valore indicatore disponibile al 31 dicembre 2022
Obiettivo D1 Qualificare l’offerta formativa	Percentuale di studenti laureati presso il Di3A (ordinamenti DM 270/2004) che si iscrive a uno dei corsi di Laurea Magistrale del Dipartimento	Innalzare al 58% la percentuale dei laureati triennali presso il Di3A (2019/2020) che si iscrive nel 2021 ad uno dei corsi di Laurea Magistrale del Dipartimento (valore di partenza: 54,1% contro valore di Ateneo 41,3%)	Target raggiunto: la percentuale dei laureati triennali presso il Di3A (A.A. 2021/2022) che si iscrive nel 2022 ad uno dei corsi di Laurea Magistrale del Dipartimento è del 60,6%
	Numero di insegnamenti erogati in lingua straniera nei corsi di Laurea Magistrale per anno	Portare a 15 il numero di insegnamenti impartiti in lingua inglese (valore di partenza 14)	Target non raggiunto: in risposta alle valutazioni OPIS studenti, alcuni Corsi di Studio (CdS) hanno rivisto l’offerta degli insegnamenti in lingua inglese, con contrazione degli insegnamenti erogati; l’offerta formativa dell’a.a. 2021-2022 ha previsto un totale di n. 10 insegnamenti in lingua inglese (Report Annuale AQ sull’Internazionalizzazione 2022)

Obiettivo D2: Aumentare la percentuale di studenti regolari	Percentuale di studenti che si iscrive al II anno di corso (CdL, CdLM), avendo acquisito almeno 40 CFU	Incremento della percentuale di studenti che si iscrive al II anno di corso (CdL, CdLM), avendo acquisito almeno 40 CFU dal 41% al 45%	Target non raggiunto: 34% (Anno 2020; Fonte: SUA Cds e Relazione NdV 2022)
	Percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso di studio	Incremento della percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso di studio dal 36% al 40%.	Target raggiunto: 45% (Anno 2021; Fonte: SUA Cds e Relazione NdV 2022)
Obiettivo D3: Potenziare la qualità del Dottorato di Ricerca in <i>Agricultural, Food and Environmental Science</i>	Numero di mesi in mobilità internazionale dei dottorandi	6 mesi	Target raggiunto: previsti 6 mesi di mobilità all'estero nel XXXVI ciclo (ott 2020- ott 2023) e mantenuto nel XXXVIII ciclo (ott 2022- ott 2025)
Obiettivo D4: Potenziare la qualità e la quantità dei Master	N° di Master attivati	Attivare un Master	Target raggiunto: nell'a.a. 2020-2021 il Master è stato attivato ma a causa della situazione pandemica le attività sono state posticipate all'a.a 2021-2022
Obiettivo D5: Migliorare l'occupabilità dei laureati	Numero contratti di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca attivati		Nessuna attivazione a causa della pandemia da COVID-19
	Numero di laureati che aderisce volontariamente al programma di "tracciabilità"		Il 91% dei laureati ha compilato volontariamente il questionario Almalaurea (Fonte: Relazione NdV 2022 - anno di riferimento 2021)

2.1.3. Analisi delle azioni svolte nel triennio 2020-2022

Di seguito si riporta l'analisi e il commento delle azioni programmate e svolte in accordo con quanto indicato nel PTD 2019-2021.

Obiettivo D1: Qualificare l'offerta formativa

- Nell'a.a. 2019-2020 è stato attivato il nuovo corso di laurea in classe L26, "Scienze e tecnologie per la ristorazione e distribuzione degli alimenti mediterranei".
- I docenti sono stati invitati a partecipare alle seguenti iniziative di qualificazione e aggiornamento: proposti dall'Ateneo; corso "DSA e Università: corso di formazione per docenti universitari" dell'AID Associazione Italiana Dislessia; corsi di formazione per l'avvio dei compiti didattici per RTD neoassunti; corso di aggiornamento di lingua inglese della durata di 40 ore attraverso il Centro Linguistico di Ateneo per i docenti che erogano insegnamenti in lingua inglese.
- Numerose attività seminariali sono state proposte per incrementare le competenze trasversali degli studenti, anche a distanza per le limitazioni imposte dalla pandemia da Covid-19 (https://www.di3a.unict.it/it/eventi_x_categoria/Seminari).
- Il potenziamento del tirocinio curricolare ha visto lo snellimento delle procedure di accesso mediante l'uso della piattaforma SMART_EDU (<https://www.di3a.unict.it/it/content/tirocini>).

- Con l'obiettivo di valorizzare le tesi sperimentali dei laureati del Dipartimento, condotte nell'ambito dei temi della sostenibilità, è stata promossa la pubblicazione dei risultati ottenuti sulla special issue della Rivista open access "Sustainability" (https://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/afe).
- Potenziamento dell'offerta didattica in lingua inglese: l'obiettivo di incrementare a quindici il numero di insegnamenti in lingua inglese era stato raggiunto con l'offerta formativa dei corsi di laurea magistrale nell'a.a. 2018-19; tuttavia, come riportato nei RAAQ-Int-2020/2021/2022, in risposta alle valutazioni OPIS studenti, alcuni Corsi di Studio (CdS) hanno rivisto l'offerta degli insegnamenti in lingua inglese. Di conseguenza negli anni si è avuta una contrazione degli insegnamenti erogati in lingua inglese. L'offerta formativa dell'a.a. 2021-2022 ha previsto un totale di n. 10 insegnamenti in lingua inglese nei diversi CdS Magistrale: n. 1 in LM7; n. 4 in LM69; n. 5 in LM75 (i dati sono riscontrabili nel Regolamento Didattico di ciascun Corso di Studio) (Report Annuale AQ sull'Internazionalizzazione 2022).

Obiettivo D2: Aumentare la percentuale di studenti regolari

- Le attività di orientamento nonostante le limitazioni imposte dallo stato pandemico da COVID-19 sono state svolte anche in modalità a distanza; il dipartimento ha inoltre, attivamente partecipato al Salone dello Studente dell'Università di Catania che è l'evento di orientamento alla scelta universitaria dedicato ai ragazzi del 4° e 5° anno delle scuole superiori di 2° grado, ai diplomati e, in generale, a tutti coloro che sono interessati a iscriversi o a trasferirsi all'Università di Catania.
- Le attività di tutorato sono state sospese negli anni 2020 e 2021 a causa della situazione pandemica da COVID-19; nell'anno 2022 sono state attivate le attività di tutorato utilizzando le risorse derivanti dal fondo di cui al D.M. n 752/2021 – "Finanziamento straordinario agli Atenei e alle Istituzioni AFAM per azioni di orientamento e tutorato, nonché azioni di recupero e inclusione, anche con riferimento agli studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento".

Obiettivo D3: Potenziare la qualità del Dottorato di Ricerca in Agricultural, Food and Environmental Science

- Il profilo internazionale del Dottorato è stato potenziato mediante (a) la costituzione del dottorato in forma associata con la Federal University of Viçosa (UFV) di Viçosa (Brasile) (art. 3, comma 2 del DM n. 226 del 14 dicembre 2021), una delle migliori 100 università al mondo nell'area delle scienze agrarie e forestali, che per tre cicli consecutivi finanzia due posti di dottorato. (b) L'istituzione dell'inglese come lingua ufficiale per le comunicazioni, i seminari, le attività formative, i workshop, la stesura dei report e della tesi, nonché per gli esami finali. (c) Aumentando il numero minimo di mesi trascorsi all'estero da quattro a sei mesi. (d) Promuovendo il conseguimento delle certificazioni aggiuntive di Doctor Europaeus (due conseguite al 34esimo ciclo e una al 35esimo) e di International Doctor.
- Gli indicatori di qualificazione del collegio docenti sono stati innalzati includendo nel collegio solo i docenti con il più alto rapporto tra le proprie soglie bibliometriche (citazioni totali, H index e numero di articoli) e quella ASN del SSD di appartenenza. La composizione del collegio è stata monitorata ed eventualmente modificata includendo nel collegio di dottorato solo docenti con soglie bibliometriche almeno doppie rispetto alle relative soglie ASN.
- Sono state attivate molte borse di tipo industriale in partnership con imprese agro-industriali: due borse per il 35 esimo ciclo, due borse per il 36 esimo ciclo, otto borse per il 37 ciclo e due borse per il 38 ciclo. Per quest'ultimo, due imprese hanno cofinanziato il 50% del costo del dottorato (PNR DR 352).
- Un questionario composto da 10 domande inerenti il percorso post dottorale a 12 mesi dall'ottenimento del titolo è stato recentemente sottoposto ai dottori di ricerca del 34 esimo ciclo che hanno maturato il titolo 12/14 mesi fa. I risultati saranno pubblicati in una pagina web all'interno della sezione dedicata agli alumni del dottorato. Tale attività sarà ripetuta per tutti i cicli di dottorato a 1, 2 e 3 anni dal conseguimento del titolo.
- A partire dal 2019, sono stati svolti quattro workshop annuali multidisciplinari animati dagli stessi dottorandi e organizzati insieme ai dottorati omologhi delle Università di Foggia e dell'Università di

Udine. In queste occasioni, docenti delle università coinvolte e/o key note speakers esterni di elevato livello scientifico aprono le sessioni di lavoro con delle key note transdisciplinari. Ciascun dottorando è tenuto a seguire tutte le attività didattiche previste e di partecipare ad almeno due dei tre workshop. I rendiconti di queste attività sono pubblicati sul sito del dottorato, nella sezione workshop.

- Il sito web del Dottorato del Di3A è stato potenziato, e per ciascun ciclo di dottorato, il sito web presenta una sezione con le pagine personali di ciascun dottorato, la guida dello studente approvata annualmente dal collegio dei docenti e contenente il vademecum del dottorando e le linee guida per il passaggio dal I al II anno, dal II al III, per l'ammissione agli esami finali e il format per la redazione della tesi (<https://www.di3a.unict.it/dottorati/agricultural-food-and-environmental-science>).

Obiettivo D4: Potenziare la qualità e la quantità dei Master

- Nell'a.a. 2019/20 è stato attivato il Master di I livello in "Viticoltura Enologia ed Enomarketing", sospeso dopo le prime lezioni nell'a.s. 2020 a causa della situazione pandemica; anche nell'AA 2020/21 le attività sono state sospese per l'impossibilità a svolgere in presenza le attività previste in campo, in azienda, laboratoriali e il tirocinio in azienda. Nell'A.A. 2021/22 le attività didattiche sono riprese e nel febbraio 2023 gli studenti completeranno il percorso di studio e conseguiranno il titolo nel maggio 2023.
- Il collegio docenti del master è stato progettato tenendo conto delle competenze dei docenti del Di3A negli ambiti della viticoltura, dell'enologia e del marketing nel settore viti-vinicolo. Parte delle attività didattiche sono state, inoltre affidate, a docenti di chiara fama internazionale, a stakeholders e a docenti dell'Organizzazione nazionale Assaggiatori vino (ONAV).
- Nel comitato scientifico del Master, oltre a docenti del Di3A con competenze scientifiche documentate negli ambiti oggetto del Master, è stato inserito anche il Direttore dell'Istituto Regionale del Vino e dell'Olio (IRVOS) ente pubblico al servizio della vitivinicoltura siciliana, preposto alla tutela, evoluzione e promozione della produzione.

Obiettivo D5: Migliorare l'occupabilità dei laureati

Le azioni proposte per il perseguimento dell'obiettivo D5 non sono state realizzate a causa delle limitazioni imposte dalla pandemia da COVID-19. A partire dal 2022 si è avviata la realizzazione di un piano di azioni mirate a consolidare l'interazione tra università e mondo del lavoro attraverso presentazioni aziendali, recruiting day e la proposta di creazione di una pagina dedicata al Placement sul sito del dipartimento. Tali azioni sono realizzate anche con la collaborazione del COF di Ateneo.

2.2. Programmazione strategica della didattica per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target

In linea con gli obiettivi strategici prioritari individuati nel PSA 2022-2026 per lo sviluppo di Ateneo, il Dipartimento per la didattica ha selezionato degli obiettivi che mirano a potenziare l'offerta formativa, fortificando il rapporto con il territorio, l'inclusione di specifiche categorie di studenti in condizioni di disagio e incrementando il grado di internazionalizzazione. In merito a quest'ultimo obiettivo il Dipartimento ha aperto un dibattito sull'opportunità di avviare un CdS in lingua inglese. Gli obiettivi di seguito specificati si collocano nell'ambito di tre delle quattro "sfide" principali individuate dall'Ateneo:

- Inclusione sociale, benessere organizzativo e pari opportunità (IS).
- Transnazionalizzazione (Tr).
- Sviluppo Territoriale (ST).

La Tabella 2.2 riporta gli obiettivi strategici di Dipartimento relativi alla didattica, le azioni e gli indicatori che consentono di misurare l'efficacia dell'azione, il valore dell'indicatore di Ateneo al 2022 (PSA 2022-2026 e Monitoraggio 2022 del PSA 2022-2026), il valore dell'indicatore per il Di3A e i target da raggiungere nel triennio di riferimento. Il Di3A ha scelto di declinare nel PTD 2023-2025 anche otto indicatori forniti da ANVUR nella sezione "monitoraggio annuale: indicatori" della scheda SUA-CdS in linea con quanto indicato nel PSA 2022-2026 con l'obiettivo di migliorare l'andamento di tali indicatori nel triennio di programmazione (Tabella 2.3).

