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

Piano Triennale Dipartimentale
2019-2021

Approvato in Consiglio di Dipartimento: *17 maggio 2019*

INDICE

1. Premessa 3
2. Analisi del contesto e ambiti di attività del Dipartimento 4
2.1 Introduzione 4
2.2 Posizionamento del Dipartimento 5
2.3 Ambiti scientifici 6
2.4 Partnership, convenzioni e collaborazioni 7
3. Struttura organizzativa, servizi, risorse umane e infrastrutture 9
3.1 Struttura organizzativa 9
3.2 Servizi 11
3.3 Risorse umane 11
3.3.1 Personale Docente 11
3.3.2 Personale Tecnico-Amministrativo 11
3.4 Infrastrutture 11
4. Analisi Swot 12
5. Didattica Istituzionale 14
5.1 Attività didattica svolta nel periodo 2016-2018 14
5.2 Obiettivi, azioni e target di didattica nel periodo 2019-2021 15
5.3 Azioni programmate nell'ambito della didattica 18
6. Ricerca Scientifica 18
6.1. Attività di ricerca scientifica svolta nel periodo 2016-2018 18
6.2 Obiettivi, azioni e target di ricerca scientifica nel periodo 2019-2021 22
6.3. Azioni programmate nell'ambito della ricerca scientifica 24
7. Terza Missione 24
7.1 Attività di terza missione svolta nel periodo 2016-2018 24
7.2 Obiettivi, azioni e target di terza missione nel periodo 2019-2021 26
7.3 Azioni programmate nell'ambito della terza missione 27
8. Politiche per l'Assicurazione della Qualità 28
8.1 Obiettivi dell'Assicurazione della Qualità 28
8.2 Monitoraggio delle politiche per l'Assicurazione della Qualità 31
8.3 Azioni programmate per l'Assicurazione della Qualità 31

1. Premessa

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.

Vision
Il Di3A è una delle principali istituzioni di riferimento siciliane per la ricerca e l'istruzione universitaria nell'ambito delle Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali. La *vision* del Di3A, in linea con i "*Sustainable Development Goals*" dell'Agenda ONU 2030, 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. Muovendo dalle istanze del contesto territoriale di riferimento, il Di3A mira al potenziamento delle attività di didattica e di ricerca, con ricaduta in termini di offerta di innovazione per il tessuto produttivo e di risposta alle richieste di formazione, contribuendo a rafforzare la *performance* scientifica dell'Ateneo. Il Di3A opera con un approccio partecipativo e inclusivo in uno scenario integrato che, guardando agli indirizzi della comunità scientifica e delle organizzazioni istituzionali nazionali e internazionali, promuove alleanze con le autonomie territoriali, con il mondo imprenditoriale e con le comunità sociali, per lo sviluppo ecosostenibile del territorio.
Costituiscono fulcro della visione strategica del Di3A:

- la libertà di ricerca e il trasferimento delle conoscenze;
- 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.

Tali obiettivi sono strettamente coniugati al superamento di ogni genere di discriminazione e alla 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.

Mission
Coerentemente con la missione istituzionale dell'Ateneo di "*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 e la crescita del grado di internazionalizzazione di tutte le sue attività*", la *mission* del Di3A è quella di "produrre e condividere conoscenze, individuare soluzioni innovative e promuovere opportunità per il territorio nell'ambito dell'agricoltura, dell'alimentazione, dell'ambiente e delle attività secondarie e terziarie collegate, per favorire il benessere e lo sviluppo ecosostenibile della comunità locale, nazionale, mediterranea, europea". L'elemento cardine delle azioni 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;
- la salvaguardia delle risorse biologiche, ambientali, paesaggistiche e lo sviluppo di servizi eco-sistemici per il territorio;
- la garanzia ai cittadini sulla salubrità dell'ambiente e degli alimenti;

- la formazione di nuove generazioni di professionisti in grado di governare in modo multifunzionale il settore dell'agroalimentare, come riconosciuto nell'economia e nella società;
- 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, riconducibili a 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.

2. Analisi del contesto e ambiti di attività del Dipartimento

2.1 Introduzione

Il contesto agro-ambientale e paesaggistico in cui opera il Di3A è dei più simbolici del patrimonio culturale siciliano, rappresentando un insieme di risorse materiali e immateriali che costituiscono una risorsa di eredità e identità comuni al territorio siciliano e alla popolazione che lo abita. Il patrimonio paesaggistico e architettonico delle aree rurali siciliane presenta elementi di pregio unici per abbondanza e varietà, con territori ad elevato valore paesaggistico per la presenza di colture tradizionali e di manufatti e sistemazioni tipiche del paesaggio agrario. Secondo dati UNESCO, in Sicilia è presente il 10% dei beni culturali dell'intero territorio nazionale con un ruolo predominante ricoperto dai beni culturali presenti nelle aree rurali (es. fabbricati rurali, terrazzamenti, sistemazioni idraulico-agrarie ecc.). 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.
Il contesto socio-culturale ed economico siciliano è purtroppo caratterizzato da una fase recessiva che, iniziata a livello internazionale nel 2008, non accenna a invertire, in maniera duratura, il suo trend negativo. Il contesto del Mezzogiorno d'Italia e della Sicilia, in particolare, pur avendo mostrato, negli ultimi dati congiunturali, un ritmo di crescita più elevato della media nazionale, è stato colpito in modo più marcato dalla recessione, causando un acuirsi delle differenze socio-economiche con il resto d'Italia. Secondo i dati del Rapporto Svimez 2018 sul Mezzogiorno, la Sicilia è la regione italiana che cresce meno (+0,4%), non solo a livello nazionale, ma anche nel contesto del Mezzogiorno d'Italia. A frenarne l'andamento dell'economia, secondo il medesimo rapporto, è il settore delle costruzioni che, nel triennio 2015-2017, è drasticamente diminuito (-6,3%). Inoltre, i dati evidenziano che, dall'inizio del nuovo millennio, 1 milione 883 mila residenti, di età compresa fra i 15 e i 34 anni, di cui un quinto laureati, hanno lasciato la Sicilia in cerca di occupazione.
Una nota positiva, in tale contesto socio-economico negativo, è l'andamento del settore primario che, nel periodo 2015-2017, ha registrato una crescita del 2%.
Secondo gli ultimi dati forniti dall'ISTAT (riferiti al 2016), in Italia operano complessivamente 53.360 imprese agroalimentari, di cui 24.346 (45,6%) localizzate nell'area del Mezzogiorno e 6.713 (27,6%) in Sicilia. Tali imprese, nel complesso, assorbono un numero di dipendenti pari a 323.400, di cui 87.445 (27,0%) sono occupati in imprese che operano nel Mezzogiorno e 16.920 (5,2% del totale nazionale) nella

regione siciliana, che rappresenta la seconda regione per numero medio di occupati nell'industria agroalimentare.
Sebbene a livello nazionale il Valore Aggiunto nel settore "Agricoltura, silvicoltura e pesca" sia aumentato, dal 2014 al 2017, del 5%, e nel Mezzogiorno dell'8%, in Sicilia, tale incremento è stato solo del 2%. In dettaglio, il Valore Aggiunto nel settore delle "Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco", ha fatto registrare un tasso di crescita dell'11% a livello nazionale, del 10% nel Mezzogiorno e del 7% in Sicilia.
Complessivamente, il settore agricolo e agroalimentare siciliano, nel periodo 2014-2017, ha presentato valori positivi rispetto al "Totale delle attività economiche", che è invece diminuito dell'1%.
Questi dati mettono in evidenza che, nonostante il perdurare di una congiuntura economica negativa, in Sicilia i settori agricolo e agroalimentare possono giocare 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 il settore. In questo scenario, la *mission* del Di3A, intesa come promozione e organizzazione dell'istruzione superiore e della ricerca scientifica e in ambito agrario, alimentare e agroambientale, appare strategica per contribuire allo sviluppo della società e della cultura siciliana.
Relativamente al numero di occupati nel settore "Agricoltura, silvicoltura e pesca", riferiti al periodo 2014-2017, nonostante i dati nazionali e delle regioni del Mezzogiorno abbiamo evidenziato tassi di variazione negativi (-2%), in Sicilia si è registrato un tasso di crescita del 3%.
Situazione differente si osserva per il numero di occupati nel settore delle "Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco" per il quale nel Mezzogiorno (periodo 2014-2017) si è registrata una riduzione dell'1%, a fronte di una costanza del dato medio nazionale. In Sicilia, a differenza di regioni che hanno segnato valori positivi, come la Basilicata (+14%), il Molise (+7%) e l'Abruzzo (+6%), gli occupati nelle industrie alimentari sono diminuiti del 2%, in linea con la perdita di posti di lavoro registrata in totale negli altri settori di attività economica.
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.
Il tema del paesaggio e dei beni culturali è stato oggetto di diversi interventi normativi, principalmente nazionali, poiché a livello comunitario sono stati emanati solamente atti di indirizzo. Infatti, le aree naturalistiche oggi presenti in Sicilia sono tutelate dalle sempre più vincolanti norme relative ai parchi, alle aree protette ecc. Nell'isola la superficie interessata a Rete Natura 2000 è pari al 18,2% dell'intera superficie regionale, percentuale di poco inferiore al dato nazionale (dato 2017, ISPRA, 2018). I cinque parchi regionali occupano il 7,2% del territorio siciliano. Tuttavia, ad una crescente sensibilità sociale per gli aspetti paesistici ambientali, non sempre si accompagna una gestione efficiente del patrimonio naturale e paesaggistico regionale. Ciò sta conducendo ad un degrado dei valori della "ruralità", derivante dall'abbandono delle colture tradizionali tipiche estensive, non più competitive, e dall'espansione urbana e delle infrastrutture. In aggiunta, si segnala la contrazione demografica nelle zone di montagna e delle aree svantaggiate a seguito anche della mancanza di iniziative di valorizzazione del territorio rurale.
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.

2.2 Posizionamento del Dipartimento

Nel contesto di crisi che negli ultimi anni ha caratterizzato l'economia italiana, il settore agricolo e agroalimentare in Sicilia ha mostrato migliori *performance*, rispetto agli altri settori di attività economica. 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.
In linea con il Piano Strategico di Ateneo 2019-2020, il Di3A identifica per le tre macro-aree Didattica, Ricerca e Terza Missione, i seguenti obiettivi:

Macro-obiettivo Area Didattica (D): Promuovere la qualità dell'offerta didattica e l'efficacia dei processi formativi
Obiettivi del Di3A

- Obiettivo D1: Qualificare l'offerta formativa.
- Obiettivo D2: Aumentare la percentuale di studenti regolari.
- Obiettivo D3: Potenziare la qualità del dottorato di ricerca *Agricultural, Food and Environmental Science.*
- Obiettivo D4: Potenziare la qualità e la quantità dei Master.
- Obiettivo D5: Migliorare l'occupabibilità dei laureati.

Macro-obiettivo Area Ricerca (R): **Promuovere la qualità scientifica e la visibilità dell'offerta didattica e l'efficacia dei processi formativi**
Obiettivi del Di3A

- Obiettivo R1: Migliorare la visibilità dei risultati della ricerca.
- Obiettivo R2: Migliorare la performance dei ricercatori incentivandone la partecipazione a bandi competitivi.
- Obiettivo R3: Promuovere i processi di internazionalizzazione e la progettualità scientifica internazionale.
- Obiettivo R4: Promuovere attività di management della ricerca per la diffusione e la valorizzazione dei risultati.
- Obiettivo R5: Potenziare la dotazione strumentale del Dipartimento.