Tabella 2.2. Obiettivi strategici PTD 2023-25 relativi alla didattica

OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONI	DESCRIZIONE AZIONE	INDICATORE	Indicatori di Ateneo PSA 22-26, Monitoraggio 2022	Valore indicatore Di3A	TARGET 2023	TARGET 2024	TARGET 2025
Ob_IS_Did_1 Favorire i processi di inclusione sociale attraverso il miglioramento della qualità dei servizi offerti e l'introduzione di servizi dedicati	IS_Did_1.1: Potenziamento di servizi dedicati all'inclusione sociale, al benessere e alle pari opportunità	IS_Did_1.1_a Ampliamento dell'accesso alla formazione universitaria attraverso l'individuazione di servizi dedicati per studenti in specifiche situazioni di disagio (e.g. detenuti, etc.) e per la promozione delle pari opportunità	N. di studenti lavoratori iscritti	N. di studenti lavoratori iscritti a.a. 2021/22: 1942	N. di studenti lavoratori iscritti a.a. 2021/22: 112 il 5,8% del n° studenti lavoratori iscritti in Ateneo	Mantenimento della percentuale di studenti lavoratori iscritti rispetto al totale studenti lavoratori iscritti in Ateneo	Mantenimento della percentuale di studenti lavoratori iscritti rispetto al totale studenti lavoratori iscritti in Ateneo	Mantenimento della percentuale di studenti lavoratori iscritti rispetto al totale studenti lavoratori iscritti in Ateneo
			% immatricolati provenienti da scuole secondarie diverse dai licei	% immatricolati provenienti da scuole secondarie diverse dai licei a.a. 2021/22: 31,3%	% immatricolati provenienti da scuole secondarie diverse dai licei a.a. 2021/22: 74,5%	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo
			% immatricolati di genere femminile nelle classi STEM	% immatricolati di genere femminile nelle classi STEM a.a. 2021/22: 3,3%	% immatricolati di genere femminile nelle classi STEM (L21, LM7, LM75): a.a. 2021/22: 35,9%	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo	Mantenimento a valori superiori al target fissato dall'Ateneo
			N. detenuti iscritti	N. detenuti iscritti a.a. 2021/22: 46	N. detenuti iscritti a.a. 2021/22: 30	Mantenimento del n. di detenuti iscritti	Mantenimento del n. di detenuti iscritti	Mantenimento del n. di detenuti iscritti
Ob_Tr_Did_1 Promuovere la creazione di uno spazio fisico e virtuale di mobilità interuniversitaria caratterizzato da un contesto interculturale e multilinguistico	Tr_Did_1.2 Promozioni di iniziative a supporto della mobilità per studio e tirocinio sia incoming che outgoing, anche in modalità "blended"	Tr_Did_1.2_a Promozione di ulteriori accordi di mobilità e scambio	N° accordi di mobilità e scambio a.s. 2022	N. accordi di mobilità e scambio: a.s. 2022: 20	N. accordi:0	Fase di avvio promozione degli accordi	N. accordi: 1	N. accordi totali al 2025: 2
	Tr_Did_1.3: Internazionalizzazione dei sillabi	Tr_Did_1.3_a Incentivare l'inserimento della prospettiva internazionale nei contenuti degli insegnamenti	Stato di avanzamento (Avvio a.a. 2023)	Stato di avanzamento (Avvio a.a. 2023)	% Syllabus degli insegnamenti in lingua inglese: 96,7%	98%	100%	100%

Ob_ST_Did_1 Promuovere il ruolo dell'Ateneo a vantaggio dello sviluppo economico culturale e sociale e della tutela del territorio PRIORITA' ALTA	ST_Did_1.1 Potenziamento di iniziative di orientamento in linea con gli indirizzi strategici del PNRR PRIORITA' ALTA	ST_Did_1.1_b Potenziare i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PTCO)	N. progetti PTCO	N. progetti PTCO a.s. 2022 N. progetti PTCO:47 Convenzioni per progetti di PTCO: 11 Percorsi attivati di PTCO: 1442	N. progetti PCTO a.s. 2022: 1 Convenzioni per progetti di PTCO: 2 Percorsi attivati di PCTO: 72	Mantenimento e/o incremento del numero di convenzioni e del numero di studenti che attivano il percorso di PCTO del Di3A	Mantenimento e/o incremento del numero di convenzioni e del numero di studenti che attivano il percorso di PCTO del Di3A	Mantenimento e/o incremento del numero di convenzioni e del numero di studenti che attivano il percorso di PCTO del Di3A
	ST_Did_1.2 Qualificare e razionalizzare l'offerta formativa di I - II e III livello PRIORITA' ALTA	ST_Did_1.2_a Potenziamento delle attività di confronto con gli stakeholders del territorio dell'Ateneo	Stato di avanzamento	Avvio 2022	N. incontri con Comitato di Indirizzo: a.s.2022: 1	N. 2	N. 2	N. 2

Tabella 2.3. Obiettivi strategici PTD 2023-25 relativi alla didattica (indicatori forniti da ANVUR)

Codice Indicatori ANVUR (AVA)	Definizione	Codice Indicatori MUR (PRO3)	Valore medio indicatore Di3A	Indicatori di Ateneo - Target PSA 22-26, Monitoraggio 2022	Target 2022/23	Target 2023/24	Target 2024/25
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	IA2	a.s 2021: 45%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media territoriale (sud e isole). Target a.a. 2023/24: 37% Target a.a. 2025/26: 40% PSA 22-26, Monitoraggio 2022 IA2 a.a. 2021/22: 35,4%	45%	46%	47%
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMCU), di cui sono docenti di riferimento	A_b	a.s 2021: 89,3%	Target per il quinquennio: consolidamento tra 94% e 95% PSA 22-26, Monitoraggio 2022 a.a 2021/22 A_b: 93,8%	90%	91%	92%
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso	D_a	a.s 2020: 1,1%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media calcolata su mega e grandi atenei Target a.a. 2023/24: 1,5% Target a.a. 2025/26: 1,8% PSA 22-26, Monitoraggio 2022 Studenti: a.a 2020/21 CFU: a.s.2021; D_a: 0,3%	1,2%	1,3%	1,5%
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	D_d e A11	a.s 2021: 12,3%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media territoriale Target a.a. 2023/24: 8,5% Target a.a. 2025/26: 9,5% PSA 22-26, Monitoraggio 2022: a.s. 2021 IA11: 4,97%	12,7%	13%	15%
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	D_c	a.s. 2021: 0,2%	Target a.a. 2023/24: 1,6% Target a.a. 2025/26: 3,2% diminuito a 2,4% (Fonte: Monitoraggio 2022 del PS 22-26) PSA 22-26, Monitoraggio 2022: Studenti: a.a. 2021/22 D_c: 1,2%	0,2%	0,3%	0,4%
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	IA13	a.s. 2020: 46,2%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media territoriale (sud e isole) Target a.a. 2023/24: 54% Target a.a. 2025/26: 56% PSA 22-26, Monitoraggio 2022: dati non disponibili	48%	50%	54%
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno	A_a	a.s. 2020: 34,2%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media calcolata sul sistema. Target a.a. 2023/24: 44% Target a.a. 2025/26: 46% PSA 22-26, Monitoraggio 2022: a.a. 2021/22 A_a: 41,3%	35%	36%	38%
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	IA17	a.s. 2020: 60,0%	Target: miglioramento annuale rispetto alla media mega e grandi atenei Target a.a. 2023/24: 44% Target a.a. 2025/26: 47% PSA 22-26, Monitoraggio 2022: dati non disponibili	60%	60%	60%

2.3. Azioni programmate

Le azioni programmate per il raggiungimento degli obiettivi riportati nella Tabella 2.2 sono indicate nella stessa tabella.

Per il raggiungimento dei target individuati nella tabella 2.3 per gli indicatori relativi alla regolarità delle carriere (iC02, iC13 e iC16), si ribadisce la necessità di potenziare le attività di tutorato, al fine di conseguire un più efficace apprendimento dei contenuti dei diversi insegnamenti di base e di risolvere eventuali difficoltà nel superamento degli esami di profitto. È necessario altresì che il possesso delle conoscenze iniziali degli studenti immatricolati venga puntualmente ed efficacemente verificato, anche mediante test d'accesso, e che eventuali carenze nelle conoscenze indispensabili vengano comunicate agli studenti e superate.

Per il raggiungimento dei target individuati nella tabella 2.3 per gli indicatori relativi alla internazionalizzazione, l'azione proposta è di attivare borse di studio e specifiche collaborazioni con il Centro Linguistico e Multimediale di Ateneo (CLMA), per una più idonea conoscenza da parte degli studenti della lingua inglese, anche al fine del conseguimento delle certificazioni necessarie per partecipare ai programmi di mobilità internazionale (Relazione CPDS 2022).

2.4. Analisi SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities - Threats)

Il monitoraggio degli obiettivi, degli indicatori e l'analisi delle attività svolte in linea con quanto inserito nel PTD 2019-2021 hanno consentito di individuare i punti di forza e di debolezza e le opportunità e le minacce legate a quest'area. Questi punti sono stati considerati nella pianificazione del nuovo PTD 2023-2025.

S Punti di forza	W Punti di debolezza	O Opportunità	T Minacce
<ul style="list-style-type: none">• Varietà dell'offerta formativa• Progetti di orientamento e tutorato a favore degli studenti• Elevata percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti dei CdS• Elevata capacità di promuovere l'inclusione sociale per studenti in specifiche situazioni di disagio e le pari opportunità	<ul style="list-style-type: none">• Riduzione del numero di immatricolati• Ritardi nel conseguimento del titolo di I e di II livello.• elevato numero degli studenti che passano al II anno avendo conseguito meno di 40 CFU• Basso numero di studenti stranieri iscritti ai CdS del Di3A	<ul style="list-style-type: none">• Azioni di potenziamento per attrarre studenti verso i corsi di Laurea Magistrale anche da altri Atenei e Dipartimenti• Migliorare la visibilità della didattica del Dipartimento attraverso i canali social più utilizzati dalle fasce giovani	<ul style="list-style-type: none">• Preparazione di base degli scolari del territorio inferiore alla media nazionale (fonte INVALSI)• Criticità legate alla struttura dimensionale delle aziende del territorio che potrebbero incidere negativamente sull'occupabilità dei laureati

3. Ricerca

3.1. Attività svolte e monitoraggio nel triennio 2020-2022

3.1.1. Descrizione, analisi e monitoraggio

Nel triennio 2020-2022, l'attività di monitoraggio è stata svolta in congruenza con quanto previsto nel precedente PTD 2019-2021, esteso al 2022. Ciò è stato evidenziato anche nei relativi monitoraggi annuali. Con riferimento all'obiettivo **R1**, relativo al miglioramento della visibilità dei risultati della ricerca, la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) era stata individuata come indicatore ed era stato fissato un target di miglioramento dei risultati rispetto alla VQR 2011-2014 con un incremento di almeno il 10% del numero di prodotti da includere nelle classi di merito A e B. Allo scopo era stata prevista un'attività di monitoraggio delle pubblicazioni scientifiche prodotte sia in termini di numero che di collocazione editoriale. Parallelamente, ci si prefiggeva di porre in essere azioni volte ad un maggiore coinvolgimento dei ricercatori nella partecipazione a progetti di ricerca a valere su bandi competitivi nazionali ed internazionali (Obiettivi **R2** ed **R3**). Le attività svolte hanno complessivamente consentito di raggiungere i target fissati.

Il dipartimento, infatti, nella VQR 2015-2019 è riuscito a migliorare la valutazione ottenuta rispetto alla precedente conseguendo un valore dell'indicatore R1_2 (rapporto tra voto medio del dipartimento e voto medio di area) pari a 0,96 contro il valore di 0,91 della precedente VQR. Ciò è stato ottenuto grazie ad una migliore valutazione media dei prodotti (0,76 vs 0,54) e, soprattutto, ad un maggiore conferimento di prodotti valutati nelle fasce A e B in termini assoluti (184 su 248 vs 91 su 176) e percentuali (74,2% vs 51,7%). Si evidenzia, pertanto, che l'incremento dei prodotti nelle fasce A e B è stato del 22,5%, maggiore rispetto al target del 10% prefissato. Si deve anche evidenziare che, purtroppo, esiste una percentuale, pari a circa il 2%, di prodotti in fascia E. Pur essendo una percentuale limitata e comparabile con quanto ottenuto da altri dipartimenti dell'Ateneo, si dovranno mettere in atto criteri di selezione dei prodotti che consentano di ridurla se non annullarla nella prossima VQR. Tale scelta sarà certamente agevolata dalla presenza in percentuale sempre più ridotta di pubblicazioni su riviste appartenenti al terzo e quarto quartile riscontrata nel periodo 2020-2022 e trattata nel dettaglio nell'analisi successiva. I risultati della VQR 2015-19 relativi ai diversi settori scientifico-disciplinari afferenti al Dipartimento, per i quali sono stati forniti i dati nel report, mostrano una minore variabilità tra SSD rispetto alla precedente VQR (CV pari a 14,0% vs 30,1%), indice del miglioramento generalizzato ottenuto da tutti i SSD, nonostante passibile di ulteriore miglioramento. Ciò trova conferma anche nella percentuale di prodotti nelle fasce A e B che, oltre ad essere aumentata per tutti i SSD tranne uno, mostra un minore intervallo massimo – minimo nel confronto tra le due VQR.

Con riferimento al reclutamento è possibile riscontrare un incremento del numero di RTDa, ottenuto partecipando al bando Linea 1 (Mobilità dei ricercatori) di cui al D.D. 407 del 27.2.2018 - AIM - Attrazione e Mobilità Internazionale, Azione I.2 - Mobilità dei Ricercatori - dell'Asse I del PON R&I 2014-2020, grazie al quale sono state ottenute 4 posizioni, a cui si sono aggiunte 6 posizioni nell'ambito delle Azioni IV.4 - "Contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e IV.6 - "Contratti di ricerca su tematiche green" - Asse IV del PON Ricerca e innovazione 2014-2020 Istruzione e ricerca per il recupero - REACT-EU. Per gli RTDb, invece, si è fatto ricorso al Piano Straordinario predisposto dal MUR, come pure per i passaggi da RU a professore associato. Si evidenzia, comunque, che all'incremento del numero di professori associati hanno contribuito gli RTDb che, a conclusione del triennio, avendo superato la valutazione prevista, sono entrati in ruolo quali PA.

Il dipartimento, nel rispetto delle linee guida approvate dagli organi accademici superiori, si è dotato di un regolamento per l'attribuzione delle risorse necessarie per la chiamata di professori di prima e seconda fascia, che tiene conto anche del merito scientifico dei SSD. A conferma dell'efficacia delle politiche di reclutamento del Dipartimento, l'analisi della VQR 2015-2019 relativa agli addetti alla ricerca neo-assunti o che hanno ottenuto un avanzamento di carriera, ha evidenziato una percentuale dei prodotti compresi nelle fasce A e B pari al 91,9% con una valutazione media dei prodotti uguale a 0,87 ed un indice R pari a 1,05; valori che risultano superiori ai corrispondenti indici complessivi sopra evidenziati.

Quanto agli indicatori della produttività scientifica ASN, non è stato effettuato un monitoraggio nel periodo 2020-2022 in quanto tali parametri non erano previsti nel precedente piano strategico di Ateneo e nel PTD

2019-2021. Tuttavia, dall'analisi dei dati del monitoraggio dei prodotti inseriti nel portale IRIS (al 31 gennaio 2023) emerge come il rapporto tra numero di valori soglia ASN superati da ciascun docente/ricercatore (rispetto all'indicatore previsto per la fascia superiore), mediato sul numero di addetti alla ricerca afferenti al dipartimento, è pari a 2,52, superiore del 13% rispetto al valore medio d'Ateneo (2,24; Monitoraggio 2022 del Piano Strategico di Ateneo 2022-2026). Considerando separatamente i ruoli, per i ricercatori (a tempo determinato e indeterminato) il rapporto si attesta ad un valore pari a 2 (con il 64% dei ricercatori in possesso dei requisiti per l'abilitazione a professore di II fascia). Tale valore si attesta a 2,79 per i professori associati (con il 96% dei docenti in possesso dei requisiti ASN per professore di I fascia) ed a 2,54 per i professori ordinari (con l'86% di docenti in possesso dei requisiti ASN per commissario).

L'analisi dei prodotti della ricerca censiti presso le due principali banche dati (Web of Science e Scopus) ha evidenziato, per l'anno 2022, un numero di prodotti scientifici di tipo bibliometrico pari a 314, comportando un incremento del 20.5% rispetto al numero di pubblicazioni medio registrato nel triennio 2019-2021 (261, fonte Scopus). I prodotti scientifici sono composti da 248 *research papers*, 57 atti di convegno, cinque *review*, tre editoriali ed una curatela, e sono ripartiti nei settori scientifici disciplinari (SSD) così come illustrato in Figura 3.1. La maggior parte dei SSD di cui il dipartimento si compone sono bibliometrici; a questi si aggiungono due SSD non bibliometrici ICAR21 e MGGR/02 che, nel 2022, contribuiscono per ulteriori 11 pubblicazioni (non indicizzate) al computo totale. Per l'SSD ICAR21, non bibliometrico, sono stati riportati solo gli articoli indicizzati.

Publicazioni bibliometriche Di3A - 2022

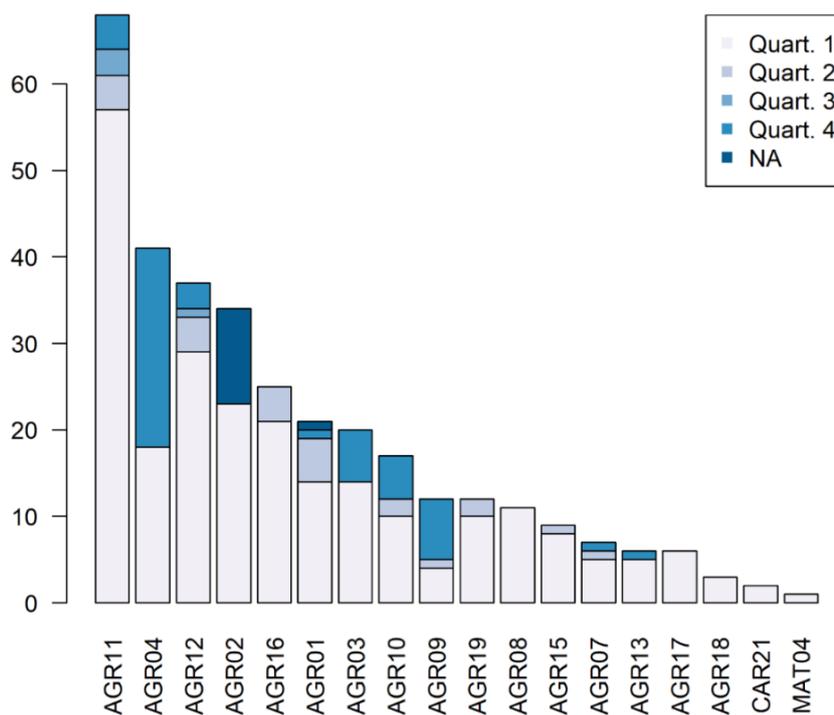


Figura 3.1. Numero di prodotti scientifici bibliometrici relativi al 2022 (in ordinata) raggruppati per SSD (in ascissa). I colori indicano l'attribuzione in quartili di ciascun prodotto a seconda della rivista così come specificato in legenda; atti di convegno indicizzati ma privi della relativa subject category sono indicati come NA. Per ciascun prodotto scientifico, l'attribuzione del quartile è stata fatta prendendo in considerazione la/le subject category attinenti identificate dalle banche dati "Web of Science" e "Scopus", in caso di più subject category o di discrepanza fra i due database è stato privilegiato il quartile più elevato.

In Figura 3.1, è riportata la suddivisione dei prodotti scientifici in quartili in base alla (o alle) *subject category*. A livello aggregato, il 72% dei prodotti ricade nel primo quartile, l'8% nel secondo, l'1% nel terzo, il 15% nel

quarto, mentre il restante 4% fa riferimento ad atti di convegno indicizzati ma privi di una *subject category* di riferimento per entrambe le banche dati consultate. Rispetto al triennio 2019-2021, si registra un incremento del 12% di prodotti collocati nel primo quartile. Prendendo in considerazione i soli articoli scientifici, la percentuale di prodotti pubblicati in riviste collocate nei primi due quartili per *subject category* attinente si attesta al 98% (219 e 24 prodotti rispettivamente in Q1 e Q2), il restante 2% è rappresentato da prodotti in Q3 (4 articoli) ed 1 articolo in Q4. Il dato registra un consistente incremento rispetto al pur elevato valore di oltre 85% di articoli in Q1/Q2, riferito al triennio 2019-2021. Al contrario, gli atti di convegno ai quali è attribuita una *subject category* (45), sono classificati in Q4. Se da un lato la collocazione in quartile non premia i sopra citati prodotti, gli atti di convegno rappresentano un utile strumento per presentare risultati preliminari alla comunità scientifica. Tali risultati, nella maggior parte dei casi contribuiscono alla stesura di articoli scientifici pubblicati su riviste collocate al di sopra della mediana delle riviste per *subject category* attinente, così come illustrato precedentemente.

Nel 2022, al Di3A afferivano 103 unità-personale addetto alla ricerca (ricercatori a tempo determinato di tipo A e B, ricercatori a tempo indeterminato, professori di I e II fascia). Come rappresentato in Figura 3.2, nel complesso si evidenzia una correlazione diretta fra il numero di prodotti e la numerosità dei docenti del settore ($cor = 0.61$). Inoltre, il numero medio di prodotti per personale addetto alla ricerca è pari a 3,1 in linea con quanto riportato nel triennio precedente (3,5).

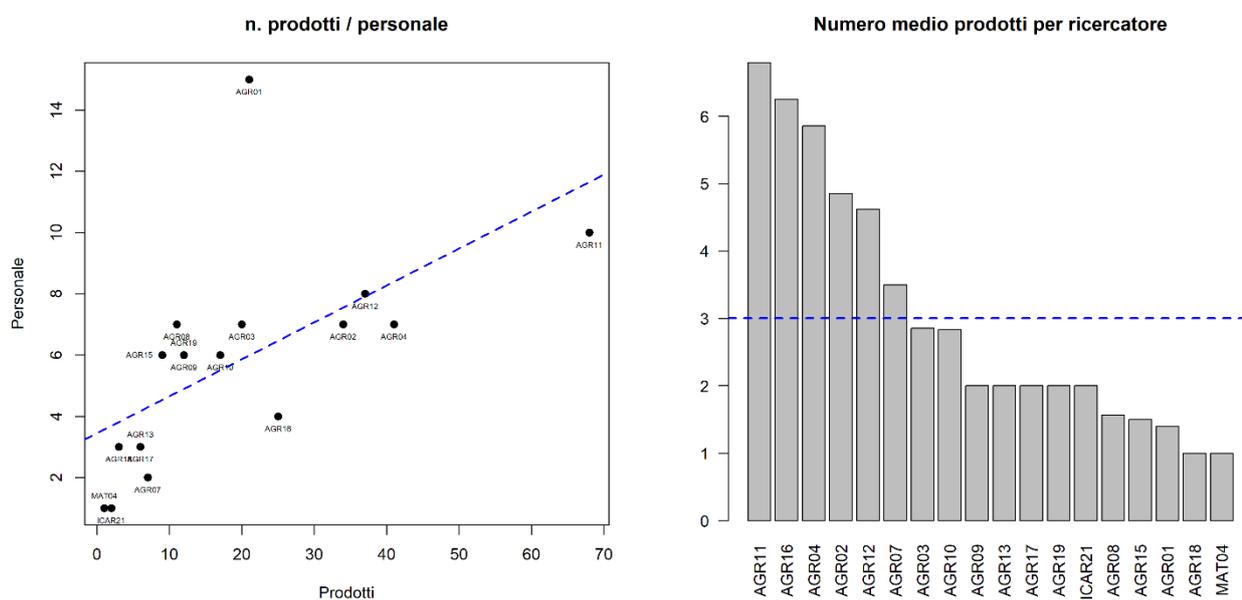
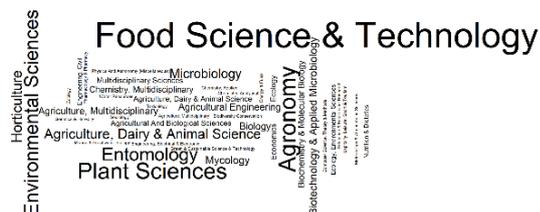


Figura 3.2. Analisi della produzione scientifica in rapporto al personale addetto alla ricerca relativa al 2022. A: Correlazione fra il numero di prodotti bibliometrici (ascissa) ed il numero di addetti alla ricerca afferenti a ciascun SSD (ordinata), in blu è rappresentata la linea di regressione lineare relativa alle 2 variabili. B: Rapporto fra i prodotti bibliometrici ed il numero di addetti alla ricerca afferenti a ciascun SSD, in blu è evidenziato il valore medio.

I lavori scientifici hanno carattere fortemente interdisciplinare, come confermato dalle 18 pubblicazioni che hanno visto il coinvolgimento di più SSD all'interno del dipartimento e, più in generale, dall'elevato numero di prodotti scientifici afferenti a *subject category* interdisciplinari (Figura 3.3). Nell'arco dell'ultimo triennio (2020-2022), il numero di pubblicazioni *open access* ha interessato la maggioranza dei prodotti scientifici attestandosi al 63% (170), 76% (226) e 68% (212) rispettivamente nel 2020, 2021 e 2022, con un valore medio nei tre anni del 69%. Il dato dimostra il pieno raggiungimento di uno degli obiettivi prefissati (**R4**). Confrontando il dato con il numero di pubblicazioni *open access* rispetto all'Ateneo (monitoraggio 2022 del PS 2022-2026), il Di3A ha contribuito per quasi il 16% alle pubblicazioni *open access* negli anni 2021 e 2022.

Web of Science



Scopus



Figura 3.3. Subject category relative alle pubblicazioni bibliometriche del 2022 così come definite dalle banche dati “Web of Science” (sinistra) e “Scopus” (destra). La dimensione del carattere è proporzionale alla rappresentatività nei 314 prodotti scientifici analizzati.

Quanto all’impegno degli studiosi del Dipartimento in progetti di ricerca, la Tabella 3.1 offre una sinossi dei progetti finanziati su bandi competitivi di rilevanza territoriale internazionale e nazionale, e relativa entità di finanziamento nell’ultimo triennio.

Tabella 3.1. Progetti finanziati su bandi competitivi nel triennio 2020-2022

Ambito territoriale	Programma / Ente	n. di progetti	Finanziamento (€)
<i>Anno 2020</i>			
Internazionale	INTERREG Italia-Malta	1	1.574.412
Internazionale	ENI Italia-Tunisia	2	526.196
Internazionale	Horizon-2020	2	733.096
Internazionale	PRIMA	1	125.000
Nazionale	PO FESR – Az. 1.1.5	3	1.085.926
Nazionale	PON “R&I” 2014-2020	2	1.272.335
Nazionale	MIPAAF	1	98.500
Nazionale	Fondazione CON IL SUD	1	180.000
Nazionale	Fondazione CARIPLO	1	60.340
<i>Anno 2021</i>			
Internazionale	FEAMP 2014-2020	1	400.000
Internazionale	PRIMA 2021	3	580.000
Internazionale	INTERREG Italia-Malta	1	665.000
Internazionale	Horizon-2020	1	406.871
Internazionale	ENI Italia-Tunisia	1	115.810
Internazionale	MAVA Foundation	1	45.000
Nazionale	MUR	3	687.669
Nazionale	Fondazione CARIPLO	1	72.710
<i>Anno 2022</i>			
Internazionale	HORIZON-CL6	3	813.250
Internazionale	PRIMA 2021 - 2022	3	583.736
Nazionale	PRIN 2020	4	538.404
Nazionale	MISE–Accordi Innovazione	1	845.000
Nazionale	PSR 2014-2020	3	295.000
Nazionale	PO FESR – Az. 1.1.5	1	390.414

Dati di sintesi su progetti ed entità di finanziamento nel triennio 2020-2022				
Ambito territoriale	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Totale triennio
<i>Numero di progetti per ambito territoriale</i>				
Internazionali	6	8	6	20
Nazionali	8	4	9	21
<i>Finanziamenti da progetti per ambito territoriale</i>				
Internazionali	2.958.704	2.212.681	1.396.986	6.568.371
Nazionali	2.697.141	760.379	2.068.818	5.526.338

Dall'analisi del triennio, come descritto nei Report Annuali AQ "Ricerca e terza Missione" 2021 – 2022, e aggiungendo le informazioni relative all'anno 2022, si evidenzia un significativo sforzo progettuale nella partecipazione a bandi di ricerca competitivi in ambito nazionale ed internazionale. Risulta rilevante l'attrattiva generale dei fondi di ricerca, soprattutto per quanto attiene all'attrattiva di fondi internazionali, rispetto ai dati sui "Prodotti della Ricerca del Di3A" del 2019. In particolare, nel triennio 2020-2022, è stato finanziato un numero equivalente di progetti nazionali ed internazionali, mentre il finanziamento complessivo da progetti internazionali ha rappresentato il 54% del finanziamento totale da progetti di ricerca su bandi competitivi. Il successo nella partecipazione a importanti programmi di finanziamento internazionali (H2020, cooperazione trans-frontaliera; PRIMA) dimostra la capacità progettuale e di *networking* degli studiosi del Di3A, la loro reputazione e la rilevanza internazionale delle linee di ricerca del Dipartimento. Notevole è anche l'attrattiva di fondi nazionali, tra i quali programmi di finanziamento ministeriali e di prestigiose fondazioni, nonché di enti regionali (es. PSR e PO FESR) a testimonianza del legame con il territorio insito negli ambiti scientifici e nelle attività di ricerca del Dipartimento.

Per quanto attiene alla partecipazione a progetti di ricerca, si sottolinea anche il pieno coinvolgimento del Dipartimento alle iniziative progettuali a valere sui fondi PNRR, contribuendo al perseguimento di un obiettivo definito a *priorità alta* nel Piano Strategico di Ateneo 2022-26. Nel 2022, infatti, il Di3A risulta impegnato in quattro progetti (PE9-GRINS, PE10-On FOODS, CN2-AGRITECH, SAMOTHRACE) e attualmente 50 docenti e ricercatori risultano coinvolti nell'avvio delle attività di tali progetti, con una stima di circa 330 mesi/uomo da dedicare nel prossimo triennio. Inoltre, nel 2022 risultano avviate alcune delle procedure di reclutamento di RTDa (12) e di assegnisti di ricerca (12) cui si sommeranno futuri reclutamenti, tra i quali saranno compresi anche dottorandi.