Macro-obiettivo Area Terza Missione (TM): **Promuovere il ruolo sociale attivo dell'Ateneo nel contesto territoriale nel quale è collocato**
Obiettivi del Di3A

- Obiettivo TM1: Sostenere processi di trasferimento tecnologico della ricerca.
- Obiettivo TM2: Contribuire alla diffusione di nuove forme di imprenditorialità accademica (spin off e start up) e incentivare rapporti di collaborazione con altri atenei, fondazioni, enti di ricerca, istituzioni locali e imprese.
- Obiettivo TM3: Valorizzare il patrimonio culturale dell'Ateneo mettendolo a disposizione della comunità
- Obiettivo TM4: Sviluppare processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali
- Obiettivo TM5: Favorire l'aggiornamento professionale dei laureati e la formazione continua dei lavoratori.
- Obiettivo TM6: Implementare l'organizzazione di corsi e-learning e di formazione a distanza.

2.3 Ambiti scientifici

I docenti del Di3A afferiscono a 16 Settori Scientifico Disciplinari (SSD) dell'area scientifica 07 - Scienze agrarie e veterinarie (di cui 15 classificati in ERC LS9, e uno, AGR/01 in ERC SH1), al SSD BIO/10 dell'area scientifica 05 - Scienze biologiche (ERC LS9) e al SSD M-GGR/02 dell'area scientifica 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (ERC SH1).
I docenti svolgono attività di ricerca nell'ambito della gestione dell'agroecosistema, delle colture alimentari e non, delle biotecnologie vegetali, della chimica agraria, della microbiologia agraria, delle tecnologie alimentari, delle biotecnologie animali e delle produzioni zootecniche, e sono organizzati a costituire 11 sezioni, come indicato nella Tabella 1 e riportato nel sito del Di3A (http://www.di3a.unict.it/it/sezioni).

Tabella 1: Elenco delle Sezioni e dei SSD di afferenza dei docenti del Di3A

Sezione	SSD
Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee	AGR/02
	BIO/03
Arboricoltura e Genetica Agraria	AGR/03
	AGR/07
Chimica, Microbiologia e Tecnologie (ChiMiTec)	AGR/13
	AGR/15
	AGR/16
Costruzioni e Territorio	AGR/10
Economia Agraria ed Estimo	AGR/01
Entomologia Applicata	AGR/11
Idraulica e Territorio	AGR/08
	MGGR-02
Meccanica e Meccanizzazione	AGR/09
Orticoltura e Floricoltura	AGR/04
Patologia Vegetale	AGR/12
Produzioni Animali	AGR/17
	AGR/18
	AGR/19

2.4 Partnership, convenzioni e collaborazioni

Nell'ambito della politica d'internazionalizzazione dell'Ateneo, il Di3A ha stipulato diversi accordi-quadro 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 2 sono riportati gli Accordi Internazionali sottoscritti, ad oggi attivi.

Tabella 2: Accordi internazionali attivi

PAESE	STRUTTURA	SCADENZA
Brasile	Universidade do Oeste de Santa Catarina	11/05/21
Bulgaria	Unjiversity of Food Technology - Plovdiv	18/01/20
Cina	Institute of Vegetables of the Zhejiang Academy of Agricultural Sciences	02/07/19
Cina	Institute of Vegetables and Flowers, Chinese Academy of Agricultural Sciences	27/08/19
Cina	Guangxi Academy of Specialty Crops	07/11/19
Cina	Henan University of Urban Construction	16/12/23
Cina	Hunan Agricultural University	20/03/24
Emirati Arabi Uniti	University of Modern Sciences	22/01/23
Russia	Michurinsk State Agrarian University	01/12/22
Mozambico	Univerdidade Eduardo Mondlane, Maputo	14/10/22

Il Di3A partecipa, già dal 1994, al consorzio AGRINATURA, un network internazionale, costituito da 28 istituzioni distribuite in 15 paesi europei, indirizzato alla ricerca e alla formazione universitaria nell'ambito delle scienze agrarie. In seno al network AGRINATURA sono stati progettati il Master "Agris Mundus in Sustainable intensification of agricultural systems", l'Erasmus Joint Master Degree "Agriculture, Cimate change, Transitions" e l'Erasmus Mundus Joint Doctorate AgTraIn.
Il Di3A ha in attivo numerosi progetti congiunti e accordi di collaborazione con enti nazionali e internazionali tra cui l'Amanah Halal Research Centre (Amanah HRC), l'Aberystwyth University, il CREA-OFA,

il CREA-AA, la CHR. HANSEN A/S (Danimarca), l'Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola, l'Assessorato Agricoltura della regione siciliana, il CNR-IVALSA, l'Associazione Regionale Apicoltori Siciliani, l'Organizzazione Nazionale Assaggiatori di Vino (ONAV), l'Organizzazione Nazionale Assaggiatori di Formaggi (ONAF), il Centro Studi di Economia applicata all'Ingegneria di Catania (CSEI), l'Ente Parco Dell'Etna, CIVITA S.R.L., l'Associazione micologica "Catena Degli Erei".

Il Di3A conta inoltre 46 accordi attivi Erasmus per Studio e per tirocinio (Tab. 3 e 4) e numerose convenzioni con aziende e enti privati (https://www.unict.it/internazionale/erasmus-plus-azione-chiave-1-tirocinio-progetto-unict), grazie ai quali studenti, laureati, ricercatori e docenti del Di3A possono svolgere esperienze di mobilità e esperienze professionali. L'orientamento per la mobilità internazionale viene realizzato tramite l'organizzazione di incontri di Dipartimento durante i quali vengono presentati i bandi, le modalità di partecipazione, le istituzioni partner e le testimonianze di studenti. Sul sito del Dipartimento, alla pagina "International Mobility" (http://www.di3a.unict.it/it/content/international-mobility), sono riportate le informazioni, i contatti, nonché l'elenco delle destinazioni e i link alle università partner.

Tabella 3: Accordi Erasmus per studio

Paese	Università partner	Data di stipula	Scadenza
Austria	UNIVERSITAET FUER BODENKULTUR WIEN	28/11/2013	2021
Belgio	UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	28/11/2013	2020
Belgio	UNIVERSITEIT GENT	13/11/2013	2021
Belgio	UNIVERSITE DE LIEGE	12/11/2018	2021
Cipro	CYPRUS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	07/11/2016	2021
Repubblica Ceca	MENDELOVA UNIVERZITA V BRNE	28/11/2013	2021
Repubblica Ceca	CESKA ZEMEDELSKA UNIVERZITA V PRAZE	17/12/2013	2021
Germania	GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ UNIVERSITAET HANNOVER	28/11/2013	2021
Spagna	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	16/11/2017	2021
Spagna	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE	17/11/2016	2021
Spagna	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	09/07/2015	2021
Spagna	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA	28/11/2013	2021
Spagna	UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA	04/11/2014	2021
Spagna	UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	12/11/2018	2021
Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA	04/11/2014	2021
Francia	CENTRE INTERNATIONAL D'ETUDES SUPERIEURES EN SCIENCES AGRONOMIQUES DE MONTPELLIER	17/11/2016	2021
Francia	INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES AGRONOMIQUES, AGROALIMENTAIRES, HORTICOLES ET DU PAYSAGE	28/11/2013	2021
Grecia	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS	03/02/2015	2021
Grecia	DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE	12/11/2018	2021
Grecia	TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE	17/09/2015	2021
Grecia	ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS	28/11/2013	2021
Ungheria	DEBRECENI EGYETEM	04/11/2014	2021
Irlanda	UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN, NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, DUBLIN	04/11/2014	2021
Portogallo	UNIVERSIDADE DE EVORA	01/12/2014	2020
Portogallo	UNIVERSIDADE DA MADEIRA	28/11/2013	2021
Portogallo	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA	04/11/2014	2021
Portogallo	UNIVERSIDADE DE LISBOA	12/11/2018	2021
Portogallo	UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO	04/11/2014	2021
Polonia	POLITECHNIKA GDANSKA	28/11/2013	2021
Polonia	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W POZNANIU	28/11/2013	2021
Romania	UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI MEDICINA VETERINARA ION IONESCU DE LA BRAD DIN IASI	16/11/2017	2021
Svezia	SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET	16/11/2017	2021
Turchia	UNIVERSITY OF CUKUROVA	04/11/2014	2021
Turchia	EGE UNIVERSITY	20/01/2015	2021

Tabella 4: Accordi Erasmus per tirocinio

Paese	Università partner	Anno di stipula	Anno di scadenza
Belgio	UNIVERSITE DE LIEGE	2018	2021
Malta	UNIVERSITÀ TÀ MALTA	2017	2021
Spagna	INSTITUTO VALENCINO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS	2019	2021
Francia	ECOLE SUPERIEURE DU VIN	2019	2021
Spagna	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	2014	2021

3. *Struttura organizzativa, servizi, risorse umane e infrastrutture*

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 (Fig. 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 (frequentemente allargata ai responsabili delle sezioni) e dei suoi Delegati alla Didattica, alla Ricerca, all'Internazionalizzazione, alla Terza Missione e all'Accreditamento e alla Qualità.

All'interno del Dipartimento operano, oltre alla Commissione Paritetica Docenti Studenti, la Commissione Ricerca (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla Ricerca, un rappresentante per ciascuna sezione); la Commissione Qualità (componenti: Direttore del Di3A, Delegati alla Qualità, alla Didattica, alla Ricerca, all'Internazionalizzazione, alla Terza Missione, Coordinatore dottorato, Rappresentante Personale Tecnico Amministrativo e Studenti); la Commissione Internazionalizzazione (componenti: Direttore del Di3A, Delegato all'Internazionalizzazione, un Docente e uno Studente per ogni corso di studio); Commissione Qualità dei Laboratori Didattici (componenti: Docenti dei corsi di studio, Studenti, Rappresentante del Personale Tecnico Amministrativo, Responsabili e Vice-responsabili dell'Ufficio di Coordinamento dei laboratori del Di3A); Commissione Coordinamento della Didattica (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla Didattica, Presidenti dei CCdS, Personale dell'Ufficio della Didattica e dei Servizi agli Studenti) e il Comitato di Indirizzo (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla Didattica, Presidenti dei CCdS, Portatori di Interesse).

Fanno parte della struttura organizzativa gli uffici amministrativi per i servizi tecnici di edificio, per la gestione del personale, per il coordinamento dei laboratori, per la didattica, per le biblioteche, il servizio economale, l'ufficio provveditoriale, l'ufficio progetto e l'ufficio finanziario.