L'attivo coinvolgimento del Di3A in progetti di ricerca registrato nel triennio dimostra il pieno raggiungimento dei relativi obiettivi del PTD 2019-2021. Tuttavia, l'onere per la gestione della mole di progetti sollecita gli uffici amministrativi del Di3A, nonostante il potenziamento dell'ufficio di progetto realizzato in accordo con l'obiettivo **R2** del precedente PTD. Attualmente l'ufficio conta due unità di personale, formate per il ruolo, ed è coadiuvato da una terza. Il Di3A, come già espresso in occasione dell'audit del NdV (16 giugno 2022), sottolinea che il dimensionamento degli uffici amministrativi potrebbe costituire una criticità anche in vista della gestione dei progetti PNRR. In ciò, il Di3A si allinea a quanto evidenziato nell'aggiornamento 2023 del Piano Strategico di Ateneo circa la necessità di "*adottare una soluzione organizzativa al fine di coordinare, gestire, monitorare e rendicontare i progetti finanziati nell'ambito del PNRR*".

In linea con gli obiettivi **R2** ed **R4**, nel triennio è stata istituita la prassi di un archivio interno dei progetti di ricerca curato dall'ufficio preposto ed è stata data visibilità ai principali progetti nella sezione dedicata del sito web, insieme all'elenco delle pubblicazioni prodotte, ad un *book* della ricerca, oltre alla documentazione AQ. Il Dipartimento ha anche contribuito al flusso informativo sui progetti all'Area della Ricerca di Ateneo. Inoltre, in accordo con gli obiettivi dell'Ateneo declinati nel Piano strategico 2022-2026, il Di3A ha avviato il popolamento del sistema informativo centralizzato dell'anagrafe dei progetti.

Ai progetti su bandi competitivi va aggiunto il coinvolgimento del personale addetto alla ricerca nei progetti a valere sulle principali linee di finanziamento dell'Ateneo. Nel triennio 2020-2022 sono ancora in esercizio sette progetti di ricerca a carattere fortemente interdisciplinare finanziati nel 2019 dal Piano della Ricerca di Ateneo – Linea 2 Il annualità per un importo complessivo di € 273.703 distribuito ai progetti come dettagliato nel Report Annuale AQ Ricerca e Terza Missione (2020).

Nel triennio in esame sono stati anche avviati 15 progetti (dieci intra-dipartimentali e cinque inter-dipartimentali) a valere sulla Linea di Intervento 2 “Ricerca di dipartimento” del PIAAno di inCentivi per la Ricerca di Ateneo (PIACERI) 2020-2022. Il finanziamento totale di € 374.815, inizialmente assegnato, è composto dalle quote A1, B e C attribuite secondo quanto stabilito dal D.R. n. 1208 del 11.05.2020 e dalla quota A2 assegnata al Dipartimento e distribuita ai progetti a seguito di una valutazione degli stessi (delibera del Consiglio di Dipartimento del 16/10/2020). A questo va aggiunto il finanziamento totale di € 161.978 assegnato ai progetti a titolo di seconda annualità. La Tabella 3.2 presenta una sinossi dei progetti in essere, con indicazione della denominazione e del numero totale di addetti alla ricerca coinvolti nel Di3A.

Tabella 3.2. Progetti a valere sulla Linea 2 – PIACERI 2020-2022

Acronimi identificativi	n. di partecipanti
Progetti intra-dipartimentali CovIntGraPat; LANDSUS; SEAM; MEDIT-ECO; COSOFI; SavelIriWater; RiDARE; V.AG.RE.ST.; CROP2FUEL; QUALIGEN	76
Progetti inter-dipartimentali SicurNaturBIO; MEGABIT; ABIOCOR; S ² -FAIR; ERRARE	20

Va menzionata anche la partecipazione alla linea di intervento 3 - *Starting grant* del programma PIACERI 2020-2022. Sette progetti sono stati avviati da RDT-B afferenti al Dipartimento (acronimi: VALQUA; MiAlBio; MODESTI; IDRAFITOPRO; SOS Funghi; SMART&RURAL; For.Ti.Fico) per un finanziamento totale di € 57.800.

Nel complesso, la partecipazione ai progetti finanziati su fondi di Ateneo ha riguardato la totalità di docenti e ricercatori del Dipartimento.

Nella Tabella 3.3, viene descritta la produttività scientifica dei progetti a valere su fondi di Ateneo nel triennio 2020-2021, in termini di pubblicazioni prodotte.

Tabella 3.3. Pubblicazioni (n.) prodotte dall'utilizzo di finanziamenti di Ateneo per la ricerca

	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Totale triennio
<i>Pubblicazioni sulle diverse linee</i>				
Linea 2 – Piano Ricerca 16-18	31	14	10	55
Linea 2 – PIACERI 20-22	2	33	50	85
Linea 3 – PIACERI 20-22	3	13	13	29
<i>Dati di sintesi sulle pubblicazioni</i>				
Pubblicazioni totali	36	60	73	169
Pubblicazioni indicizzate (Scopus/WoS)	36	60	69	165
Articoli in riviste indicizzate	33	56	62	151
Articoli <i>Open Access</i>	21	54	47	122

Il censimento dimostra l'elevata produttività scientifica delle attività dei progetti. L'evoluzione temporale mostra il contributo crescente delle pubblicazioni riferibili ai progetti a valere sulle linee PIACERI rispetto al Piano della Ricerca 16-18, dovuto al progressivo consolidamento delle attività dei primi nel corso del triennio. Globalmente sono state censite nel triennio 169 pubblicazioni, quasi tutte indicizzate (Scopus e WoS) e delle quali circa il 90% ascrivibile alla tipologia di “articolo in rivista”. Complessivamente, le pubblicazioni prodotte da progetti su fondi di Ateneo hanno contribuito per il 19% alle pubblicazioni totali del Di3A nel triennio. Degno di nota è il dato relativo alle pubblicazioni *Open Access* che hanno interessato circa l'81% degli articoli prodotti nel triennio dai progetti su fondi di Ateneo, rappresentando il 20% del totale delle pubblicazioni *Open Access* prodotte dal Di3A nel triennio. In ultimo, va segnalata la visibilità delle attività dei progetti finanziati su fondi di Ateneo realizzata attraverso la partecipazione ad eventi di divulgazione scientifica (es. congressi, convegni, seminari, giornate divulgative) di rilievo nazionale ed internazionale. Nel triennio, i risultati dei progetti sono stati presentati in occasione di 45 eventi, dei quali la maggior parte (30) di rilevanza internazionale. Sono stati presentati 50 contributi, con una netta prevalenza (39) di comunicazioni orali, tra le quali tre presentazioni su invito.

Il potenziamento delle dotazioni per la ricerca mediante l'acquisto/manutenzione di attrezzature era un altro obiettivo (R5) del PTD 2019-2021. Al suo raggiungimento hanno contribuito iniziative quali: la destinazione all'uso di parte degli utili di progetti conclusi e del budget delle singole sezioni, di risorse nell'ambito della "Linea 2-Dotazione ordinaria per attività istituzionali dei Dipartimenti", di parte del budget dei progetti a valere sui finanziamenti PIACERI 2020-2022 e di una parte del budget erogato a titolo di premialità (per l'utilizzo di un *Advisory Board* e quote D ed E PIACERI 2020-2022).

Al fine di fornire un quadro esaustivo sulle prestazioni scientifiche del Dipartimento, è stata monitorata anche la partecipazione degli studiosi del Di3A a comitati editoriali di riviste scientifiche, ad accademie e comitati scientifici, e a commissioni di valutazione. I dati mostrano un attivo coinvolgimento degli addetti alla ricerca, con ruoli in comitati editoriali di svariate (> 60) riviste scientifiche di prestigio nelle aree scientifiche del Dipartimento tra i quali, a titolo esemplificativo: *Editor in Chief, Academic, Associate, Senior e Subject Editor, Editorial Board Member*, cui si aggiungono numerosi contributi in qualità di *Guest Editor* di *Special Issues*.

Numerosi docenti del Di3A hanno preso parte, durante il triennio, a vari comitati di esperti e gruppi di lavoro a carattere tecnico scientifico di rilevanza internazionale e nazionale. Per esempio: panel di esperti in commissioni FAO/WHO, IUCN ed EFSA, Working Group di organizzazioni internazionali, valutatori per la *Research Executive Agency* (REA) della Commissione Europea.

Numerosi sono stati i riconoscimenti scientifici, tra cui premi di rilevanza nazionale per migliori tesi di Dottorato e contributi in congressi scientifici per giovani ricercatori. Degni di nota anche i prestigiosi riconoscimenti nel triennio di *Highly Cited Researcher* (Clarivate Analytics) per un docente del Dipartimento, e l'inclusione di sei docenti nelle classifiche *World's 2% Top Scientist* riferite agli anni 2020 e 2021. Infine, il monitoraggio svolto ha censito svariate iniziative di divulgazione scientifica, di rilievo nazionale e internazionale, organizzate dal Dipartimento e rivolte a uditori diversificati tra i quali esperti dei settori di ricerca, ma anche portatori di interesse e studenti. Molte iniziative sono ascrivibili alle attività di disseminazione dei progetti di ricerca in essere. Ulteriori dettagli sono forniti nella sezione del documento dedicata alla Terza Missione. È doveroso, tuttavia, segnalare l'impatto della pandemia che ha certamente ridotto il numero di eventi rispetto al potenziale.

Per quanto attiene alla mobilità internazionale, in sintesi, nel triennio 2020-2022, il Di3A ha ospitato 16 *visiting scientist* al di fuori o nel contesto di accordi Erasmus e 19 PhD. La mobilità in uscita ha coinvolto sette docenti ed una unità di personale tecnico-amministrativo del Di3A nel triennio. Le mobilità in uscita di dottorandi afferenti al Di3A assommano ad un totale di 160 mesi nel triennio, distribuiti in 21, 59 e 80 mesi, rispettivamente, nel 2020, 2021 e 2022. Il dato è eloquente circa l'impatto dell'emergenza pandemica sulla mobilità in entrata ed in uscita di *visiting scientist*. Più in generale, la crisi ha interessato tutte le forme di mobilità, come evidenziato dal numero di mobilità approvate ma non effettuate negli anni 2020 e 2021 ("Report internazionalizzazione 2021 e 2022"). Considerando, tuttavia, i soli dati relativi al 2022 per la mobilità in entrata (15 *visiting professor* e *PhD researcher/student* con un soggiorno > 1 mese), per la mobilità in uscita di staff del Di3A e includendo l'elevato numero di mobilità in uscita (e mesi di permanenza) dei dottorandi del Di3A, si evidenzia la ripresa delle attività ed un lieve aumento delle mobilità rispetto ai dati registrati dal Dipartimento nel 2019.

3.1.2. Sintesi del monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori inseriti nel PTD 2019-2021

Gli obiettivi inseriti nel PTD 2019-2021 e perseguiti anche nell'anno 2022 sono in accordo con quanto previsto nel Piano strategico di Ateneo 2019-2021 (5.2 Scheda del Piano per la Ricerca). Nella Tabella 3.4, alla luce della disamina sulle attività riportata nella sezione precedente, viene fornita una sintesi degli obiettivi perseguiti e relativi target al 2022.

Tabella 3.4. Obiettivi e indicatori PTD 2019-2021 relativi alla Ricerca

Obiettivi	Indicatori	Target	Valore indicatore disponibile al 31 dicembre 2022
Obiettivo R1: Migliorare la visibilità dei risultati della ricerca	Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)	Miglioramento dei risultati della VQR 2015-19 rispetto alla VQR 2011-14	Target raggiunto: incremento indice R1_2 al valore 0,96
		Incremento di almeno il 10% del numero di prodotti da includere nelle classificazioni "eccellente" / "elevato"	Target raggiunto: aumento prodotti fascia A-B: 74,2% vs 51,7%
Obiettivo R2: Migliorare la performance dei ricercatori incentivandone la partecipazione a bandi competitivi	Numero docenti coinvolti nella presentazione di proposte progettuali	Incremento di almeno il 10% dei docenti coinvolti nella presentazione di proposte progettuali	Target raggiunto: -aumento dei progetti su bandi competitivi finanziati -coinvolgimento di tutti i docenti nei progetti a valere sulle linee di finanziamento di Ateneo
	Numero di progetti presentati su bandi competitivi a livello aggregato e per SSD	Incremento di almeno il 10% del numero di progetti presentati su bandi competitivi	
	Istituzione e manutenzione di un archivio dei progetti di ricerca presentati su bandi competitivi	Archivio dei progetti di ricerca presentati su bandi competitivi	Target raggiunto: -istituzione archivio interno dei progetti presentati/finanziati. -avviato popolamento sistema informativo Ari di anagrafe dei progetti
	Potenziamento dell'Ufficio di Progetto del Dipartimento	Performance dell'Ufficio di Progetto del Dipartimento	Target raggiunto: incremento del personale e del livello di formazione. Attualmente due unità di personale con la collaborazione di una terza.
Obiettivo R3: Promuovere internazionalizzazione progettualità scientifica internazionale	Progetti finanziati su bandi competitivi internazionali	Incremento della numerosità dei progetti internazionali finanziati	Target raggiunto: -aumento n. di progetti internazionali, - aumento entità di finanziamento da progetti internazionali
	Mobilità dei ricercatori <i>incoming/outgoing</i>	Incremento della numerosità dei docenti in entrata ed in uscita	Target raggiunto: incremento dal 2022
Obiettivo R4: Promuovere attività di management della ricerca per la diffusione e la valorizzazione dei risultati	Descrizione attività di ricerca nella sezione "ricerca" del sito del Di3A	Implementazione del sito web del Di3A	Target raggiunto: -implementazione del sito con inclusione di progetti di ricerca, pubblicazioni, documenti AQ e altre informazioni. Descrizione attività di ricerca nelle schede docenti
	Pubblicazioni in <i>open access</i>	Incremento delle pubblicazioni <i>open access</i>	Target raggiunto: -elevata proporzione (69%) di <i>open access</i> su pubblicazioni totali
Obiettivo R5: Incrementare la dotazione strutturale del Dipartimento	Fondi per acquisto di dotazioni librerie ed apparecchiature scientifiche e per manutenzione di quelle esistenti	Incremento della dotazione in relazione a motivate esigenze di ricerca	Target raggiunto: -allocazione di budget dei fondi di Ateneo e dei progetti di ricerca per acquisto attrezzature e dotazioni librerie e per manutenzione di attrezzature

3.2. Programmazione strategica della ricerca per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target

In linea con gli obiettivi strategici prioritari individuati nel PSA 2022-2026 per lo sviluppo di Ateneo, ed in continuità con il percorso intrapreso nel triennio precedente, il Dipartimento, per quel che attiene alla ricerca, ha selezionato degli obiettivi che mirano a consolidare le eccellenze raggiunte ed il trend di miglioramento di indicatori per i quali erano state riscontrate criticità. Il Dipartimento si prefigge di favorire lo sviluppo continuo delle attività di ricerca, valorizzando la ricerca ad alto impatto e massimizzando la diffusione dei risultati, con l'obiettivo di proiettare la rilevanza della ricerca di base ed applicata a dimensioni territoriali diversificate per offrire un contributo significativo all'innovazione ed all'avanzamento delle conoscenze, coniugando il forte legame con il territorio insito nelle principali tematiche ricerca con la spiccata vocazione internazionale che connotano la missione ricerca del Dipartimento. Il Dipartimento fa propria la visione dell'Ateneo espressa nel PSA 2022-2026, declinando nella programmazione strategica obiettivi che si collocano nell'ambito di tre delle quattro dimensioni ("sfide") principali individuate dall'Ateneo:

- Innovazione e digitalizzazione (ID)
- Transnazionalizzazione (Tr)
- Sviluppo Territoriale (ST)

La Tabella 3.5 riporta gli obiettivi strategici individuati dal Dipartimento relativi alla ricerca, le azioni e gli indicatori che consentono di misurare l'efficacia dell'azione, il valore dell'indicatore di Ateneo al 2022 (PSA 2022-2026 e Monitoraggio 2022 del PSA 2022-2026), il valore dell'indicatore per il Di3A e i target da raggiungere nel triennio di riferimento. Il Di3A ha scelto di declinare nel PTD 2023-2025 anche ulteriori indicatori (Tabella 3.6) tra quelli individuati dall'Ateneo nel PSA 2022-2026, con i quali arricchire il monitoraggio dell'efficacia delle azioni.

Tabella 3.5. Obiettivi strategici PTD 2023-2025 relativi alla ricerca

OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONI	DESCRIZIONE AZIONE	INDICATORE	Indicatori di Ateneo (PS 22-26 - Monitoraggio 2022)	Indicatore attuale Di3A	TARGET Di3A 2023-2025
Ob_ID_Ric_1: Sostenere nuove opportunità di miglioramento e di sviluppo attraverso l'innovazione e la digitalizzazione	ID_Ric_1.3 Promozione dell' <i>Open Science</i>	ID_Ric_1.3_a Monitoraggio continuo delle pubblicazioni in <i>open access</i>	n. e proporzione pubblicazioni in <i>open access</i>	N. pubblicazioni in <i>open access</i> – a.s. 2022: 1583 articoli <i>open access</i>	a.s. 2022: 212 (68% pubblicazioni Di3A)	Mantenimento della proporzione di pubblicazioni in <i>open access</i> su base periodica
		ID_Ric_1.3_b Promozione dell' <i>open science</i> e incentivi per pubblicazioni in <i>open access</i> e open data				Supporto alle spese per pubblicazioni <i>open access</i> di giovani ricercatori
Ob_Tr_Ric_2: Promuovere l'integrazione della prospettiva sovranazionale in tutte le aree di attività di Ateneo	Tr_Ric_2.1 Promozione della ricerca in ambito transnazionale	Tr_Ric_2.1_a partecipazione a proposte di progetto su bandi competitivi internazionali	n. progetti sottomessi	Avviata erogazione di servizi di supporto	N progetti sottomessi: avvio a.s. 2023	Incremento del n. di progetti internazionali sottomessi
		Tr_Ric_2.1_c Incentivazione della presenza di <i>visiting scientist</i> su base periodica	n. <i>visiting scientists</i>	N. <i>visiting scientists</i> a.s 2022: 53	2022: 8 (soggiorno > 1 mese)	Incremento del n. di <i>visiting scientists</i>
Ob_ST_Ric_1 Promuovere il ruolo dell'Ateneo a vantaggio dello sviluppo economico culturale e sociale e della tutela del territorio	ST_Ric_1.1 Potenziamento delle politiche di sviluppo della ricerca	ST_Ric_1.1_a Incentivazione alla partecipazione dei gruppi di ricerca di ateneo alle varie iniziative a valere sui fondi del PNRR (Priorità Alta)	n. mesi uomo impegnati dai ricercatori su progetti PNRR	a.s. 2022: conclusa ricognizione	n. 50 docenti/ricercatori coinvolti	≥ 110 mesi/uomo su monitoraggio annuale

Tabella 3.6. Altri indicatori dell'area strategica ricerca declinati nel PTD 2023-2025

Fonte	INDICATORE	Indicatori/target di Ateneo – (PS 22-26 e Monitoraggio 2022)	Indicatore attuale Di3A	TARGET Di3A 2023-2025
DM289/2021: <i>Riduzione dei divari (ex autonomia responsabile)</i>	Percentuale di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero	Target: miglioramento annuale rispetto alla media calcolata su media territoriale (sud-isole) (a.s. 2020: 46,6%) Target PRO3 a.s. 2023: 50% Target a.s. 2026: 60% a.s. 2021: 30,6%	44,4% calcolato per i cicli attivi nel 2022	2023: 50% 2024: 52% 2025: 54%
DM 1154/2021: <i>accreditamento periodico.</i>	Percentuale di prodotti appartenenti alle prime due fasce di valutazione VQR	Esito valutazione VQR 2015-19 Target: miglioramento annuale su monitoraggio interno UniCT VQR 2015-2019 – Rapporto ANVUR: Percentuale di prodotti appartenenti alle prime due fasce di valutazione (A e B) VQR % Ateneo: 51,5% (Min: 11,3% Max: 86,3%)	74,2% prodotti fasce A e B (VQR 2015-2019)	Prossima VQR: ≥ 80% prodotti in fasce A e B Riduzione/eliminazione prodotti fascia E Riduzione divario tra SSD
Indicatore di Dipartimento	Pubblicazioni in riviste collocate nei quartili/fasce superiori		80% prodotti Q1 e Q2 (WoS/Scopus)	85% su monitoraggio interno Scopus/Wos/PIMORA
Indicatore di Ateneo	Rapporto tra numero di valori soglia ASN superati da ciascun docente, rispetto all'indicatore previsto per la fascia superiore, mediato sul dipartimento	Target miglioramento annuale media dipartimento rispetto anno precedente Valore medio di Ateneo (calcolato su quinquennio 2017-2022 – IRIS al 13/09/2022): 2,24	2,52 (IRIS gennaio 2023)	Incremento e mantenimento oltre la media di Ateneo

3.3. Azioni programmate

Le azioni programmate per il raggiungimento degli obiettivi riportati nella Tabella 3.5 sono declinate in linea generale nella stessa tabella, in accordo con il Piano strategico di Ateneo 2022-2026.

In continuità con il percorso intrapreso nello scorso triennio, si propongono azioni volte ad incentivare la diffusione dell'*open science* mediante la promozione della divulgazione di dati in *repository* di libero accesso ed il sostegno alle spese per pubblicazioni *open access*, principalmente destinato a dottorandi che siano autori preminenti di pubblicazioni ad elevata collocazione editoriale, in linea con l'obiettivo Ob_ID_Ric_1. Parimenti, azioni mirate alla promozione di opportunità di mobilità internazionale e di finanziamenti internazionali alla ricerca verranno messe in atto per il raggiungimento dei target di transnazionalizzazione (Ob_Tr_Ric_2). Al raggiungimento dei target contribuiranno anche azioni di coordinamento con l'ufficio di progetto per un miglioramento dell'efficienza delle procedure connesse alla progettualità della ricerca, con efficacia anche sul raggiungimento dei target legati alla piena adesione alle progettualità di ricerca del PNRR (Ob_ST_Ric_1).

Il Dipartimento intende proseguire nell'impegno da dedicare al monitoraggio degli indicatori, ritenendolo il mezzo per declinare le azioni nel modo più efficace e per proporre prontamente azioni correttive *in itinere*. In continuità con la programmazione precedente, ci si propone il monitoraggio periodico a cadenza semestrale/annuale di indicatori legati alla produttività scientifica generale, ai prodotti della ricerca da progetti a valere su finanziamenti di Ateneo, alla pubblicazione in *open access*, alla collocazione editoriale dei prodotti. Il censimento interno dei prodotti della ricerca e l'interrogazione diretta delle principali banche dati (Scopus e WoS) verranno utilizzati per verificare la necessità di azioni volte a garantire l'aggiornamento delle banche dati di Ateneo, in linea con i target legati al miglioramento della qualità dei prodotti della ricerca e dei parametri di produttività scientifica ASN. Agli stessi scopi verrà effettuato il monitoraggio continuo dei progetti di ricerca sottomessi ed attivati, con l'opportuno coinvolgimento dell'ufficio di progetto dipartimentale.

3.4. Analisi SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities - Threats)

Il monitoraggio degli obiettivi ed indicatori PTD 2019-2021 e l'analisi delle attività svolte nel triennio hanno consentito di individuare i punti di forza e di debolezza e di raffrontarli alle opportunità e minacce legate a quest'area. Questi punti sono stati considerati nella pianificazione del nuovo PTD 2023-2025.

<p style="text-align: center;">S</p> <p style="text-align: center;">Punti di forza</p>	<p style="text-align: center;">W</p> <p style="text-align: center;">Punti di debolezza</p>	<p style="text-align: center;">O</p> <p style="text-align: center;">Opportunità</p>	<p style="text-align: center;">T</p> <p style="text-align: center;">Minacce</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Elevata produttività scientifica e innalzamento qualitativo dei prodotti • Eccellenti performance del Dottorato di Ricerca afferente al Di3A • Elevata attrattività di finanziamenti alla ricerca • Multidisciplinarietà delle linee di ricerca 	<ul style="list-style-type: none"> • Residua disomogeneità interna - esito VQR 15-19 • Disomogeneità interna nella produttività scientifica ed attrattività di fondi • Transnazionalizzazione migliorabile con margini di aumento delle mobilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Finanziamenti regionali, nazionali ed internazionali per ricerca su agricoltura, alimentazione e ambiente • Pieno coinvolgimento del Di3A in progetti PNRR • Vettrine di visibilità della ricerca attraverso canali social ed iniziative (es. Borsa della Ricerca) 	<ul style="list-style-type: none"> • Accentuata precarietà economica del territorio e frammentazione del tessuto produttivo primario, con riduzione della disponibilità all'innovazione • Sollecitazione degli uffici amministrativi per la gestione di progetti PNRR

<ul style="list-style-type: none"> • Vocazione internazionale della ricerca del Di3A • Consolidati rapporti con enti di ricerca nazionali ed internazionali e partner aziendali 		<ul style="list-style-type: none"> • Aumentata sensibilità pubblica a tematiche di sostenibilità della produzione primaria, protezione dell'ambiente, sicurezza e qualità degli alimenti 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Predatory Publishing</i> e potenziale impatto sulla pubblicazione in riviste <i>open access</i>
---	--	---	--

4. Terza Missione

L'attenzione verso la Terza Missione nel contesto nazionale è significativamente cresciuta negli ultimi anni oltre al trasferimento tecnologico, anche la formazione continua e il coinvolgimento culturale e sociale diventano macrodimensioni che entrano a far parte del contenitore ampio che è la Terza Missione, come messo in evidenza nel Piano Strategico dell'Università di Catania 2022-2026, tutto questo si traduce nell' "apertura verso il contesto socio-economico mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze, che include oltre alle attività di valorizzazione economica della ricerca, anche iniziative dal valore socio culturale ed educativo".

4.1. Attività svolta nel triennio 2020-2022

4.1.1. Descrizione e analisi delle attività

Il Di3A grazie al forte legame con il territorio ha in attivo numerosi progetti congiunti e accordi di collaborazione con enti nazionali e internazionali. Tali attività, strettamente connesse alle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico all'interno di progetti, fanno da collante tra mondo accademico e società civile. L'attività di Public Engagement si traduce, infatti, in partecipazione e organizzazione di eventi di interesse tecnico-scientifico e socio-economico, partecipazione e istituzione di tavoli tecnici, gruppi o comitati di Enti pubblici e privati al fine di supportare lo sviluppo del territorio. Nel periodo di riferimento, il Di3A ha attivato numerose collaborazioni come convenzioni e protocolli d'intesa, iniziative di partenariato con Enti pubblici e privati, in linea con gli obiettivi riportati nel Piano Strategico.

Numero di spin-off costituiti

Nel 2021, attivazione di uno spin-off "ProBioEtna srl" fatturato per l'anno 2022: € 103.324,00 con un tirocinante e due strutturati coinvolti nelle attività.

Nel triennio 2020-2022 lo spin-off attivato nel 2019 "Agriunitech srl" è ancora attivo.

Numero di brevetti

Nel 2020, sono state depositate due domande di brevetto industriale: "Nuova formulazione a base di riso integrale germogliato fermentato, idonea per uso in prodotti alimentari, dermocosmetici e/o formulazioni farmaceutiche" (domanda di brevetto n° 10202000011776 del 20/05/2020); "Nuovo ceppo della specie *Lactocaseibacillus rhamnosus*, sue composizioni e loro uso nel trattamento di infezioni genito-urinarie" (domanda n° 10202000016666 del 09/07/2020).

Attività di public engagement

Nell'anno 2020, il Di3A ha partecipato agli eventi promossi dal SiMuA (Sistema Museale di Ateneo):

- Mostra dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane Pillole di Museo. Settimo appuntamento: l'importanza degli insetti per il nostro ecosistema (<http://www.zammumultimedia.it/pillole-di-museo-7.htm>);
- SHARPER – Night – Notte dei Ricercatori 2020 svolta in modalità telematica

Nel febbraio 2020 erano state avviate le prime attività all'interno dei "PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO" – ex Alternanza Scuola Lavoro poi sospese per l'emergenza sanitaria.

Nell'anno 2021, il Di3A ha partecipato agli eventi promossi dal SiMuA (Sistema Museale di Ateneo):

- Mostra dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane Pillole di Museo. Settimo appuntamento: l'importanza degli insetti per il nostro ecosistema (<http://www.zammumultimedia.it/pillole-di-museo-7.htm>);

- SHARPER – Night – Notte dei Ricercatori 2021

Nel 2022, il Di3A ha partecipato a:

- "AgriSchoolExpo III- L'agricoltura sociale siciliana incontra la scuola" manifestazione di elevato interesse per lo sviluppo territoriale, organizzata con la Rete Fattorie Sociali Sicilia con cui è attiva una convenzione dal maggio 2019 di durata quinquennale. Gli eventi organizzati nell'ambito della convenzione mirano a offrire servizi culturali, educativi, assistenziali, formativi e di inserimento socio-lavorativo per soggetti deboli.
- *Sharper Night – Notte dei Ricercatori*: partecipazione nell'anno 2020 in modalità webinar, a causa delle restrizioni dovute alla pandemia. Negli anni 2021 e 2022 la manifestazione è stata svolta in presenza con partecipazione attiva del Di3A sia a diverse iniziative che con la realizzazione di uno stand.