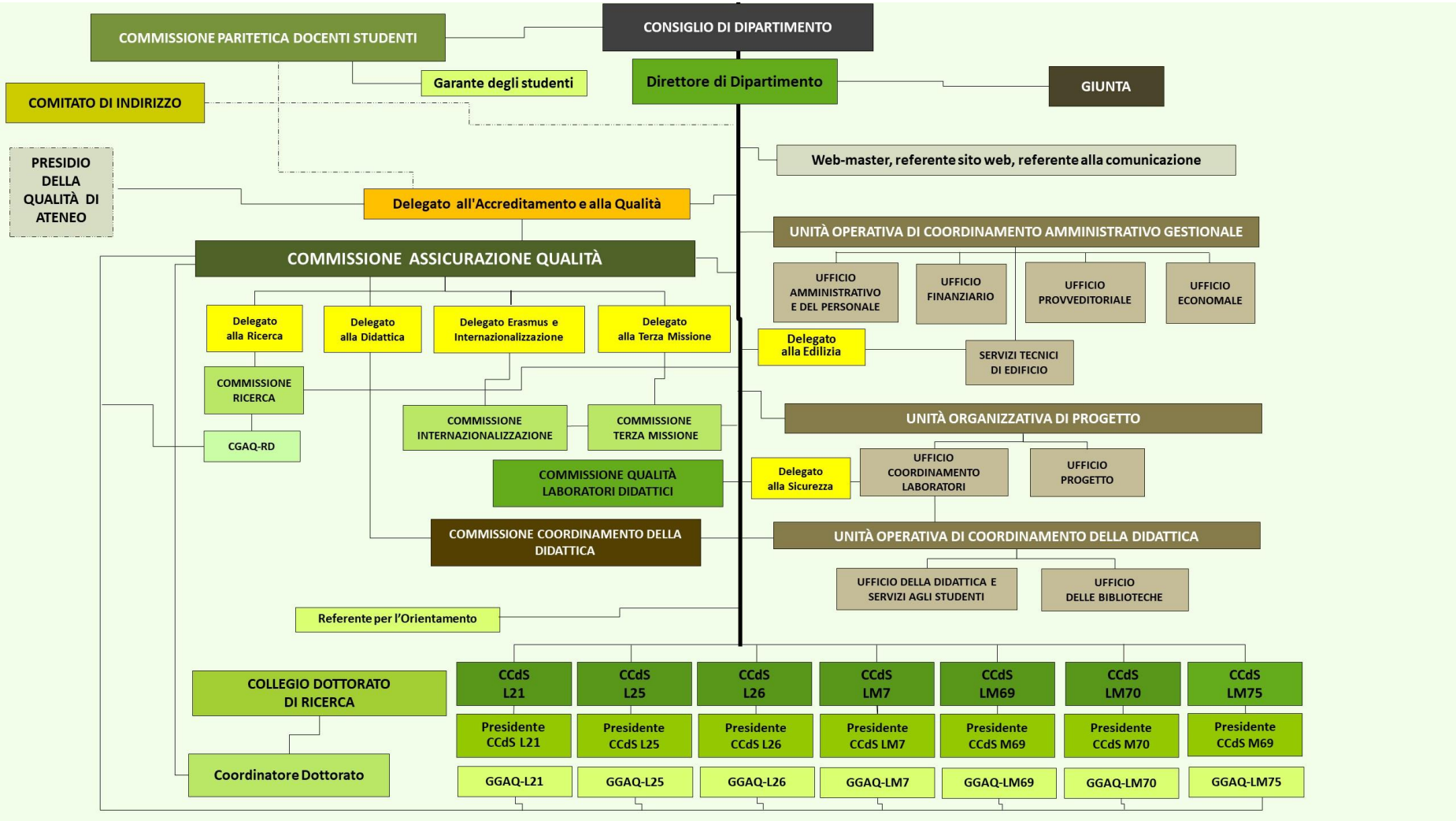

Figura 1: Organigramma funzionale del Di3A

3.2 Servizi

Il Dipartimento, allo scopo di individuare i livelli qualitativi ottimali dei servizi offerti alla propria utenza, intende elaborare, nell'ambito del triennio in considerazione, e in linea con la programmazione di Ateneo, una Carta dei Servizi, ossia il documento che descrive, come previsto dall'art. 32, comma 1, del d.lgs. 33/2013, gli standard di qualità. I principali servizi saranno oggetto di rilevazione del grado di soddisfazione degli utenti tramite indagine di *customer satisfaction*, ai fini della valutazione degli interventi di miglioramento da attuare. Per rappresentare la qualità dei servizi si propone di adottare i seguenti indicatori:

- **Accessibilità**: ossia la disponibilità e la diffusione di un insieme predefinito di informazioni che consentano, ai potenziali fruitori, di individuare agevolmente ed in modo chiaro il luogo in cui il servizio è erogato e le modalità di accesso.
- **Trasparenza:** ossia la disponibilità e la diffusione di informazioni che assicurino all'utente la conoscenza dei servizi resi, le caratteristiche qualitative e quantitative e le modalità di erogazione.
- **Tempestività:** ossia il tempo che intercorre dal momento della richiesta al momento dell'erogazione del servizio.
- **Efficacia:** ossia la capacità del Dipartimento di garantire i livelli di servizio pattuiti con gli *stakeholder* (studenti, famiglie, studenti internazionali, personale docente e personale tecnico-amministrativo del dipartimento, imprese, enti pubblici e privati, comunità e territorio).

3.3 Risorse umane

3.3.1 Personale Docente

Il Di3A conta 28 professori ordinari, 25 professori associati, 27 ricercatori a tempo indeterminato e 12 ricercatori a tempo determinato, di cui 5 di tipo B (http://www.di3a.unict.it/it/docenti). Sono inoltre in itinere le valutazioni comparative per 2 professori ordinari e 5 professori associati.

3.3.2 Personale Tecnico-Amministrativo

Presso il Di3A operano 42 unità di personale tecnico amministrativo (http://www.di3a.unict.it/it/personale-ta) così distribuite: 3 unità di personale per i servizi tecnici (3 livello C); 7 unità di personale per il servizio amministrativo e gestione del personale (3 livello D, 3 livello C, 1 livello B); 12 unità di personale per il coordinamento dei laboratori (1 livello EP, 2 livello D, 8 livello C, 1 livello B); 1 unità di personale per il servizio economale (1 livello D); 5 unità di personale per il servizio provveditoriale e i servizi MEPA (2 livello D, 3 livello C); 4 unità di personale per la didattica e i servizi agli studenti (3 livello C, 1 livello C a tempo determinato); 8 unità di personale per i servizi alle biblioteche (2 livello D, 6 livello C); 2 unità di personale per l'ufficio progetto (2 livello C),

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 11 sezioni (Tab. 1). Il Di3A dispone complessivamente di n. 20 aule, di cui 6 nel plesso di via Valdisavoia, con una capienza variabile da 45 a 119 posti, e 14 nel plesso di via Santa Sofia, di cui 6 di capienza medio piccola (da 20 a meno di 60 posti) e 8 di maggiori dimensioni (da 80 a 200 posti). Ciascuna aula dispone di proiettore e quasi sempre di una postazione PC per il docente; 6 aule sono attrezzate inoltre di dispositivi per teleconferenza. Quattro delle aule del plesso di via Santa Sofia sono anche dotate di postazioni PC per gli studenti (da 28 a 72). Sul sito del Di3A (http://www.di3a.unict.it/it/content/aule) sono riportate le informazioni relative alle aule. Il Di3A dispone di due laboratori ad uso esclusivo della didattica, entrambi ubicati nella sede di via Santa Sofia. Il laboratorio didattico 1 (36 postazioni) è attrezzato per attività di tipo chimico-biologico e il laboratorio didattico 2 (22 postazioni) per attività di tipo microbiologico e genetico-molecolare. Il Di3A dispone, inoltre, di sale studio e biblioteche adibite agli studenti. In particolare, in via Valdisavoia si trovano la biblioteca centrale (con 2 sale lettura), la biblioteca allocata in arboricoltura (con sala lettura) e le biblioteche allocate in orticoltura e in agronomia (entrambe

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 (area ex Difesa) e nel Corpo B (area ex Ingegneria).
Il Di3A dispone dei seguenti laboratori di ricerca: Agrochimica; Alimenti zootecnici; Analisi chimica degli alimenti; Analisi sensoriale; Artropodi delle derrate; Batteriologia fitopatologica; Biologia ed ecofisiologia delle colture ortofloricole; Biologia Molecolare; Biologia molecolare e qualità dei prodotti di origine animale; Biotecnologie; Biotecnologie delle colture ortofloricole; Caratterizzazione di prodotti e mezzi di produzione; Laboratorio CERTA; Chimico; Costruzioni e territorio; Ecofisiologia; Entomologia agraria; Fitoiatria; Genetica agraria; Idraulica e territorio; Lotta biologica; Meccanica e meccanizzazione; Microbiologia degli alimenti; Micropropagazione; Patologia post-raccolta dei vegetali; Patologia vegetale molecolare; Pomologico; Preparazione e conservazione campioni sperimentali; Preparazione insetti; Preparazione saggi e conservazione campioni; Processi trasformazione alimenti; Qualità dei prodotti confezionati; Spettrofotometria; Sternorrinchi; Tecnologie alimentari; Tecnologie degli alimenti; Valutazione Ambientale (Envalab); Virologia vegetale e Zoologia, come riportato nel sito web del Di3A (www.di3a.unict.it/it/laboratori).
Il Dipartimento può contare sull'Azienda agraria sperimentale di Ateneo che costituisce un importante punto di riferimento per la didattica e la formazione degli studenti. L'Azienda agraria sperimentale è ubicata in prossimità della foce del Simeto, a meno di 20 km dal Di3A. 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.
Per venire incontro alle esigenze degli studenti e consentire sia lo studio sia la socializzazione, sono stati collocati tavoli, sedie e panche nei corridoi e nel piano interrato e nel piano terra di via Santa Sofia nonché negli androni del piano terra e del primo e del secondo piano di via Valdisavoia. In particolare, in via Valdisavoia sono presenti 18 tavoli con 112 sedute e in via Santa Sofia 17 tavoli e 108 sedute. Inoltre, negli spazi comuni, diversi monitor segnalano continuamente informazioni utili per gli utenti, come avvisi dei docenti, scadenze didattiche ecc.
Gli uffici amministrativi per i servizi tecnici di edificio, per la gestione del personale, per il coordinamento dei laboratori, per la didattica, per le biblioteche sono presenti in entrambe le sedi. Il servizio economale è allocato in via Valdisavoia mentre il provveditorato, gli uffici finanziari e l'ufficio progetto sono collocati in via Santa Sofia. In quest'ultimo plesso è allocata anche la segreteria studenti.

4. Analisi Swot

Le analisi di contesto finora svolte evidenziano che le migliori opportunità per il Di3A risiedono nei seguenti aspetti:

a. Collocazione geografica nel cuore del Mediterraneo, con ciò che questo implica sia per le attività didattiche, sia per le attività di ricerca e di terza missione.
b. Collocazione in un contesto socio-economico, in cui i settori agricolo, agroalimentare e ambientale sono strategici per lo sviluppo del territorio. Inoltre, la possibilità di accedere ai fondi europei su base competitiva (es. PSR e PO) rappresenta un'opportunità rilevante per il finanziamento delle attività di ricerca del Di3A.

Le principali minacce riguardano la negativa congiuntura economica che coinvolge anche il settore agricolo, agroalimentare e ambientale. Tale situazione ha già portato a un ridimensionamento considerevole delle risorse finanziarie disponibili per il sistema universitario e determinerà possibili ulteriori ridimensionamenti sia per la riduzione dei trasferimenti pubblici, sia per le opportunità di finanziamento del settore privato. Quest'ultimo aspetto è particolarmente grave nel contesto siciliano a causa della maggiore debolezza del tessuto economico locale, rispetto ad altre aree del Paese.
In relazione alle attività di Didattica, Ricerca e Terza Missione, i Punti di Forza e di Debolezza, le Opportunità e le Minacce sono declinati come riportato in Tabella 5.