Nel febbraio 2020 erano state avviate le prime attività previste per i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), poi sospese a causa dell'emergenza sanitaria legata alla pandemia da COVID-19; tali attività sono state sospese anche nell'anno 2021 e sono riprese in presenza nell'anno 2022.

Gestione del patrimonio e delle attività culturali

- Eventi promossi dal SiMuA (Sistema Museale di Ateneo) a cui ha partecipato il Di3A sia nell'anno 2020 che nel 2021: Mostra dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane Pillole di Museo. Settimo appuntamento: l'importanza degli insetti per il nostro ecosistema (<http://www.zammumultimedia.it/pillole-di-museo-7.htm>).
- Tra le Collezioni di Ateneo presenti all'interno del Sistema Museale di Ateneo le "Collezioni di Agrobiodiversità" di pertinenza del Di3A sono utilizzate per scopi didattici e di ricerca, per mantenere specie ed ecotipi siciliani di interesse agrario a rischio di erosione, promuovere studi di carattere genetico, pomologico, sanitario, tecnologico e storico, valorizzare le specificità agronomiche, organolettiche, salutistiche e ornamentali di questo patrimonio di straordinario valore scientifico e culturale. Queste collezioni custodiscono la biodiversità agraria siciliana con raccolte di semi, frutti e infruttescenze di specie arboree (carrubo, mandorlo, ficodindia, melo, pero, melograno, fico) ed erbacee (cereali, leguminose da granella, ortive, ornamentali, leguminose foraggere, graminacee foraggere polienni). Custodiscono, inoltre, una banca del germoplasma autoctono di specie coltivate e spontanee: antiche varietà locali di frumento duro e tenero (grani antichi) leguminose foraggere autoriseminanti, foraggere polienni, ortive. I semi di queste accessioni sono preservati in armadi a temperatura controllata (<https://www.unict.it/it/terza-missione/collezioni/collezioni-di-agrobiodiversita>).
- AGROBIODI3A.IT portale web del germoplasma siciliano. Il progetto, finanziato dalla misura 214-2 del PSR Sicilia, ha dato la possibilità di raccogliere e caratterizzare accessioni di specie vegetali agrarie o selvatiche siciliane, erbacee e arboree, a rischio di erosione genetica o di estinzione, proveniente dalle collezioni del Dipartimento di Agraria, Alimentazione e Ambiente e di altri Enti pubblici e privati. Le collezioni per preservare la biodiversità siciliana sono rappresentate da raccolte di organi di propagazione (semi, frutti e infruttescenze) di specie arboree (carrubo, mandorlo, ficodindia, melo, pero, melograno, fico), erbacee (cereali, leguminose da granella, leguminose foraggere, graminacee foraggere polienni), ortive (*Apiaceae*, *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Cucurbitaceae*, *Fabaceae*, *Liliaceae*, *Solanaceae*, *Rosaceae*) e ornamentali (da foglia, da fiore, da fronda, da fiore reciso e da arredo a verde

(<https://www.agrobiodi3a.it/index.php/it/?fbclid=IwAR03rz7cmOcf3xZnLvGTcyCpW6arMZBbyfidgMWemaKypIpuY42gAZT1JU> ; <http://www.agrobiodiversitasicilia.it/>). Questo materiale è utilizzato anche per la distribuzione agli Stakeholders del Di3A e sono conservate ex situ, presso diversi laboratori del dipartimento, and on farm, presso l’Azienda Agraria Sperimentale (AAS) del nostro Ateneo.

Attività conto terzi

- Nel 2020, sono state attivate 36 convenzioni per un totale di 1.496.411,12 €+IVA.
- Nel 2021, sono state attivate 38 convenzioni per un totale di 1.766.275,00 € + IVA. I dettagli relativi alle convenzioni attivate sono riportati nei monitoraggi 2021 e 2022 del PTD (RAAQ R&TM 2021 e 2022) presenti sul sito del Di3A (<https://www.di3a.unict.it/it/content/commissione-qualit%C3%A0>).
- Nel 2022, sono state attivate 57 convenzioni per un totale di 483.002,28 € + IVA.

Di seguito il dettaglio delle aziende coinvolte: CBC SRL Biogard, Terra Vesta LTD, Gowan italia, Dipartimento Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali sez. Biologia vegetale, Agrigeos, Regione Siciliana, Agriplast S.p.a, Ass. Regionale Apicoltori Siciliani ARAS, LG PHarma SRL, Dolfin, Irritec, A.Bio.Med, CAMPISI & C., SATA srl, Tutel.Agri S.C.R.L., FMC Agroitalia srl, FALK Renewabels srl, SATA srl, O.P. La Mongolfiera, Diachem Spa, Decco Italia SRL, Consorzio di Tutela IGP Pomodoro di Pachino, Agriplast SPA, Orjgini srl, ENI SPA and Excosystem srl, ENI SPA and Excosystem srl, Syngenta Italia spa, AGROENER CREA OFA.

Attività per la salute pubblica

- Nel 2022, il Di3A in collaborazione con la fondazione Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) ha organizzato la giornata studio “Alimentazione, Sostenibilità Ambientale e Tumori”.

Formazione continua

- Negli anni 2020 e 2021, a causa delle restrizioni pandemiche, lo svolgimento dei corsi di formazione e perfezionamento previsti è stato sospeso.
- Nel 2022, sono stati organizzati quattro corsi di formazione continua:
 1. “Undergraduate University Module in Permaculture: Creating new synergies between higher education and professionals to promote sustainable systems” PermaModule Project, progetto Erasmus+, key action 2 “Cooperation for innovation and the exchange of good practices” <https://www.safefoodadvocacy.eu/projects/permaculture-module-project/>.
 2. Winter School Sicily 2022 ” Exploiting the diversity of broccoli, snap bean and tomato: the case of study of the H2020 BRESOV project” <https://www.di3a.unict.it/sites/default/files/files/WS%20Sicily%20-%20programme-2.pdf>.
 3. “Agrivoltaico in Sicilia. La svolta epocale è possibile” le nuove sfide ecosostenibili per lo sviluppo della filiera agroalimentare siciliane, seminario del 27 maggio 2022, in collaborazione con l’Ordine degli Agronomi di Catania https://www.agronomict.it/download/Locandina_Seminario_Agrovoltaico.pdf.
 4. “Pari opportunità nelle professioni – Luogo comune o questione irrisolta?” seminario del 25 novembre 2022, in collaborazione con l’Ordine degli Agronomi di Catania <https://www.agronomict.it/eventi.php?sid=3&id=863>.

Seminari, workshop, convegni e condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali

- Nel 2020, sono stati organizzati 28 seminari tutti in modalità webinar a causa delle restrizioni per il contenimento della pandemia da COVID-19.
- Nel 2021, sono stati organizzati 54 seminari in presenza e in modalità webinar.
- Nel 2022, sono stati organizzati 45 tra seminari, giornate studio e workshop.

Progetti congiunti e accordi di collaborazione tra Di3A e altri enti nazionali e stranieri

- Nel 2020, 13 convenzioni di ricerca con partner pubblici.
- Nel 2021, 16 convenzioni di ricerca con partner pubblici e con privati.

- Nel 2022, 11 convenzioni di ricerca con partner pubblici.

4.1.2. Monitoraggio al 2022 degli obiettivi ed indicatori previsti nel PTD 2019-2021

Gli obiettivi strategici di terza missione riportati nel PTD 2019-2021 e perseguiti anche nell'anno 2022 sono in accordo con quanto previsto nel Piano strategico di Ateneo 2019-2021 (5.3 Scheda del Piano per la terza missione) e sono di seguito descritti (Tabella 4.1) con gli indicatori e il target raggiunto al 2022.

Tabella 4.1. Obiettivi, azioni e indicatori PTD 2020-2022 relativi alla terza missione

Obiettivi	Azioni	Indicatori	Target	Valore indicatore disponibile al 31 dicembre 2022
Obiettivo TM1: Sostenere i processi di ricerca e di trasferimento tecnologico	Promuovere le attività di ricerca commissionata e i servizi tecnologici offerti, semplificandone le procedure amministrative	Numero di convenzioni di ricerca conto terzi.	Mantenere il numero delle convenzioni di ricerca conto terzi (anno 2019: N. 34; Monitoraggio PTD: RAAQ R&TM 2020); aumentare tale valore, rispetto del 10%	Target raggiunto: anno 2022: N. 57 convenzioni di ricerca conto terzi
		Fatturato annuale da convenzioni conto terzi	Mantenere il fatturato proveniente dalle convenzioni di ricerca conto terzi (anno 2019: € 298.086,92 + IVA; Monitoraggio PTD: RAAQ R&TM 2020); aumentare tale valore del 10%	Target raggiunto: anno 2022: € 483.002,28 + IVA
Obiettivo TM2: Contribuire alla diffusione di nuove forme di imprenditorialità accademica (spin off e start up) e incentivare rapporti di collaborazione con imprese, atenei, fondazioni, enti di ricerca, istituzioni locali e imprese	Potenziare l'area tecnico-amministrativa dedicata al trasferimento delle conoscenze, alla formazione, informazione e orientamento su settori rilevanti per il contesto locale, al fine di creare possibili interazioni tra ricerca, attività di impresa e sviluppo territoriale.	Numero di nuovi spin off attivati per anno solare	Nel PTD 19-21 non è definito il target	Target raggiunto: 1 spin-off avviato ProBioEtna Srl.
		Numero di spin off costituiti e attivi dopo il triennio	Nel PTD 19-21 non è definito il target si fa riferimento al dato Anno 2019: N. 1 spin-off attivato	Target raggiunto: 1 spin-off attivato nel triennio e uno ancora attivo nel triennio
	Potenziare il numero e l'attività di Spin-off incardinati nelle strutture del Dipartimento.	Numero di progetti congiunti e accordi di collaborazione tra Di3A e altri enti nazionali e stranieri	Nel PTD 19-21 non è definito il target si fa riferimento al dato Anno 2019: N. 7	Target raggiunto: anno 2022: 11 convenzioni di ricerca con partner pubblici
	Potenziare la collaborazione con altri enti di ricerca nazionali e internazionali. Potenziare il coordinamento con gli ordini professionali per la formazione continua. Realizzare un sistema di monitoraggio e di valutazione dei risultati dell'impatto della ricerca e delle azioni realizzate	Numero di corsi di formazione organizzati	Nel PTD 19-21 non è definito il target si fa riferimento al dato Anno 2019: N.12 corsi di formazione e perfezionamento (Monitoraggio PTD: RAAQ R&TM 2020)	Target non raggiunto: anno 2022: N. 4 corsi di formazione

	nel trasferimento tecnologico e nell'attività di formazione non istituzionale	Numero dei partecipanti ai corsi di formazione		Dato non disponibile
Obiettivo TM3: Valorizzare il patrimonio culturale dell'Ateneo mettendolo a disposizione della comunità	Confluire tutte le attività museali del Di3A nel sistema SiMua			Target raggiunto: Mostra dei saperi e delle Mirabilia Siciliane; Collezioni di Ateneo "Collezione Agrobiodiversità"
Obiettivo TM4: Sviluppare processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali	Sviluppare iniziative e promuovere attività di divulgazione scientifica facilmente accessibili rivolte a tutti i possibili pubblici: agli alunni di ogni ordine e grado di scuola, agli adulti, agli anziani. Partecipare agli eventi "Notte europea dei ricercatori" e "Notte europea dei musei". Mantenere e/o aumentare il numero dei contatti e delle iniziative nell'ambito dell'attività alternanza scuola lavoro.	Numero di attività culturali divulgative aperte alla città e di interesse per il territorio.		Target raggiunto: N. 2, Sharper night -notte dei ricercatori; AgriSchoolExpo III- L'agricoltura sociale siciliana incontra la scuola
		Numero di utenti coinvolti nelle attività culturali divulgative.		Dato non disponibile
		Adeguare il sito web del Di3A predisponendo la sezione dedicata alla Terza Missione e al Public Engagement.		Target raggiunto: https://www.di3a.unict.it/it/content/mission
Obiettivo TM5: Favorire l'aggiornamento professionale dei laureati e la formazione continua dei lavoratori	Organizzare attività di formazione continua per laureati e diplomati che consentono di aggiornare le competenze acquisite e di sviluppare di nuove. Prevedere attività di riconoscimento e di certificazione delle competenze pregresse. Potenziare gli accordi con gli ordini professionali, le associazioni di categoria, il mondo dell'impresa, la pubblica amministrazione.	Numero di corsi di formazione continua erogati	Nel PTD 19-21 non è definito il target si fa riferimento al dato Anno 2019: N.4 corsi di formazione continua (Monitoraggio PTD: RAAQ R&TM 2020)	Target non raggiunto: Anno 2022: N. 2 eventi di formazione continua con l'Ordine provinciale degli Agronomi
		Numero di partecipanti ai corsi di formazione continua; Numero di docenti coinvolti		Dato non disponibile
Obiettivo TM6: Implementare l'organizzazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza	Partecipare al potenziamento della piattaforma di Ateneo per l'erogazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza (<i>Massive Open Online Course</i> , MOOC) e alla realizzazione di moduli-pilota.	Indicatori d'Ateneo: Numero totale di corsi MOOC erogati Numero di accessi alla piattaforma Introiti da corsi MOOC		Target non raggiunto: nessuna partecipazione

Durante il triennio 2020-22, sono stati raggiunti la maggior parte dei target previsti, che riguardano in particolare i seguenti obiettivi: **TM1** (Sostenere i processi di ricerca e di trasferimento tecnologico), **TM3** (Valorizzare il patrimonio culturale dell'Ateneo mettendolo a disposizione della comunità), **TM4** (Sviluppare

processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali). Il target **TM2** (Contribuire alla diffusione di nuove forme di imprenditorialità accademica (spin off e start up) e incentivare rapporti di collaborazione con imprese, atenei, fondazioni, enti di ricerca, istituzioni locali e imprese) è stato parzialmente raggiunto. Sono stati raggiunti gli obiettivi riguardanti il numero di Spin off attivati e quelli rimasti ancora attivi, mentre il target riguardante il numero di corsi di formazione non è stato raggiunto a causa della situazione pandemica che non ha consentito lo svolgimento negli anni 2020 e 2021 di attività in presenza. I target **TM5** (Favorire l'aggiornamento professionale dei laureati e la formazione continua dei lavoratori), e **TM6** (Implementare l'organizzazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza) non sono stati raggiunti. Nel primo caso il numero limitato di eventi di formazione continua riflette ancora gli effetti delle restrizioni introdotte con la pandemia, infatti negli anni 2020 e 2021, lo svolgimento dei corsi di formazione e perfezionamento previsti è stato sospeso e tali corsi sono ripresi dall'anno 2022; riguardo il TM6 non sono presenti dati che permettano di definire il raggiungimento del target.

4.2. Programmazione strategica della ricerca per il triennio 2023-2025: obiettivi, azioni e target

In linea con gli obiettivi strategici prioritari individuati nel PSA 2022-2026 per lo sviluppo di Ateneo, ed in continuità con il percorso intrapreso nel triennio precedente, sono stati definiti gli obiettivi che mirano a consolidare le eccellenze raggiunte ed il trend di miglioramento di indicatori per i quali erano state riscontrate criticità. Il Dipartimento si prefigge di favorire gli eventi divulgativi e attività culturali al fine di migliorare e implementare i rapporti con il territorio. Un altro obiettivo importante e strategicamente significativo è rappresentato dall'implementazione di eventi di formazione continua in collaborazione con gli ordini professionali, attraverso l'attivazione di convenzioni. Il Dipartimento fa propria la visione dell'Ateneo espressa nel PSA 2022-2026, declinando nella programmazione strategica obiettivi che si collocano nell'ambito di tre delle quattro dimensioni ("sfide") principali individuate dall'Ateneo:

- Innovazione e digitalizzazione (ID)
- Sviluppo Territoriale (ST)

La Tabella 4.2 riporta gli obiettivi strategici individuati dal Dipartimento relativi alla terza missione, le azioni e gli indicatori che consentono di misurare l'efficacia dell'azione, il valore dell'indicatore di Ateneo al 2022 (PSA 2022-2026 e Monitoraggio 2022 del PSA 2022-2026), il valore dell'indicatore per il Di3A e i target da raggiungere nel triennio di riferimento.

Tabella 4.2. Obiettivi strategici PTD 2023-25 relativi alla terza missione

OBIETTIVO STRATEGICO	AZIONI	DESCRIZIONE AZIONE	INDICATORE	Indicatori di Ateneo - dato di partenza PS 22-2 Target Monitoraggio 2022	Valore indicatore Di3A	TARGET 2023	TARGET 2024	TARGET 2025
Ob_ID_TM_1: Sostenere nuove opportunità di miglioramento e di sviluppo attraverso l'innovazione e la digitalizzazione	ID_TM_1.1 Ottimizzazione e potenziamento dei processi di gestione, monitoraggio e valutazione delle attività di Terza missione	ID_TM_1.1_a Completamento e potenziamento del tool di monitoraggio delle attività di TM, anche con riferimento ai settori SDG, e con strumenti di autovalutazione	Stato di avanzamento	Avvio 2022	Stato di avanzamento Avvio 2023			
	ID_TM_1.2: Sperimentazione e introduzione di forme innovative di erogazione delle attività di TM	ID_TM_1.2_a Progettazione e erogazione di attività di formazione continua	Definizione procedure per la formazione continua		N. 2 corsi di formazione continua	3	3	3
Ob_ST_TM_1: Promuovere il ruolo dell'Ateneo a vantaggio dello sviluppo economico-culturale e sociale e della tutela del territorio	ST_TM_1.1 Potenziamento delle politiche di sviluppo delle attività di trasferimento tecnologico	ST_TM_1.1_a Promozione dell'imprenditorialità accademica e della cultura dell'innovazione (brevetti) soprattutto in collaborazione con aziende ed enti del territorio.	N. domande di brevetto depositate	N. domande di brevetto depositate a.s. 4	N. di domande di brevetto a.s.2022: 0	Almeno 1 domanda di brevetto nel triennio 2023-2025		
		ST_TM_1.1_e Promozione dell'imprenditorialità accademica: 1. Spin-off	N. spin off approvati dal Comitato Spin Off N. start up avviate a seguito delle iniziative di promozione	N. spin off approvati dal Comitato Spin Off a.s. 2022:1 N. start up avviate a seguito delle iniziative	N. spin- off approvati:1 N. start up avviate: 0	N° di spin off approvati e/o start up avviate nel triennio: 1		

		2. Start-up	Avvio 2022	di promozione a.s. 2022: 2				
	ST_TM_1.3 Promozione di azioni di sensibilizzazione nei confronti della società civile (studenti, imprese, professionisti, ecc.) volte a consolidare il rapporto di fiducia con l'Ateneo	ST_TM_1.3_a Realizzazione di iniziative finalizzate al coinvolgimento di tutta la comunità studentesca e all'ascolto della cittadinanza, per favorire un dibattito aperto fondato sulla cultura dell'etica e della legalità e promuovere la cultura della ricerca scientifica	N. iniziative organizzate (e.g. protocolli d'intesa)	N. iniziative organizzate a.s. 2022: 14 (tra cui Famelab e Sharper Night)	N. iniziative organizzate a.s. 2022:2	3	3	3
Indicatore di Ateneo	DESCRIZIONE AZIONE	INDICATORE	Indicatori di Ateneo - dato di partenza PS 22-2 Target	Valore indicatore Di3A	TARGET 2023	TARGET 2024	TARGET 2025	
Indicatore previsto nel DM. 1154/2021 – accreditamento periodico	Mantenere aggiornata la pagina web Di3A dedicata alla TM, con particolare riferimento ai servizi offerti e al trasferimento delle conoscenze; implementare il sistema di monitoraggio delle attività di TM; stimolare i docenti/ricercatori alla promozione di attività di TM	Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo (Avviare il monitoraggio nel 2022)	Anno 2022: ND Target a.s 2023: incremento del 5% rispetto al 2022 Target a.s. 2026: incremento del 12% rispetto al 2022	N. di attività di TM complessive rispetto ai docenti di ruolo del dipartimento: 0,81 N. attività TM: 69 ^a N. docenti di ruolo: 85 (no RTD)	1	1	1	

^a N. attività di TM escluso PCTO e conto terzi

4.3. Azioni programmate

- Formalizzazione di accordi con gli ordini professionali attraverso la programmazione annuale che permettano la formazione continua per l'aggiornamento delle competenze acquisite.
- Potenziare altre azioni di formazione continua (es. alternanza scuola lavoro).
- Promuovere e divulgare l'attività di ricerca attraverso eventi sul territorio come, ad esempio, la partecipazione alla Sharper night.
- Incentivare il trasferimento tecnologico e l'attivazione di Spin off attraverso la partecipazione alle iniziative di Ateneo e nazionali, quali Start Cup Catania e le manifestazioni regionali e nazionali ad essa connesse, e la Green Expo del Mediterraneo dal 2023.
- Potenziare la ricerca commissionata.
- Potenziare la presenza del Di3A nei circuiti nazionali di promozione delle specifiche competenze del Di3A.

4.4. Analisi SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities - Threats)

Il monitoraggio degli obiettivi, degli indicatori e l'analisi delle attività svolte in linea con quanto inserito nel PTD 2019-2021 hanno consentito di individuare i punti di forza e di debolezza e le opportunità e le minacce legate a quest'area. Questi punti sono stati considerati nella pianificazione del nuovo PTD 2023-2025.

<p style="text-align: center;">S</p> <p style="text-align: center;">Punti di forza</p>	<p style="text-align: center;">W</p> <p style="text-align: center;">Punti di debolezza</p>	<p style="text-align: center;">O</p> <p style="text-align: center;">Opportunità</p>	<p style="text-align: center;">T</p> <p style="text-align: center;">Minacce</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidati rapporti con numerose scuole secondarie di secondo grado del territorio. • Consolidati rapporti con aziende ed Enti del territorio • Consolidati rapporti con gli ordini professionali • dei dottori agronomi, dei tecnologi alimentari e degli architetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitato numero di attività di formazione continua per laureati e diplomati che consentano di aggiornare le competenze acquisite e di svilupparne di nuove • Limitato numero di brevetti e spin-off in capo al Di3A • Limitati rapporti con imprese ed enti del territorio ed esteri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementare la visibilità della terza missione attraverso canali social ed iniziative dedicate • Potenziare gli accordi con gli ordini professionali, le associazioni di categoria, il mondo dell'impresa, la pubblica amministrazione • Presenza significativa di imprese agroalimentari • Patrimonio agroambientale e paesaggistico di riconosciuto valore (es. Etna) 	<ul style="list-style-type: none"> • Negativa congiuntura economica che riduce i finanziamenti dei privati

5. Comunicazione

5.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022, programmazione strategica per il triennio 2023-2025

Nel corso del triennio 2020-2022, il Di3A ha sviluppato una strategia cross-mediale articolata di comunicazione e disseminazione con l'obiettivo di migliorare i flussi informativi intra ed extra dipartimentali e, in generale, di definire e consolidare l'immagine del dipartimento, a partire dall'individuazione formale di una delega alla Comunicazione (approvata all'unanimità l'11/10/2019), rivelatasi pionieristica nel contesto universitario catanese e in linea con la strategia di rafforzamento dell'immagine dell'intero Ateneo avviata nel 2020.

Nel corso della prima fase, le attività sono state indirizzate verso la realizzazione di un Piano Strategico di Comunicazione (PSC), redatto a gennaio 2020 e aggiornato annualmente (scaricabile nell'apposita sezione "Qualità" del sito dipartimentale <https://www.di3a.unict.it/it/content/commissione-qualità>). Il PSC ha previsto un'analisi SWOT della comunicazione; l'individuazione degli obiettivi strategici di comunicazione, misurabili e realizzabili; l'identificazione dei destinatari della comunicazione attraverso la segmentazione del target audience in:

- comunicazione interna: comunità accademica dipartimentale e di ateneo (studenti, docenti, personale amministrativo);
- comunicazione esterna: potenziali studenti e loro famiglie; cittadini e società civile; associazioni, enti pubblici e privati, centri di ricerca non universitari le cui attività si focalizzano su tematiche di interesse del dipartimento; imprese, associazioni di categoria e stakeholder di interesse del dipartimento; laureati ed ex studenti; altre università e istituzioni di alta formazione e ricerca;
- comunicazione esterna (intermediari): media generalisti; media specializzati in tematiche di interesse del dipartimento, attraverso la costante collaborazione con l'ufficio stampa di Ateneo.

Il PSC ha infine previsto lo sviluppo del Communication Mix per il consolidamento dei canali social di comunicazione già esistenti (pagina Facebook), l'identificazione e sviluppo di nuovi canali social (Instagram, YouTube, Telegram), la loro integrazione reciproca e in relazione al sito ufficiale di dipartimento; la Media strategy, che ha incluso le azioni cross-mediali da intraprendere; il monitoraggio annuale, fondato su una serie di indicatori quantitativi; l'individuazione di linee strategiche di intervento futuro.

I canali social attualmente attivi sono:

- La pagina Facebook (<https://www.facebook.com/Di3A.Unict>), già operativa prima del 2020;
- L'account Instagram (<https://www.instagram.com/di3a.unict/>), creato ex novo alla fine del 2019;
- Il canale Telegram (<https://t.me/di3anews>), creato ex novo a inizio 2020 nell'ambito di una più vasta strategia di Ateneo;
- Il canale YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCKdQcnPtPZs3k08e5jrFSNQ>), creato ex novo a ottobre 2020.

Le azioni di monitoraggio, condotte a partire dal 2020-2021 e reperibili nella sezione "Qualità" del sito web, hanno rilevato una crescita dei follower (Tabella 5.1) di tipo "organico", ovvero naturale e non derivante da sponsorizzazioni a pagamento.

Tabella 5.1. Numero di followers/iscritti ai canali social

Social media	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Facebook	5.525	5.714	5.859
Instagram	1.284	1.564	1.796
YouTube	#	34	48

Fonte: *Insights* Facebook, Instagram, YouTube
(ultimo aggiornamento febbraio 2023)

Nel triennio 2023-2025, le attività saranno indirizzate a valorizzare la strategia comunicativa multicanale seguendo il percorso già avviato nel triennio precedente, ovvero attraverso:

- l'aggiornamento e il coordinamento dei contenuti informativi/comunicativi sui canali di social media ufficiali, organizzati in rubriche (Di3A eventi; Di3A progetti; Di3A internazionale; Di3A news; Di3A convegni etc.) e coerenti con le informazioni pubblicate sul sito ufficiale del dipartimento;
- l'interlocuzione e collaborazione con l'ufficio stampa di Ateneo per l'individuazione delle strategie di comunicazione più efficaci, finalizzate a rendere notiziabili i risultati del Di3A, e la valorizzazione dei risultati raggiunti attraverso una strategia multicanale (social media, giornali cartacei e online, televisioni, radio);
- consolidamento del "brand Di3A" incentrato sulle tre macro-aree distintive del dipartimento, ovvero Alimentazione, Agricoltura e Ambiente, e declinato negli ambiti della didattica, della ricerca e della terza missione, attestato dalla consistente rassegna stampa online e cartacea (reperibile nella sezione "personale" del sito di Ateneo).

Le linee strategiche di intervento futuro prevedono dunque il consolidamento dei canali social attualmente operativi, in linea con i trend attuali di utilizzo evidenziati dalle statistiche nazionali che posizionano Facebook e Instagram rispettivamente al secondo e terzo posto con il 78,6% e il 71,4% in termini di diffusione in Italia, dopo WhatsApp, e la crescita di Telegram (45,3%) (fonte: Report annuale WeAreSocial, 2022). Inoltre, il dipartimento si riserva di valutare l'eventuale identificazione di ulteriori canali di comunicazione nell'ottica di intercettare nuovi utenti e in linea con l'evoluzione dei trend di utilizzo dei social media.

6. Placement

6.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022, programmazione strategica per il triennio 2023-2025

Il Di3A, in linea con il Piano Triennale Dipartimentale 2019-2021, ha messo in atto una serie di azioni atte a migliorare l'occupabilità dei laureati ed implementare le attività di orientamento in uscita. Per intraprendere tali azioni, il Di3A, a partire da novembre 2022, ha istituito una Commissione *Placement*, il cui obiettivo principale è quello di promuovere e valorizzare, in sinergia con il Centro Orientamento Formazione & *Placement* di Ateneo (*Career Service* UNICT), i servizi specialistici dedicati ai laureati dei CdS del Di3A e volti ad agevolare l'inizio della loro carriera professionale, promuovendo il *matching* tra le offerte di lavoro e le competenze dei laureandi e laureati. Più in particolare, il Di3A, grazie alla collaborazione tra la Commissione *Placement* del Dipartimento e il *Career Service* di Ateneo, intende perseguire i seguenti obiettivi:

- consolidare l'interazione tra Università e mondo del lavoro, fornendo ai laureati alcuni strumenti utili a fronteggiare il momento di transizione dall'università al mercato del lavoro, portando avanti, al tempo stesso, un dialogo continuo con le imprese di prossimità territoriale, ma anche di rilevanza nazionale ed internazionale;
- migliorare l'accesso alle informazioni in materia di mercato del lavoro e di opportunità di inserimento, garantendo un'adeguata divulgazione delle proposte di lavoro e offerte di stage degli stakeholders, nonché delle prospettive di formazione continua (i.e. tirocini post-laurea o post dottorato);
- creare contest di confronto tra mondo della ricerca/studenti/imprese/istituzioni in modo da offrire attività informativa e di supporto orientativo in uscita;
- creare un'anagrafe per tracciare il percorso occupazionale dei laureati dei CdS del Di3A a 1 e a 3 anni dal conseguimento del titolo.