Tabella 5: Analisi SWOT

SWOT	Analisi interna	
	PUNTI di FORZA (***S**trengths*) **Didattica** • Varietà dell'offerta formativa. • Progetti di orientamento e tutorato a favore degli studenti. • Informatizzazione integrata dei servizi didattici. **Ricerca** • Eccellenza raggiunta per alcuni SSD nel precedente esercizio della VQR (2011-2014). • Innalzamento della collocazione editoriale e della qualità della produzione scientifica dal 2016 ad oggi. • Collaborazioni con Enti e Istituzioni nazionali e internazionali. • Ampia e consolidata rete di rapporti con altre Università nazionali e internazionali. **Terza missione** • 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.	PUNTI di DEBOLEZZA (***W**eaknesses*) **Didattica** • Ritardi nel conseguimento del titolo di I e di II livello. • Basso numero di studenti stranieri iscritti ai CdS del Di3A. • Limitata mobilità internazionale dei docenti e degli studenti del Di3A. **Ricerca** • Elevata disomogeneità tra i SSD nella performance della precedente VQR (2011-2014). • Significativa produzione di lavori scientifici a limitato impatto sulla VQR. • Difficoltà del singolo docente/ricercatore a partecipare a bandi competitivi internazionali. • Modesto flusso di ricercatori *incoming* e *outgoing.* **Terza missione** • Limitato numero di brevetti e spin-off in capo al Di3A

Analisi esterna	• OPPORTUNITÀ • (***O**pportunities*) • **Didattica** • Interesse degli studenti di scuole superiori di secondo grado ad acquisire competenze previste nei CdS del Di3A. • Contesto economico favorevole allo sviluppo di attività formative nel campo agricolo, agroalimentare e agroambientale. • Posizionamento geografico (bacino del Mediterraneo), favorevole ad attirare studenti stranieri. • **Ricerca** • Superiori tassi di crescita dei settori agricolo e agroalimentare, rispetto ad altri settori di attività economica. • Opportunità di finanziamenti su fondi europei (PSR, PO). • **Terza missione** • Presenza significativa di	**Azioni strategiche "SO"** *Fare leva sui punti di forza per sfruttare le opportunità* **Didattica** ○ Potenziare le attività di orientamento e reclutamento degli studenti. ○ Potenziare e promuovere più efficacemente le attività di formazione e qualificazione dei docenti. **Ricerca** ○ Supportare la partecipazione a bandi nazionali e internazionali di finanziamento alla ricerca. ○ Potenziare anche con nuove e specifiche risorse finanziarie le collaborazioni con Università nazionali e internazionali. **Terza missione** ○ Potenziare la ricerca commissionata. ○ Potenziare la presenza del Di3A nei circuiti nazionali di promozione delle specifiche competenze del Di3A.	**Azioni strategiche "WO"** *Eliminare le debolezze per attivare nuove opportunità* **Didattica** ○ Promuovere la mobilità internazionale degli studenti del Di3A. ○ Potenziare i corsi di Dottorato e di Master del Di3A. ○ Potenziare le attività di tutoraggio per gli studenti al fine di ridurre il ritardo nel conseguimento del titolo. **Ricerca** ○ Promuovere e incentivare la partecipazione dei ricercatori a bandi competitivi nazionali e internazionali. ○ Promuovere la mobilità *incoming* ed *outgoing* dei ricercatori da e verso il Di3A. ○ Potenziare la visibilità della ricerca del Di3A per aumentarne l'attrattività internazionale.

	imprese agroalimentari. • Patrimonio agroambientale e paesaggistico di riconosciuto valore (es. Etna).	○ Potenziare la divulgazione dei servizi forniti dal Di3A.	**Terza missione** ○ Migliorare la comunicazione delle attività del Di3A (es. social network, partecipazione ad eventi). ○ Promuovere la nascita di spin-off.
	• MINACCE (***T**hreats*) • **Didattica** • Negativa congiuntura economica del settore agricolo e agroalimentare. • Elevata competizione con altri Atenei operanti nel bacino del Mediterraneo. • Significativa percentuale di laureati di I livello che non proseguono gli studi presso il Di3A. • **Ricerca** • Negativa congiuntura economica che ridimensiona i finanziamenti statali alle Università. **Terza missione** • Negativa congiuntura economica che riduce i finanziamenti dei privati.	**Azioni strategiche "ST"** *Fare leva sui punti di forza per contrastare le minacce* **Didattica** ○ Rafforzare a livello nazionale e internazionale la comunicazione delle potenzialità offerte dai CdS del Di3A (es. azioni di comunicazione specifiche rivolte ai Paesi del bacino del Mediterraneo). ○ Aumentare gli accordi di cooperazione con Università straniere per *l'incoming* o *l'outgoing* di studenti. **Ricerca** ○ Potenziare il supporto per il reperimento di risorse esterne per la ricerca. **Terza missione** ○ Potenziare le azioni di formazione continua (es. alternanza scuola lavoro).	**Azioni strategiche "WT"** *Ridurre i punti di debolezza per evitare di acuire le minacce e introdurre strategie di contrasto a minacce esterne* **Didattica** ○ Potenziare il profilo internazionale degli studenti dei CdS del Di3A. ○ Qualificare l'offerta formativa per aumentare la percentuale di studenti che proseguono gli studi presso il Di3A. ○ Migliorare il benessere degli studenti per ridurre i ritardi nel conseguimento del titolo. **Ricerca** ○ Potenziare l'ufficio ricerca per il supporto nella predisposizione delle proposte e nella fase di rendicontazione finanziaria. ○ Potenziare i processi di monitoraggio per la valutazione della ricerca. **Terza missione** ○ Rafforzare i rapporti con imprese ed enti del territorio.

5. Didattica Istituzionale

Mettere a punto processi produttivi in ambito agricolo caratterizzati da elevato grado di sostenibilità; Soddisfare le esigenze alimentari e nutrizionali dei consumatori, valorizzando il patrimonio tradizionale e culturale; Pianificare il territorio e l'ambiente, in termini non solo di sostenibilità produttiva, ma anche di riassetto del territorio, rappresentano gli obiettivi dell'offerta formativa del Di3A.

5.1 Attività didattica svolta nel periodo 2016-2018

Nel triennio 2016-2018 il Di3A è stato il Dipartimento di riferimento dei seguenti corsi di studio:

Lauree:

L-21 Pianificazione e tutela del territorio e del paesaggio (http://www.di3a.unict.it/corsi/l-21);
L-25 Scienze e tecnologie agrarie (http://www.di3a.unict.it/corsi/l-25);
L-26 Scienze e tecnologie alimentari (http://www.di3a.unict.it/corsi/l-26).

Lauree magistrali:
LM7 Biotecnologie agrarie (http://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7);
LM69 Scienze e tecnologie agrarie (http://www.di3a.unict.it/corsi/lm-69);
LM70 Scienze e tecnologie alimentari (http://www.di3a.unict.it/corsi/lm-70);
LM75 Salvaguardia del territorio, dell'ambiente e del paesaggio (http://www.di3a.unict.it/corsi/lm-75).

Dal 2017 il Di3A collabora con il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche per la progettazione, la gestione, l'organizzazione e l'erogazione del corso L-2 in Biotecnologie.

Dottorati di ricerca:
Agricultural, Food and Environmental Science (http://www.di3a.unict.it/content/dottorato-di-ricerca)

Biotecnologie (dal 2017) (http://www.di3a.unict.it/content/dottorati-di-ricerca-biotecnologie)

Master:
Master internazionale *Agris Mundus in Sustainable intensification of agricultural systems* (http://www.di3a.unict.it/content/master)
Erasmus Mundus Joint Master Degrees "Agriculture, Climate change, Transitions" (ACT) (http://master-act.eu/)

Summer school:
Summer School del Gruppo di Ricerca Italiano Fitofarmaci e Ambiente (GRIFA) (2017)
Summer School in "Experimental Actions: Theory and Applications in Food Marketing and Consumer Preferences Analysis" (2016).

5.2 Obiettivi, azioni e target di didattica nel periodo 2019-2021

La didattica, basata sull'attività di ricerca dei docenti, assicura una formazione aggiornata e legata alle esigenze del territorio e alla richiesta del mercato del lavoro. I corsi garantiscono un ampio numero di docenti tutor che assistono gli studenti lungo il percorso formativo, incentivando lo svolgimento di periodi di studio all'estero.

Nell'ambito del macro-obiettivo: Promuovere la qualità dell'offerta didattica e l'efficacia dei processi formativi, indicato nel Piano Strategico di Ateneo, il Di3A si prefigge i seguenti obiettivi:
Obiettivo D1: Qualificare l'offerta formativa
Azioni obiettivo D1:

- Attivare, nell'anno accademico 2019-2020, di un nuovo corso in classe L26, "Scienze e tecnologie per la ristorazione e distribuzione degli alimenti mediterranei", rispondente alle istanze degli *stakeholder* consultati, al fabbisogno lavorativo emergente e alla richiesta di formazione di numerosi studenti provenienti da istituti professionali del settore.
- Promuovere la partecipazione dei docenti alle attività di qualificazione e aggiornamento professionale sulle metodologie e sull'innovazione didattica organizzate dall'Ateneo.
- Potenziare le attività tese a incrementare le competenze trasversali degli studenti.
- Potenziare le attività di tirocinio curricolare, in Italia e all'estero.
- Sperimentare percorsi di formazione di eccellenza (brevi corsi rivolti a studenti selezionati) a livello di Dipartimento o CdS.
- Potenziare l'offerta didattica in lingua straniera.
- Potenziare percorsi didattici (insegnamenti ed altre attività) relativi al tema della "sostenibilità.

Indicatori Obiettivo D1:

- Percentuale di studenti laureati presso il Di3A (ordinamenti DM 270/2004) che si iscrive a uno dei corsi di Laurea Magistrale del Dipartimento.
- Numero di insegnamenti erogati in lingua straniera nei corsi di Laurea Magistrale per anno.

Target Obiettivo D1

- 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%).
- Portare a 15 il numero di insegnamenti impartiti in lingua inglese (valore di partenza 14)

Altri indicatori da monitorare:

- Numero di docenti coinvolti in attività di qualificazione e aggiornamento professionale;
- Numero di attività formative dedicate allo sviluppo di competenze trasversali, sia curriculari sia extracurricolari;
- Numero di *visiting* e Erasmus *professor* in entrata per anno e numero di insegnamenti o di attività formative (anche in codocenza) assegnati a docenti stranieri;
- Numero di *visiting* e *Erasmus professor* in uscita per anno;
- Numero di studenti internazionali e di studenti Erasmus o in ingresso nel quadro *short-term mobility program* che hanno maturato crediti formativi erogati in lingua straniera;
- Numero di studenti coinvolti in percorsi di eccellenza;
- Numero di insegnamenti ed altre attività didattiche erogate sui temi della sostenibilità.

Obiettivo D2: Aumentare la percentuale di studenti regolari

Azioni Obiettivo D2:

- Proseguire e potenziare le attività di orientamento in ingresso e alle matricole;
- Potenziare e migliorare le attività di tutorato e di orientamento in itinere, utilizzando le risorse del progetto finanziato "Piani di Orientamento e Tutorato: POT", 2017-2018.

Indicatori Obiettivo D2:

- Percentuale di studenti che si iscrive al II anno di corso (CdL, CdLM), avendo acquisito almeno 40 CFU.
- Percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso di studio.

Target Obiettivo D2:

- Incremento della percentuale di studenti che si iscrive al II anno di corso (CdL, CdLM), avendo acquisito almeno 40 CFU dal 41% al 45%.
- Incremento della percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso di studio dal 36% al 40%.

Altri indicatori da monitorare:

- Numero di studenti delle scuole superiori coinvolti in attività di orientamento, di verifica e di riallineamento delle conoscenze richieste per l'accesso;
- Numero di studenti che usufruiscono del servizio di tutorato.

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

Azioni Obiettivo D3:

- Potenziare il profilo internazionale del Dottorato;
- Innalzare gli indicatori di qualificazione del Collegio Docenti;
- Potenziare le attività mirate all'attrazione di finanziamenti esterni (imprese agro-industriali), ivi compresa la previsione regolamentare di finanziamenti parziali alle borse di dottorato;
- Creare un'anagrafe del percorso post-dottorato dei dottori di ricerca, a patire dal XXXIV Ciclo;

- Organizzare PhD Days mirati all'osmosi culturale tra dottorandi, alla presentazione del corso di Dottorato e alla diffusione dei prodotti della ricerca al mondo esterno
- Potenziare la pagina del sito web del Dottorato del Di3A (http://www.di3a.unict.it/content/dottorato-di-ricerca) mettendo a disposizione oltre al vademecum del dottorando (http://www.di3a.unict.it/sites/default/files/documenti_sito/notes%20for%20students%20XXXIV%20cycle.pdf) e le linee guida per il passaggio dal I al II anno (http://www.di3a.unict.it/sites/default/files/documenti_sito/guidelines%20for%20the%20reports%20of%20first%20and%20second%20year.pdf) le linee guida per il passaggio dal II al III, l'ammissione agli esami finali e il format per la redazione della tesi di dottorato.

Indicatori Obiettivo D3:

- Numero di mesi in mobilità internazionale dei dottorandi.

Target Obiettivo D3:

- Incremento del numero di mesi in mobilità internazionale dei dottorandi da 4 (XXXIC ciclo) a 6 (XXXVI ciclo).

Altri indicatori da monitorare:

- Numero di borse provenienti da finanziamenti di aziende o di enti di ricerca nazionali e internazionali;
- Numero di PhD assunti nel settore pubblico o privato entro un anno dal conseguimento del titolo;
- Grado di soddisfazione degli studenti di dottorato, acquisita tramite questionari di rilevazione opinioni;
- Entità dei finanziamenti offerti da privati che operano nel settore delle attività del dottorato di ricerca.

Obiettivo D4: Potenziare la qualità e la quantità dei Master

Azioni Obiettivo D4:

- Qualificare il collegio docenti dei Master.
- Qualificare il profilo professionalizzante dei Master, incrementando la partecipazione di imprese e *stakeholder* esterni al disegno e alla realizzazione dei programmi.

Indicatori Obiettivo D4:

- Numero di Master attivati

Target Obiettivo D4

- Attivare un Master

Altri indicatori da monitorare:

- Finanziamenti ottenuti da imprese e soggetti esterni, espressamente indirizzati o legati ad attività di Master;
- Risultati di gradimento raccolti da rilevazione delle opinioni dei corsisti.

Obiettivo D5: Migliorare l'occupabilità dei laureati

Azioni Obiettivo D5:

- Consolidare l'interazione tra università e mondo del lavoro: migliorare le esperienze di stage post-laurea e potenziare l'intermediazione finalizzata all'assunzione;
- Potenziare l'impiego dei contratti di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca;
- Migliorare l'accesso alle informazioni in materia di mercato del lavoro e di opportunità di inserimento;

- Creare *contest* di confronto tra mondo della ricerca/studenti/imprese/istituzioni;
- Creare un'anagrafe per tracciare il percorso occupazionale dei laureati a 1 e a 3 anni dal conseguimento del titolo.

Indicatori Obiettivo D5:

- Numero contratti di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca attivati;
- Numero di laureati che aderisce volontariamente al programma di "tracciabilità".

5.3 Azioni programmate nell'ambito della didattica

- Presentare l'offerta formativa di secondo e di terzo livello agli studenti dei corsi sia triennali sia magistrali;
- Organizzare specifiche giornate di studio orientate alla sostenibilità;
- Organizzare lezioni erogate in lingua inglese all'interno dei corsi curriculari impartiti in italiano;
- Organizzare occasioni di confronto con il "Comitato di Indirizzo" del Di3A;
- Organizzare campagne di comunicazione sui più diffusi canali di *social media* per favorire la mobilità internazionale *incoming*;
- Predisporre appelli di esami mensili per gli studenti in ritardo;
- Predisporre una specifica attività di supporto per gli studenti dell'ultimo anno o in ritardo;
- Somministrare un apposito questionario per monitorare il gradimento dei servizi di tutorato;
- Potenziare il carattere internazionale del dottorato *Agricultural, Food and Environmental Science,* attraverso la creazione di un network con dottorati che presentano obiettivi formativi simili;
- Implementare regole per elevare gli indicatori di qualificazione del Collegio Docenti del Dottorato in *Agricultural, Food and Environmental Science*;
- Attivare percorsi formativi e workshop in collaborazione con altri dottorati;
- Potenziare le attività mirate all'attrazione di finanziamenti esterni (industrie), ivi compresa la previsione regolamentare di finanziamenti parziali alle borse di dottorato;
- Potenziare la pagina del dottorato sul sito web del Dipartimento;
- Creare un'anagrafe del percorso post-dottorato dei dottori di ricerca.

6. Ricerca Scientifica

6.1. Attività di ricerca scientifica svolta nel periodo 2016-2018

Il controllo della qualità della ricerca è per il Di3A uno strumento essenziale per favorire la diffusione del progresso scientifico e tecnologico. Nell'ambito della SUA-RD, il Gruppo di Gestione di Assicurazione della Qualità della Ricerca (GGAQ-R), unitamente alla Commissione Ricerca del Dipartimento, ha individuato azioni e obiettivi per il miglioramento della qualità della ricerca, dell'attrattività del Dipartimento, in termini di partecipazione a bandi e attività conto terzi e di mobilità internazionale in entrata e in uscita.

Il Di3A, nel luglio 2017, ha redatto il "Piano della Ricerca 2016-2018", (http://www.di3a.unict.it/it/content/piano-della-ricerca-2016-2018), un documento di autovalutazione basato sui macro-obiettivi definiti dal Piano Strategico di Ateneo (2016) e sui parametri enunciati dall'allegato E del D.M. 47 del 2013, riguardante la valutazione periodica della ricerca e delle attività di terza missione. Il Di3A, su indicazioni dell'Ateneo, si è dotato di un *Advisory Board* esterno, costituito da docenti di elevata qualificazione scientifica, i quali hanno esaminato il Piano della Ricerca ed hanno prodotto un report finale di valutazione, in occasione della visita del 2 ottobre 2018 presso il Di3A. Le indicazioni ricevute dall'*Advisory Board* sono state utilizzate per migliorare le strategie di monitoraggio e di qualificazione della ricerca scientifica del Di3A.

In Tabella 6 sono riportati i dati ottenuti dal report "Prodotti della Ricerca del Di3A" Database IRIS (2013-2018), redatto dal PQA nel maggio 2019. In particolare, si osserva che il numero di pubblicazioni dei docenti del Di3A, calcolato come contributo del singolo docente afferente ai diversi SSD, è stato pari a 463.02 (Tab. 6). Per tale valore si osserva un picco nel 2017 e una flessione nel 2018. Tale risultato potrebbe essere dovuto alla ricerca di una migliore collocazione editoriale delle pubblicazioni, anche in vista della prossima VQR.

Tabella 6: Somma delle quote di contributi dei ricercatori per SSD afferente al Dipartimento

SSD	2016	2017	2018	Totale pubblicazioni 2016-2018	Totale docenti al 31/12/2018
AGR/01	34.15	20.55	23.36	78.06	16
AGR/02	16.49	17.54	9.74	43.77	8
AGR/03	6.72	7.15	12.73	26.6	5
AGR/04	8.36	9	14.75	32.11	6
AGR/07	0.25	0.5	0	0.75	1
AGR/08	4.8	3.34	7.5	15.64	5
AGR/09	4.5	5	2.99	12.49	6
AGR/10	1.41	14.79	10.49	26.69	5
AGR/11	18.49	36.02	17.49	72	10
AGR/12	20.14	27.14	11.57	58.85	8
AGR/13	3	2.17	5.25	10.42	2
AGR/15	8.45	8.5	7.65	24.6	5
AGR/16	5.1	6.65	5.91	17.66	3
AGR/17	4	2.5	3.4	9.9	2
AGR/18	2	3.66	1.83	7.49	3
AGR/19	3	2.33	8.16	13.49	4
BIO/03	0.5	0	0	0.5	1
M-GGR/02	6.5	4	1.5	12	1
Totale	**147.86**	**170.84**	**144.32**	**463.02**	**91**

Si noti che il numero di pubblicazioni per ciascuno dei SSD presenti in Dipartimento è dato dalla somma delle quote assegnate a ciascun autore (di Unict). In particolare, tale quota è pari all'inverso del numero di autori della pubblicazione appartenenti a Unict, così che ciascun prodotto della ricerca viene considerato complessivamente con valore pari a uno in Ateneo.

La quasi totalità delle pubblicazioni è collocata su riviste ad IF, mentre poco numerosi sono i capitoli di libri e le monografie (Fig. 2).

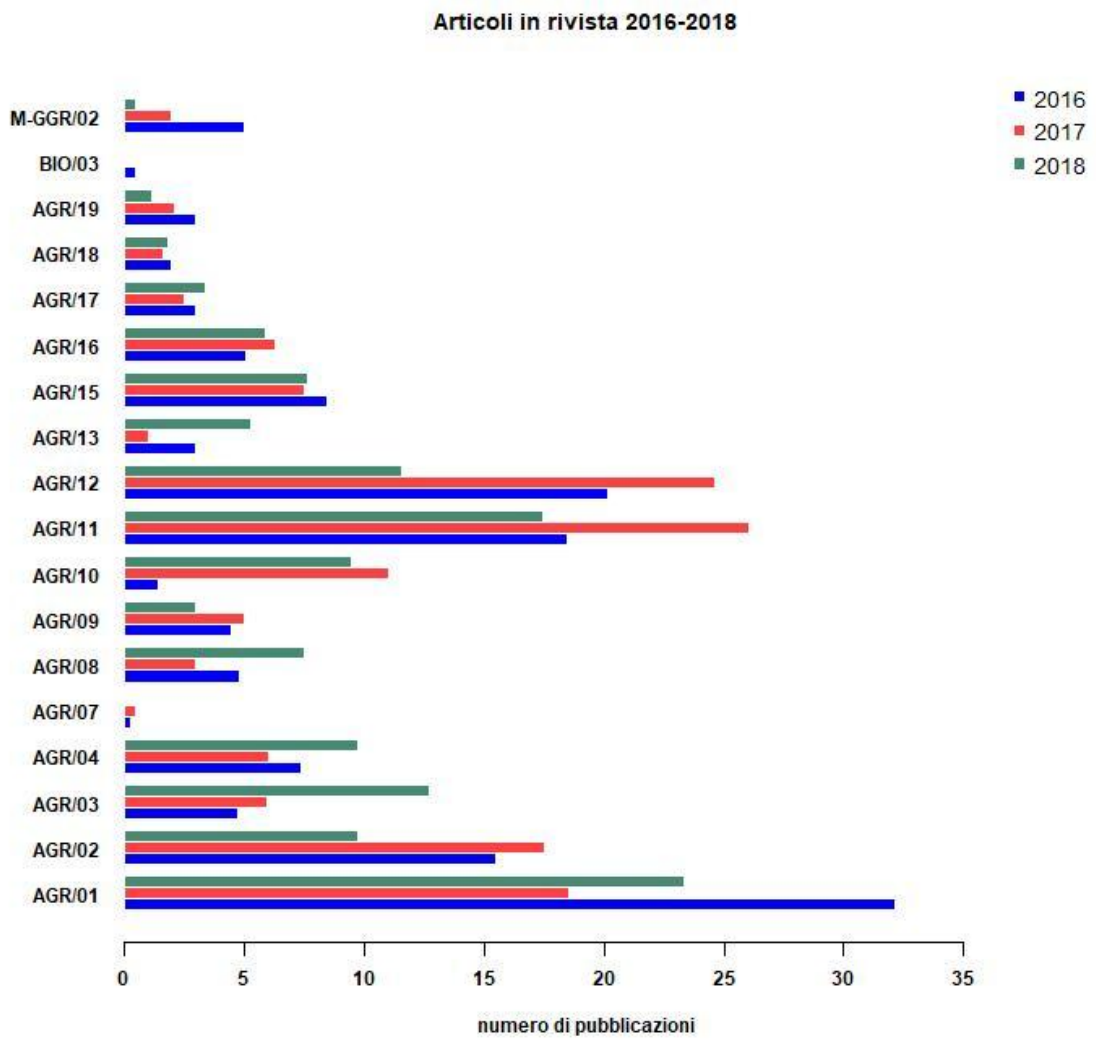

Figura 2: Numero di pubblicazioni su rivista per anno e per SSD

Il Di3A, ha avviato, dalla fine del 2015, un monitoraggio capillare della produzione scientifica dei singoli ricercatori. Accedendo alle banche dati internazionali Scopus, JCR, Scimago, sono state censite tutte le pubblicazioni bibliometriche prodotte nel triennio 2016-18 (Tabella 7), utili per il prossimo conferimento nell'ambito della VQR. Le pubblicazioni sono state classificate sulla base dei diversi quartili per *subject categories* e suddivise per anno di pubblicazione. Dalle valutazioni effettuate è possibile evidenziare una significativa tendenza dei ricercatori del Dipartimento a pubblicare su riviste di elevato impatto scientifico (IF).