Al fine di raggiungere tali obiettivi il Di3A, in stretta collaborazione con il *Career Service* di Ateneo, si propone di potenziare e/o avviare le azioni descritte di seguito (tabella 6.1), proponendo dei target da raggiungere durante il triennio 2023-2025.

Tabella 6.1. Obiettivi azioni e indicatori relativi al Placement per il triennio 2023-2025

Obiettivo	Azioni	Indicatori	Target 2023-2025
<p>PL1_Di3A Consolidare l'interazione tra Università e mondo del lavoro</p>	<p>Presentare opportunità di lavoro e possibilità di carriera, approfondendo nello specifico la conoscenza dei profili professionali maggiormente richiesti e delle politiche e delle modalità di <i>recruiting</i>.</p>	<p>Numero di incontri di orientamento al lavoro e alle professioni.</p>	<p>Organizzare almeno un evento per anno di incontro di orientamento al lavoro e alle professioni (seminario).</p>
<p>PL2_Di3A Migliorare l'accesso alle informazioni in materia di mercato del lavoro e di opportunità di inserimento</p>	<p>Fornire attività informativa sulla redazione del <i>Curriculum vitae</i> e della lettera di presentazione alle aziende;</p> <p>Garantire un'adeguata divulgazione sulle offerte di lavoro e di formazione continua;</p> <p>Valorizzare gli elementi di innovazione ed attualizzazione connessi alla carriera professionale;</p> <p>Fornire informazioni utili per un'adeguata preparazione al colloquio di lavoro.</p>	<p>Consentire l'accesso alle informazioni relative alle opportunità di lavoro e i servizi offerti dal <i>Career Service</i>.</p>	<p>Implementazione di una pagina web, nel sito del Di3A dedicata al "<i>Placement</i>".</p>
<p>PL3_Di3A Creare contest di confronto tra mondo della ricerca/studenti/impresе/istituzioni</p>	<p>Promuovere l'incontro tra le Aziende, gli Enti presenti sul territorio ed i laureandi e i laureati del Di3A.</p>	<p>Numero di eventi di <i>recruiting</i></p>	<p>Organizzazione di almeno un evento di <i>recruiting</i> nel triennio.</p>
<p>PL4_Di3A Creare un'anagrafe per tracciare il percorso occupazionale dei laureati</p>	<p>Tracciare il percorso occupazionale dei laureati dei CdS del Di3A</p> <p>Somministrazione dei questionari ai laureati dei CdS del Di3A a 1 e a 3 anni dal conseguimento del titolo.</p>	<p>Livello occupazionale dei laureati</p>	<p>Creare un'anagrafe dei laureati dei CdS del Di3A.</p>

7. Pari opportunità

7.1. Attività svolte nel triennio 2020-2022, programmazione strategica per il triennio 2023-2025

Il Di3A, integrandosi con il Piano per l'Uguaglianza di Genere dell'Ateneo di Catania (2022-2026), intende incentivare l'adozione di alcune azioni specifiche volte a ridurre il divario di genere nelle aree maggiormente critiche per la crescita professionale delle donne. In particolare, nell'ambito delle azioni programmate (Azione 4) relativa alla riduzione delle asimmetrie di genere nel reclutamento accademico, il Di3A ha partecipato ad una attività formativa finalizzata all'introduzione del tema del Mentoring Trasformativo e dei modelli innovativi di tutoring e coaching individuale. Ha partecipato sia il personale docente che il personale

tecnico-amministrativo (tre unità in tutto). Il corso è stato svolto on line in quattro sessioni per una durata complessiva di 12 ore tra il 21 e il 29 dicembre 2022 tramite la piattaforma Microsoft Teams.

Tra le azioni di sensibilizzazione vi è la partecipazione ad un seminario tenutosi nei locali del Di3A il 25 aprile 2022, in occasione della giornata contro la violenza delle donne, organizzato dall'Ordine dei dottori agronomi con una relazione specifica su donne e ruralità

Inoltre, il Dipartimento intende incentivare e promuovere le iniziative di diffusione dei valori della gender diversity con uno sguardo multidisciplinare e trasversale. La sensibilizzazione ai temi proposti avrà lo scopo di creare un network con cui dialogare e sviluppare nuove occasioni di approfondimento sulla parità di genere appetibili per il mondo del lavoro e dell'impresa. In tal modo sarà possibile realizzare un forum innovativo dipartimentale incentrato sulla Parità di Genere

Indicatore

Numero di eventi dipartimentali annui in tema di parità di genere

8. Politiche per l'Assicurazione della Qualità (AQ)

8.1. Descrizione dell'organizzazione dell'AQ Dipartimento

In coerenza con le politiche di qualità e gli indirizzi strategici di Ateneo (Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Catania ver.2.1 – gennaio 2022), il controllo e il monitoraggio della qualità, a livello Dipartimentale, sono affidati al Direttore del Dipartimento, alla Commissione Qualità, alla Commissione Coordinamento della Didattica, ai Presidenti dei CCdS, ai Gruppi di Gestione per l'Assicurazione della Qualità dei CdS (GGAQ dei CdS), alla Commissione Qualità dei Laboratori Didattici, alla Commissione Ricerca, e alla Commissione Terza Missione e Impatto Sociale.

La Commissione Qualità del Dipartimento (CQD), nominata dal Direttore, è composta dal Direttore del Di3A, dal Vice-Direttore, dai delegati Accreditamento e alla Qualità, Didattica, Erasmus ed Internazionalizzazione, Terza Missione, Qualità della Ricerca, Comunicazione, Orientamento, Coordinamento e gestione del sito web, Pari opportunità, Placement, dal Coordinatore del dottorato di ricerca *Agricultural, Food, and Environment Science*, dal docente Garante di Dipartimento per gli studenti e dai rappresentanti degli Studenti. La CQD nella sua composizione attuale è stata nominata dal Direttore il 6 Dicembre 2022 (<https://www.di3a.unict.it/it/content/commissione-qualit%C3%A0>).

La CQD opera in stretto raccordo con il PQA d'Ateneo e ne assicura il collegamento con le strutture periferiche (Dipartimento, CdS, CPDS), fornendo supporto e consulenza nell'ambito della AQ della Didattica, della Ricerca e della Terza missione.

La Commissione Qualità, inoltre, ha i seguenti compiti:

- monitora la corretta applicazione, per quanto di competenza, delle politiche e degli indirizzi generali per la Qualità stabiliti dagli Organi di Governo di Ateneo;
- svolge attività di informazione in materia di AQ per il personale del Dipartimento e per i rappresentanti degli studenti;
- monitora il corretto svolgimento delle attività comprese nei piani triennali e nelle attività di riesame della Ricerca e della Terza Missione dipartimentale;
- collabora con i Gruppi di Gestione di Assicurazione della Qualità dei CdS del Dipartimento;
- fornisce consulenza e supporto alle CPDS per la stesura della relazione annuale;
- monitora la completezza delle informazioni del sito web del Dipartimento, anche in coordinamento con i CdS;
- verifica la corretta ed esaustiva compilazione del Syllabus degli insegnamenti erogati;
- verifica l'aggiornamento semestrale dei CV dei docenti caricati sul sito del Dipartimento;
- monitora e fornisce supporto alle attività di riesame dei CdS a seguito delle indicazioni delle CPDS;
- monitora l'adeguatezza delle strutture didattiche;
- redige e aggiorna il documento di sistema AQ del Dipartimento;

- verifica il corretto caricamento delle pubblicazioni dei docenti, ricercatori, assegnisti e dottorandi sulla banca dati IRIS.

I GGAQ dei CdS hanno compiti inerenti al monitoraggio delle attività didattiche e alla stesura dei documenti per l'AQ dei corsi di studio. I GGAQ dei CdS del Di3a sono costituiti dal Presidente del CdS, da almeno due docenti del CdS, dal Delegato alla Didattica, dal Responsabile Ufficio della Didattica, da almeno due rappresentanti degli studenti. Il GGAQ viene nominato dal Consiglio di Corso di Studio ed opera in sinergia con la Commissione Qualità del Dipartimento. Alla Commissione Qualità dei Laboratori Didattici partecipano il Delegato all'Accreditamento e alla Qualità, dei docenti dei CdS, un rappresentante del personale Tecnico Amministrativo e i responsabili dell'Ufficio di Coordinamento dei laboratori del Di3A. La Commissione Coordinamento della Didattica è composta dal Delegato alla Didattica e dai Presidenti dei CdS; le Commissioni 'Qualità della Ricerca', 'Orientamento', 'Terza Missione' e 'Placement', sono composte da un Delegato (responsabile) e due docenti componenti. Sul sito web dipartimentale è presente la sezione "Qualità" dove è descritta la composizione delle diverse Commissioni e dei GGAQ dei CdS e sono pubblicati i documenti prodotti dalle diverse Commissioni (<https://www.di3a.unict.it/it/content/commissione-qualit%C3%A0>).

8.2. Monitoraggio delle politiche per l'Assicurazione della Qualità

Gli obiettivi strategici triennali e annuali costituiscono per il Dipartimento gli indirizzi e gli orientamenti generali per l'AQ del Dipartimento. Il monitoraggio è una fase fondamentale del processo di miglioramento continuo e consiste nell'implementazione di un'attività sistematica per verificare l'adeguatezza e l'efficacia del sistema di gestione, con particolare riferimento al raggiungimento degli obiettivi fissati nei rispettivi documenti per l'AQ del Dipartimento: scheda SUA-RD (o documenti simili), Report Annuale di AQ di Ricerca e Terza Missione (RAAQ-R&TM), Report annuali dell'AQ dei CdS. Il monitoraggio delle attività svolte nell'ambito della didattica, ricerca e terza missione è condotto annualmente per valutare il raggiungimento degli obiettivi previsti nel PTD fornendo eventuali indicazioni per le azioni correttive da adottare.

Sul sito web dipartimentale è presente la sezione "Qualità" dove sono pubblicati i Report annuali per l'AQ dipartimentale (<https://www.di3a.unict.it/it/content/commissione-qualit%C3%A0>):

- [Monitoraggio 2022 Piano triennale](#)
- [Monitoraggio 2021 Piano triennale](#)
- [Monitoraggio 2020 Piano triennale](#)
- [Report 2022 Internazionalizzazione](#)
- [Report 2021 Internazionalizzazione](#)
- [Report 2020 Internazionalizzazione](#)
- [Report 2022 Strategie di comunicazione](#)
- [Report 2021 Strategie di comunicazione](#)
- [Report 2021 Valutazione DAD Docenti](#)
- [Report 2021 Valutazione DAD Studenti](#)

8.3. Obiettivi e Azioni programmate per l'Assicurazione della Qualità

Nelle precedenti sezioni del PTD 2023-2025 sono stati declinati gli obiettivi e le relative azioni programmate per la didattica, ricerca e terza missione per promuovere il miglioramento continuo di queste aree strategiche. Il Di3A, inoltre, si è prefissato per il triennio di riferimento ulteriori obiettivi relativi al Placement, alla Comunicazione e alle Pari opportunità, per incrementare l'occupabilità dei laureati, la diffusione e promozione del brand "Di3A" e incentivare e promuovere le iniziative di diffusione dei valori della gender diversity.

Il sito web del Dipartimento è l'interfaccia con la comunità costituita da studenti, famiglie, esponenti del mondo del lavoro, centri di ricerca nazionali ed internazionali, stakeholder, pertanto, le informazioni devono essere di facile accesso e costantemente aggiornate. Per garantire un processo di miglioramento continuo dell'offerta didattica, della ricerca e della terza missione è necessario che la qualità di queste tre aree sia ben documentata, verificabile e valutabile. Per tale motivo il Di3A si pone degli ulteriori obiettivi del Sistema di Qualità del Dipartimento riportati in tabella 8.1.

Tabella 8.1. Obiettivi azioni e indicatori per l'AQ per il triennio 2023-2025

Obiettivo	Azioni	Indicatori	Target 2023-2025
AQ1_Di3A Implementare il sito web del Di3A	Analisi del sito web di Dipartimento (http://www.di3a.unict.it) nelle diverse sezioni per valutare lo stato di aggiornamento, la completezza delle informazioni e la facilità con cui studenti, docenti e parti terze possono accedere a tutte le informazioni Implementare la versione inglese del sito web del Di3A Realizzazione di un sistema di monitoraggio con verifiche periodiche	Avvio documentato dell'analisi del sito web del Di3A Esito delle schede di monitoraggio periodico	Stato di avanzamento (Avvio a.a. 2023)
AQ2_Di3A Implementare il sistema di monitoraggio della ricerca e della terza missione	Miglioramento del sistema di monitoraggio interno delle attività della ricerca e della terza missione mediante la messa a punto di un sistema per la raccolta dei dati che consenta un monitoraggio più agevole e continuo.	Implementazione delle schede di monitoraggio	Stato di avanzamento (Avvio a.a. 2023)
AQ3_Di3A Rendere più agevole il flusso di informazioni legate all'andamento degli indicatori della didattica per i CdS	Creazione di schede di monitoraggio interne per la gestione dei dati relativi alle performance dei singoli CdS	Implementazione delle schede di monitoraggio	Stato di avanzamento (Avvio a.a. 2023)

Il Di3A, inoltre, sta programmando di coinvolgere nel processo di valutazione e monitoraggio del PTD 2023-2025 per le tre macro-aree (didattica, ricerca e tema missione) un *Advisory Board* esterno, costituito da docenti di elevata qualificazione scientifica.

La CQD e in particolare i delegati di ciascuna area hanno il compito e la responsabilità di monitorare e riesaminare annualmente (se necessario semestralmente) le azioni e gli obiettivi riportati nel presente PTD. I risultati del monitoraggio saranno riportati nelle schede SMA e RAAQ-CdS di ogni CdS per la didattica, per le altre aree i risultati saranno riportati nel Monitoraggio annuale del PTD 2023-2025 (RAAQ R&TM).