Dal 2015 al 2018, le pubblicazioni nel quartile Q1 sono cresciute del 30%, così come la produzione totale. Nel biennio 2017-2018 oltre il 50% delle pubblicazioni scientifiche prodotte dai ricercatori del Di3A ricade in categoria Q1 (fonte JCR, Scopus) per *subject categories*; oltre il 70% in categoria Q1 e Q2.

Tabella 7: Numero di lavori bibliometrici prodotti nel triennio 2016-18 per SSD e relativi quartili

	2016					2017					2018					Totale complessivo
SSD	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**TOTALE 2016**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**TOTALE 2017**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**TOTALE 2018**	
AGR/01	4	7	20	4	**35**	8	2	14		**24**	12	5	12	2	**31**	**90**
AGR/02	10	3	1	4	**18**	19	5		1	**25**	9	6	3	1	**19**	**62**
AGR/03	1	2	1	2	**6**	5	1	1		**7**	5	4		4	**13**	**26**
AGR/04	4	2		2	**8**	3	3		7	**13**	8	1	1	6	**16**	**37**
AGR/07		1		1	**2**	1				**1**						**3**
AGR/08	4	1		1	**6**	4				**4**	7	1		1	**9**	**19**
AGR/09			3	1	**4**	2		4		**6**		2	1		**3**	**13**
AGR/10	2	2			**4**	4	4	3	1	**12**	7	2	2		**11**	**27**
AGR/11	11	5		4	**20**	16	7	7	7	**37**	9	6	7	2	**24**	**81**
AGR/12	9	4	1	5	**19**	19	3	1	1	**24**	12	6	2		**20**	**63**
AGR/13	2				**2**	4		1		**5**	6				**6**	**13**
AGR/15	3				**3**	13	1		3	**17**	10	1	4		**15**	**35**
AGR/16	5			3	**8**	13		1		**14**	7				**7**	**29**
AGR/17	2	1			**3**	2	1			**3**	5				**5**	**11**
AGR/18	1				**1**	1	2			**3**	5				**5**	**9**
AGR/19		2	1		**3**	1	2			**3**	3				**3**	**9**
BIO/03		1			**1**							1			**1**	**2**
MGGR/02											1				**1**	**1**
Totale	**58**	**31**	27	27	**143**	**115**	**31**	32	20	**198**	**106**	**35**	32	16	**189**	**530**

Il Di3A ha inoltre avviato un coordinamento virtuoso delle attività di progettazione attraverso la centralizzazione delle stesse presso l'ufficio di progetto dipartimentale. Tale ufficio, che ha in organico 2 unità di personale strutturato, in contatto diretto con gli Uffici della Ricerca di Ateneo, funge da interlocutore per gli aspetti di istruzione delle procedure per la presentazione di progetti su bandi competitivi.

Nell'ultimo triennio il Di3A ha manifestato un trend crescente nella partecipazione ai bandi competitivi. Significativa la partecipazione ai bandi Italia-Malta e Italia-Tunisia, alle call EU JPI e PRIMA, ARIMNET, H2020, Adrion, H2020-MSCA-ITN-2018, COST, ai progetti PON RI 2014-2010, PO FESR Sicilia 2014-2020, PRIN 2017, bando Ambiente 2018.

Relativamente ai dati sull'attrazione dei fondi di ricerca, nel periodo 2016-2018, dal report "Prodotti della Ricerca del Di3A" Database IRIS (2013-2018), redatto dal PQA nel maggio 2019, si rileva che sono stati finanziati 6 progetti internazionali e ulteriori 22 sono in fase di valutazione. I progetti nazionali finanziati sono stati 50 e ulteriori 5 sono in attesa di valutazione.

Dall'analisi dei dati emergono i seguenti punti di forza:

- Le eccellenze raggiunte in alcuni SSD riguardo il precedente esercizio sulla valutazione della qualità della ricerca (VQR 2011-2014);
- Eccellente capacità di partecipazione a progetti di ricerca, nazionali e internazionali, e conseguente reperimento di fondi per la ricerca;
- Miglioramento generale della collocazione editoriale e della qualità delle pubblicazioni scientifiche prodotte dai docenti del Di3A dal 2016 ad oggi.

I punti di debolezza sono:

- Disomogeneità tra i SSD: la performance fornita nella VQR dal Di3A appare caratterizzata da prestazioni di eccellenza per alcuni SSD, buone per altri e di fondo graduatoria per altri ancora;
- Significativa percentuale di prodotti a impatto limitato ai fini della VQR;
- Difficoltà del singolo docente/ricercatore nella gestione delle fasi di programmazione e progettazione delle proposte progettuali.

Relativamente alla "Linea di Intervento 2: dotazione ordinaria per attività istituzionali dei dipartimenti", I annualità, adottata dall'Ateneo, il Di3A ha curato la predisposizione di progetti di ricerca, nell'ambito delle linee di indirizzo di ricerca dei diversi SSD. Con delibera del 30/06/2017 il Consiglio del Di3A ha assegnato € 223.672,00 a progetti di ricerca presentati dai gruppi del Dipartimento. Una cifra di € 8.415,00 è stata destinata alla manutenzione della dotazione strumentale del Dipartimento. I progetti sono stati valutati da una Commissione Dipartimentale, costituita da docenti non coinvolti e sono stati finanziati 5 progetti a carattere interdisciplinare su tematiche peculiari della ricerca dipartimentale.

Il Dipartimento ha in attivo numerose richieste IN/OUT di *visiting scientist* da e per diversi Paesi UE e extra UE. I *visiting* sono coinvolti nelle attività progettuali dei diversi SSD del Di3A. Al fine migliorare la visibilità del processo di internazionalizzazione del Dipartimento, i *visiting* sono invitati a tenere seminari per gli studenti dei diversi livelli di formazione.

6.2 Obiettivi, azioni e target di ricerca scientifica nel periodo 2019-2021

Nell'ambito del macro-obiettivo: Promuovere la qualità scientifica e la visibilità accademica e sociale della ricerca di base, indicato nel Piano Strategico di Ateneo, il Di3A, in continuità con il "Piano triennale di sviluppo della ricerca scientifica 2016-2018" dipartimentale, si prefigge i seguenti obiettivi:

Obiettivo R1: Migliorare la visibilità dei risultati della ricerca

Azioni Obiettivo R1:

- Stimolare la crescita dei singoli ricercatori e dei gruppi di ricerca e consolidare le eccellenze esistenti indirizzando verso il miglioramento progressivo della qualità della produzione scientifica.

Indicatori Obiettivo R1:

- Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR).

Target Obiettivo R1:

- Miglioramento dei risultati della VQR rispetto all'esercizio precedente (VQR 2011-2014); incremento di almeno il 10% del numero di prodotti da includere nella classificazione "eccellente" o "elevato".

Obiettivo R2: Migliorare la performance dei ricercatori incentivandone la partecipazione a bandi competitivi

Azioni Obiettivo R2:

- Stimolare la crescita dei singoli docenti e dei gruppi di ricerca e consolidare le eccellenze esistenti indirizzandole verso l'aumento progressivo dello "sforzo progettuale".

Indicatori Obiettivo R2:

- Numero docenti del dipartimento coinvolti nella presentazione di proposte progettuali;
- Numero di progetti presentati su bandi competitivi;
- Numero di progetti finanziati su bandi competitivi/SSD;
- Istituzione e manutenzione di un archivio dei progetti di ricerca presentati su bandi competitivi;

- Potenziamento dell'Ufficio di Progetto del Dipartimento.

Target Obiettivo R2:
- Incremento di almeno il 10% dei docenti coinvolti nella presentazione di proposte progettuali;
- Incremento di almeno il 10% del numero di progetti presentati su bandi competitivi;
- Incremento del numero di progetti finanziati/SSD;
- Archivio dei progetti di ricerca presentati su bandi competitivi;
- Performance dell'Ufficio di Progetto del Dipartimento.

Obiettivo R3: Promuovere i processi di internazionalizzazione e la progettualità scientifica internazionale
Azioni obiettivo R3:
- Favorire il carattere internazionale della ricerca dei singoli e dei gruppi attraverso la mobilità internazionale dei ricercatori in ingresso e in uscita e l'aumento progressivo dello sforzo progettuale internazionale.

Indicatori Obiettivo R3:
- Progetti finanziati su bandi competitivi internazionali;
- Mobilità dei ricercatori *incoming/outgoing*.

Target Obiettivo R3:
- Incremento della numerosità dei progetti internazionali finanziati;
- Incremento della numerosità dei docenti sia in entrata sia in uscita.

Obiettivo R4: Promuovere attività di management della ricerca per la diffusione e la valorizzazione dei risultati
Azioni obiettivo R4:
- Organizzare e/o partecipare a eventi a carattere scientifico e/o divulgativo. Potenziare i processi di comunicazione delle attività e dei risultati della ricerca, anche a livello inter-dipartimentale. Rendere accessibili i prodotti della ricerca finanziata con fondi pubblici.

Indicatori Obiettivo R4:
- Seminari divulgativi dei risultati della ricerca indirizzati agli stakeholder;
- Descrizione dell'attività di ricerca dei docenti nella sezione "ricerca" del sito del Di3A;
- Pubblicazioni in Open Access.

Target Obiettivo R4:
- Incremento della numerosità di seminari divulgativi;
- Implementazione del sito web del Di3Ai;
- Incremento delle pubblicazioni in Open Access.

Obiettivo R5: Incrementare la dotazione strutturale del Dipartimento
Azioni Obiettivo R5:
- Consolidare e/o migliorare il patrimonio di apparecchiature scientifiche e dotazioni librarie del Di3A.

Indicatore Obiettivo R5:
- Destinare e/o acquisire fondi per l'acquisto di dotazioni librarie e di apparecchiature scientifiche e per la tenuta in efficienza di quelle esistenti.

Target Obiettivo R5:
- Incremento della dotazione in relazione a motivate esigenze di ricerca.

6.3. Azioni programmate nell'ambito della ricerca scientifica

Il Di3A, attraverso il GGAQ-R, che opera in collaborazione con i Responsabili dei Settori Scientifici (SSD) afferenti al Dipartimento, con la Commissione Ricerca e con il Responsabile della Mobilità Internazionale del Dipartimento, nell'ambito della programmazione strategica triennale a cui si riferisce il presente Piano e in continuità con quanto definito sul "Piano della Ricerca 2016-2018", si prefigge di proseguire l'attività di monitoraggio semestrale delle "azioni da intraprendere", individuate nel precedente paragrafo, nell'ottica del conseguimento degli obiettivi stabiliti.
Il Di3A, inoltre, relativamente ai fondi stanziati nell'ambito della Linea di Intervento 2 "dotazione ordinaria per attività istituzionali dei dipartimenti", 2016-18 II annualità, si impegna a definirne le modalità di utilizzazione nell'ambito delle linee di ricerca espresse dai diversi SSD, come da delibera del Consiglio di Dipartimento del 19/4/2019. In particolare, ai progetti di ricerca sarà assegnata la cifra complessiva di € 273.703,40, di cui una quota (30%) sarà destinata ai progetti coordinati da giovani ricercatori, intesi come ricercatori a tempo determinato di tipo a) o di tipo b).

7. Terza Missione

In linea con quanto affermato nel Piano Strategico d'Ateneo, il Di3A intende "*sviluppare sinergie con il sistema economico, sociale e istituzionale siciliano e, più in generale, del bacino mediterraneo, per: la diffusione della conoscenza, il trasferimento dei risultati delle ricerche, il rafforzamento del sistema di formazione e crescita sostenibile della comunità, la valorizzazione del proprio patrimonio culturale e naturale*".

7.1 Attività di terza missione svolta nel periodo 2016-2018

Il Di3A, grazie alla forte connotazione territoriale, rivolge particolare attenzione alla ricaduta pratica delle attività di ricerca, investe costantemente nel trasferimento e nella diffusione di conoscenze scientifiche e innovazioni tecnologiche a sostegno dello sviluppo sostenibile del territorio e della diffusione della cultura della qualità delle produzioni agroalimentari. Tale attività, strettamente connessa all'attività di ricerca e alla produzione di servizi nell'ambito di specifici progetti, si traduce in iniziative di diffusione e trasferimento dei risultati rivolte a tecnici e imprenditori che operano nei settori pertinenti. Il Di3A svolge regolarmente attività di *Public Engagement* attraverso: la pubblicazione di articoli divulgativi; la partecipazione attiva a incontri pubblici; l'organizzazione di eventi di interesse tecnico-scientifico e socio-economico; la partecipazione a tavoli tecnici, gruppi o comitati di enti, finalizzata alla collaborazione per la definizione di norme tecniche o la predisposizione di piani di sviluppo settoriali.
Nel periodo di riferimento, il Di3A ha attivato numerose iniziative di partenariato, convenzioni e altre tipologie di collaborazioni con Enti pubblici e privati. Con riferimento agli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo, il Di3A ha attivato le iniziative di seguito descritte:

Attività di trasferimento tecnologico

- *Attività concluse nel 2016*: N.25 attività conto terzi classificate come attività commerciale, per un ammontare di 192.363 € e 2 convenzioni istituzionali di ricerca commissionate da aziende private e contabilizzate negli anni successivi.
- *Attività iniziate nel 2016:* Nel periodo in esame risultano N.100 attività conto terzi classificate come attività commerciale, per un ammontare di 939.048,69 €+IVA e 10 convenzioni istituzionali di ricerca, commissionate da aziende private nell'ambito di progetti competitivi, per un totale di 545.464.46 €.

Attività di valorizzazione della diffusione delle forme di imprenditorialità accademica (spin off e start up) e di collaborazione con imprese, atenei, fondazioni, enti di ricerca e istituzioni locali

- Nel 2018 è stato istituito uno Spin-off, non ancora attivo;
- Corsi di formazione e perfezionamento 2016-2018: N. 14 (8 nel 2018; 4 nel 2017; 2 nel 2016);

- Seminari, workshop e convegni (2016-2018): N.129 (30 nel 2018; 48 nel 2017; 51 nel 2016);
- Progetti congiunti e accordi di collaborazione: 1) Amanah Halal Research Centre (Amanah HRC) (N. 3 corsi di formazione); 2) CSEI (N. 3 Progetti di ricerca; Numerose attività di formazione); 3) MISE (N. 2 Progetti di ricerca); 4) Regione Siciliana - Assessorato Agricoltura (N. 2 Accordi di ricerca); 5) CREA-OFA (N. 1 Progetto MiPAAFT); 6) CREA-AA (N. 1 Progetto MiPAAFT); 7) CHR. Hansen A/S (Danimarca) (N. 1 Progetto di ricerca); 8) Aberystwyth University (N. 1 Progetto di ricerca); 9) Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola (N. 1 Progetto di ricerca); 10) Ente Parco Dell'Etna (N. 1 Progetto di ricerca); 11) CIVITA S.R.L (N. 3 Progetti di formazione); 12) Associazione Regionale Apicoltori Siciliani (N. 2 Progetti di ricerca); 13) CNR-IVALSA (N. 1 Progetto di formazione).

Attività di valorizzare del patrimonio culturale

- Eventi promossi dal SiMuA (Sistema Museale di Ateneo) a cui ha partecipato il Di3A nel 2018: 19-20 maggio 2018, Festa dei Musei e Notte Europea dei Musei, Palazzo Centrale Università di Catania; 1-22 dicembre 2018, Mostra dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane, Collezione di Agrobiodiversità, Palazzo Centrale Università di Catania.

Attività di sviluppo dei processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali

- 2018: N.36 eventi, di cui i più significativi sono stati: 28 settembre 2018 (Notte Europea dei Ricercatori, Palazzo Sangiuliano); 26 e 27 ottobre 2018 (Le Vie dei Tesori, Orto Botanico Ed. Herbarium, via Etnea 397); 18-19 ottobre 2018 (Workshop Global Halal Forum, Aula Magna Di3A); 17-20 maggio 2018 ("Street Food Fest 2018" Associazione Street Food Fest, via Etnea); 18 maggio 2018 (Giornata di Studio: La dieta mediterranea nella prevenzione dei tumori, Airc-Di3a, Aula Magna Di3A); 19-20 giugno 2018 (Seminario/Convegno "Bioagricoltura sociale e comunità locali sostenibili, Aula Jannaccone, Di3A; 5) 7 giugno 2018 (Seminario su "Ruolo dell'agronomo nella sicurezza degli ambienti di lavoro", Ordine degli agronomi, Aula Magna Di3A);
- 2017: N.52 eventi, di cui i più significativi sono stati: 6-7 luglio 2017 (Convegno "Legislazione alimentare aggiornamenti in tema di informazione, nuove sanzioni per violazioni alla disciplina sui moca", Ordine dei Tecnologi/Di3A, Aula Magna Di3A); 26 gennaio 2017 (Tavola rotonda "La crescita delle start-up: dal Fundraising al mercato bio in Italy investment forum", Aula Magna Torre Biologica); 20-21 ottobre 2017 (Meeting: Sicily landscape in motion. Lo sviluppo del paesaggio nelle strategie di sostenibilità. Paysage, Ordine degli Architetti, Giarre); 12 maggio 2017 (Giornata di studio AIRC "Una buona dieta aiuta a prevenire i tumori", Aula Magna, Di3A).
- 2016: N.53 eventi, di cui i più significativi sono stati: 13-16 giugno 2016 (Symposium: XIV Symposium on scale insect studies, Aula Magna, Di3A); 14 aprile 2016 (Giornata "Agronomist and Forester day" Ordine Agronomi, Aula Jannaccone, Di3A).

Attività relativa all'aggiornamento professionale dei laureati, dei giovani studenti e di formazione continua dei lavoratori

- Corsi di preparazione per la certificazione ECDL GIS (N. 2 corsi nel 2018 e N. 2 corsi nel 2017)

Sono state realizzate numerose attività di alternanza scuola lavoro:

- 2018: Liceo Scientifico Galileo Galilei di Catania; Liceo Scientifico Leonardo di Giarre; Istituto Tecnico Industriale S. Cannizzaro di Catania; Liceo Scientifico Principe Umberto Catania; Liceo Classico Mario Cutelli di Catania; Istituto d'Istruzione Secondaria Ramacca-Palagonia.
- 2017: Liceo Scientifico Galileo Galilei di Catania; Liceo Scientifico Principe Umberto di Catania.
- 2016: Istituto di istruzione Superiore Filippo Juvara (SR) - Liceo Scientifico di Canicattini Bagni.

7.2 Obiettivi, azioni e target di terza missione nel periodo 2019-2021

Nel Piano Strategico di Ateneo sono riportati alcuni obiettivi strategici e operativi che il Di3A intende fare propri.

Obiettivi Strategici TM:

1. Allineare e coordinare le attività Terza Missione del Dipartimento con le attività dell'Ateneo
2. Inserire la Terza Missione Di3A nei circuiti Nazionali (NETVal PMI)
3. Aumentare la consapevolezza e il coinvolgimento del personale (docente e non docente) del Di3A.

Obiettivi TM

Obiettivo TM1: Sostenere i processi di ricerca e di trasferimento tecnologico

Azioni Obiettivo TM1:

- Promuovere le attività di ricerca commissionata e i servizi tecnologici offerti, semplificandone le procedure amministrative.

Indicatori Obiettivo TM1:

- Numero di convenzioni di ricerca conto terzi.
- Fatturato annuale da convenzioni conto terzi.

Target Obiettivo TM1:

- Mantenere il numero e il fatturato proveniente dalle convenzioni di ricerca conto terzi (anno 2019); aumentare tale valore, rispetto alla media del triennio precedente, del 10%.

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

Azioni Obiettivo TM2:

- 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.
- Potenziare il numero e l'attività di Spin-off incardinati nelle strutture del Dipartimento.
- Potenziare la collaborazione con altri enti di ricerca nazionali ed 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 nel trasferimento tecnologico e nell'attività di formazione non istituzionale.

Base di calcolo media triennio precedente (2016-2018).

Indicatori Obiettivo TM2:

- Numero di nuovi spin off attivati per anno solare
- Numero di spin off costituiti e attivi dopo il triennio
- Numero di progetti congiunti e accordi di collaborazione tra Di3A e altri enti nazionali e stranieri
- Numero di corsi di formazione organizzati
- Numero dei partecipanti ai corsi di formazione

Obiettivo TM3: Valorizzare il patrimonio culturale dell'Ateneo mettendolo a disposizione della comunità

Azioni Obiettivo TM3:

- Confluire tutte le attività museali del Di3A nel sistema SiMuA

Indicatori Obiettivo TM3:
- Indicatori di Ateneo

Obiettivo TM4: Sviluppare processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali
Azioni Obiettivo TM4:
- 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.

Indicatori Obiettivo TM4:
- Numero di attività culturali divulgative aperte alla città e di interesse per il territorio.
- Numero di utenti coinvolti nelle attività culturali divulgative.
- Adeguare il sito web del Di3A predisponendo la sezione dedicata alla Terza Missione e al Public Engagement.

Obiettivo TM5: Favorire l'aggiornamento professionale dei laureati e la formazione continua dei lavoratori
Azioni Obiettivo TM5:
- Organizzare attività di formazione continua per laureati e diplomati che consentano di aggiornare le competenze acquisite e di svilupparne 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.

Indicatori Obiettivo TM5:
- Numero di corsi di formazione continua erogati.
- Numero di partecipanti ai corsi di formazione continua.
- Numero di docenti coinvolti nei progetti di formazione continua.

Obiettivo TM6: Implementare l'organizzazione di corsi di *e-learning* e di corsi di formazione a distanza
Azioni Obiettivo TM6:
- Partecipare al potenziamento della piattaforma di Ateneo per l'erogazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza (*Massive Open Online Course*, MOOC) e alla realizzazione di moduli-pilota.

Indicatori Obiettivo TM6:
- Indicatori d'Ateneo.

7.3 Azioni programmate nell'ambito della terza missione
Le azioni programmate sono di seguito elencate in riferimento agli specifici obiettivi (TM1-TM5)
- Partecipare ad almeno un evento organizzato dai circuiti NETVAL (Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria) e/o PNICube (Associazione Italiana degli Incubatori Universitari e delle Business Plan Competition regionali).
- Organizzare almeno un evento l'anno presso il Di3A per la presentazione della Terza Missione e Impatto Sociale (TM-IS), coinvolgendo il personale (docente e non docente), gli studenti del dottorato di ricerca e delle lauree magistrali.
- Promuovere le attività di ricerca commissionata e i servizi tecnologici offerti.

- Inserire e mantenere aggiornata la pagina web Di3A dedicata alla TM, con particolare riferimento ai servizi offerti e al trasferimento delle conoscenze.
- Completare l'iter di riconoscimento dello Spin Off in corso e favorire la nascita di un secondo.
- Assegnare almeno una unità di personale amministrativo per la gestione delle problematiche della TM-IS.
- Formalizzare gli accordi con gli ordini professionali per le iniziative di formazione continua e preparare un piano annuale.
- Monitorare il numero (e il valore economico) delle convenzioni di ricerca e di trasferimento tecnologico.
- Confluire tutte le attività museali del Di3A nel sistema SiMuA
- Sviluppare iniziative e promuovere la divulgazione scientifica rivolta e accessibili a tutti: agli alunni di scuola di ogni ordine e grado, adulti, anziani.
- Partecipare agli eventi "Notte europea dei ricercatori" e "Notte europea dei musei".
- Inserire e mantenere aggiornata la pagina web del Di3A dedicata alla Terza Missione, con particolare riferimento alle attività di *Public Engagement*.
- Pianificare annualmente i progetti di alternanza scuola lavoro.
- Organizzare attività di formazione continua per laureati e diplomati che consentano di aggiornare le competenze acquisite e di svilupparne di nuove.
- Prevedere attività di riconoscimento e certificazione delle competenze pregresse.
- Potenziare gli accordi con gli ordini professionali, le associazioni di categoria, il mondo dell'impresa, la pubblica amministrazione (si vedano anche le azioni dell'obiettivo TM2).
- Partecipare al potenziamento della piattaforma di Ateneo per l'erogazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza (*Massive Open Online Course*, MOOC) e realizzazione di moduli-pilota.

8. Politiche per l'Assicurazione della Qualità

In coerenza con le politiche di qualità e gli indirizzi strategici di Ateneo, il controllo e il monitoraggio della qualità, a livello Dipartimentale, sono affidati al Direttore del Dipartimento, alla Commissione Qualità, ai Presidenti dei CCdS, ai GGAQ dei CdS, alla Commissione Qualità dei Laboratori Didattici, alla Commissione Ricerca, al GGAQ-R e alla Commissione Terza Missione e Impatto Sociale.

8.1 Obiettivi dell'Assicurazione della Qualità

L'Assicurazione della Qualità (AQ) è l'insieme dei processi con cui gli Atenei, attraverso i propri Organi di Governo e la definizione di obiettivi, azioni di monitoraggio e verifiche, realizzano la politica di qualità e il continuo miglioramento della didattica, della ricerca e della terza missione. Il sistema di AQ italiano è basato sugli standard europei definiti dall'ENQA (*Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area* 2015) ed è articolato nei processi di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento (AVA), definiti dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), in attuazione della legge 20/12/2010 n.240, del decreto legislativo 27/01/2012 n.19 e del DM 47 del 30/01/2013.

La documentazione dell'AQ:

1. *Documentazione di Ateneo*: Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo; Piano Strategico di Ateneo/Linee strategiche; Statuto e Regolamenti di Ateneo; Report annuale del Nucleo di Valutazione (NdV); Linee di indirizzo sull'offerta formativa e sulla progettazione dei CdS; Linee di indirizzo per la programmazione dell'offerta formativa e sulle politiche relative all'internazionalizzazione; Sintesi Statistiche sugli Indicatori Didattica ANVUR elaborati dal PQA;
2. *Documentazione di Dipartimento*: Piano Triennale di Dipartimento; Scheda Unica Annuale di Ricerca di Dipartimento (SUA-RD); Scheda Unica Annuale Terza Missione – Impatto Sociale (SUA-TM-IS);

3. *Documentazione del CdS*: Regolamento Didattico dei CdS; Scheda Unica Annuale dei CdS (SUA-CdS); Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA); Rapporto di Riesame Ciclico (RRC); Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (RA-CPDS); Questionari sulle Opinioni degli Studenti (OPIS).

L'AQ, all'interno del Di3A, è intesa come un processo a cascata che coinvolge docenti, studenti e personale tecnico amministrativo che, insieme ai rappresentanti del territorio e del mondo del lavoro, operano in ottemperanza al Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Catania, seguendo procedure quanto più trasparenti, chiare e condivise. L'AQ
L'organismo operativo di raccordo fra il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) e il Di3A è la Commissione Qualità Dipartimentale (CQD), presieduta dal Direttore del Dipartimento e composta da: Delegato all'Accreditamento e alla Qualità, Delegato alla Ricerca, Delegato alla Didattica, Delegato alla Terza Missione, Delegato Erasmus e Internazionalizzazione, Coordinatore di Dottorato di Ricerca, Rappresentante del Personale T.A., Rappresentante degli studenti.
Ciascun delegato è inoltre responsabile delle rispettive Commissioni Dipartimentali e/o Consigli di Corsi di Studio e/o Collegio di Dottorato.
Gli attori della gestione dell'AQ del Di3A pertanto sono:

- Consiglio di Dipartimento presieduto dal Direttore di Dipartimento
- Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) dipartimentale (componenti: 2 professori ordinari, 2 professori associati, 2 ricercatori, 6 rappresentanti degli studenti);
- Commissione Qualità di Dipartimento;
- Consigli di CdS (componenti: docenti e studenti);
- Commissione Coordinamento della Didattica (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla didattica, Presidenti dei CdS, Responsabile dell'ufficio dei servizi didattici);
- Commissione Ricerca (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla ricerca, rappresentanti di sezione);
- Commissione Terza Missione (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla terza missione,
- Commissione Internazionalizzazione, presieduta dal Delegato all'Internazionalizzazione e composta da almeno un docente e uno studente per ciascuno dei CdS del Di3A;
- Commissione Qualità dei Laboratori Didattici del Dipartimento (componenti: docenti rappresentanti dei CdS, rappresentante studenti, Rappresentante del Personale T.A., Responsabili e vice-responsabili dell'Ufficio di Coordinamento dei laboratori del Di3A);
- Gruppi di Gestione e Assicurazione Qualità dei CdS: GGAQ-CdS (componenti: docenti, studenti, responsabile dei servizi didattici, delegato alla Didattica di Dipartimento);
- Comitato di Indirizzo (componenti: Direttore del Di3A, Delegato alla didattica, Presidenti dei CCdS, ex Studenti, S*takeholder*);
- Garante degli Studenti, docente del Di3A nominato su proposta degli studenti;
- Coordinamento nazionale dei corsi di studio nelle rispettive classi di laurea (che vede la partecipazione dei Presidenti dei CdS delle sedi nazionali).

Gli obiettivi del Sistema di AQualità del Dipartimento sono:

1. Garantire che la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione sia ben documentata, verificabile e valutabile;
2. Facilitare l'accesso alle informazioni, rendendole chiare e comprensibili agli studenti, alle famiglie, agli esponenti del mondo del lavoro, ai centri di ricerca nazionali ed internazionali;
3. Favorire un processo di miglioramento continuo dell'offerta didattica, della ricerca e della terza missione.

La strategia adottata dal Di3A per una gestione efficace ed efficiente della propria organizzazione tende al miglioramento continuo, ponendosi obiettivi aggiornati e allineati ai migliori esempi nazionali ed internazionali, attraverso il ciclo di Deming (P-D-C-A), che prevede le fasi di:

1. Pianificazione (PLAN) che avviene attraverso l'analisi della domanda e/o della documentazione e la definizione del programma di lavoro (SUA-CdS per la didattica, SUA-RD e SUA-TM/IS per la ricerca e la terza missione).
2. Realizzazione (DO) che avviene attraverso l'erogazione della didattica e la realizzazione della ricerca e della terza missione.
3. Verifica (CHECK) che riguarda i risultati e dell'andamento del CdS (RA-CPDS, SMA-RRC) e gli indicatori di VQR.
4. Azione (ACT) ossia l'implementazione di azioni correttive, nel caso di criticità e la ridefinizione di obiettivi.

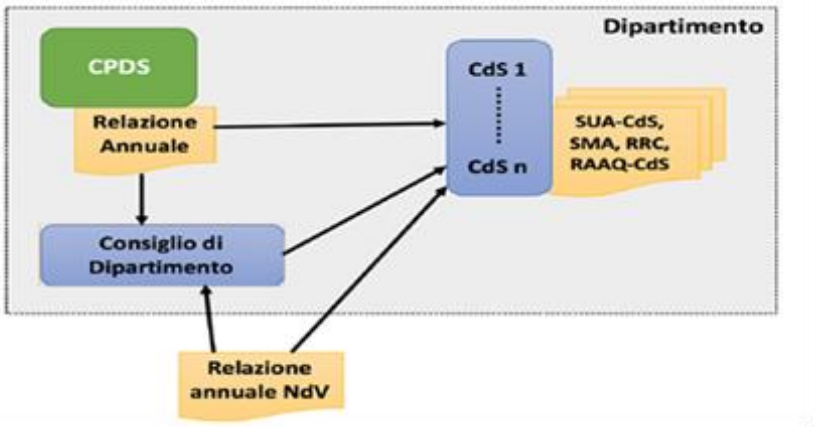

Figura 3: Processo AQ delle attività didattiche del dipartimento

Il Processo organizzativo della Didattica

L'offerta formativa è annualmente deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta dei CCdS e su parere della CPDS. Le attività volte al miglioramento derivano anche dal monitoraggio da parte del NdV e dalle consultazioni con il Comitato di Indirizzo, che garantiscono la conformità del percorso formativo con le esigenze avanzate dai portatori di interesse, esterni all'Università (Fig. 4).

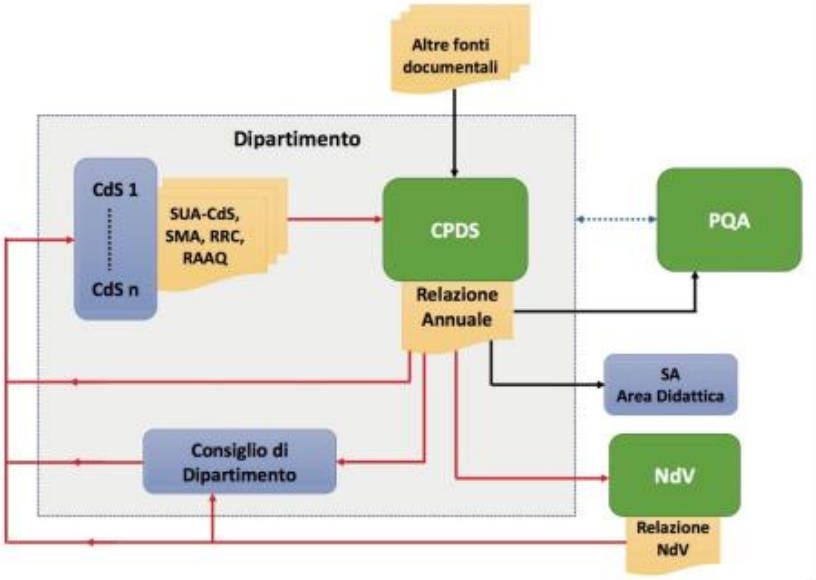

Figura 4: Ciclo di valutazione della CPDS e azioni di miglioramento/correzione delle attività didattiche del Dipartimento

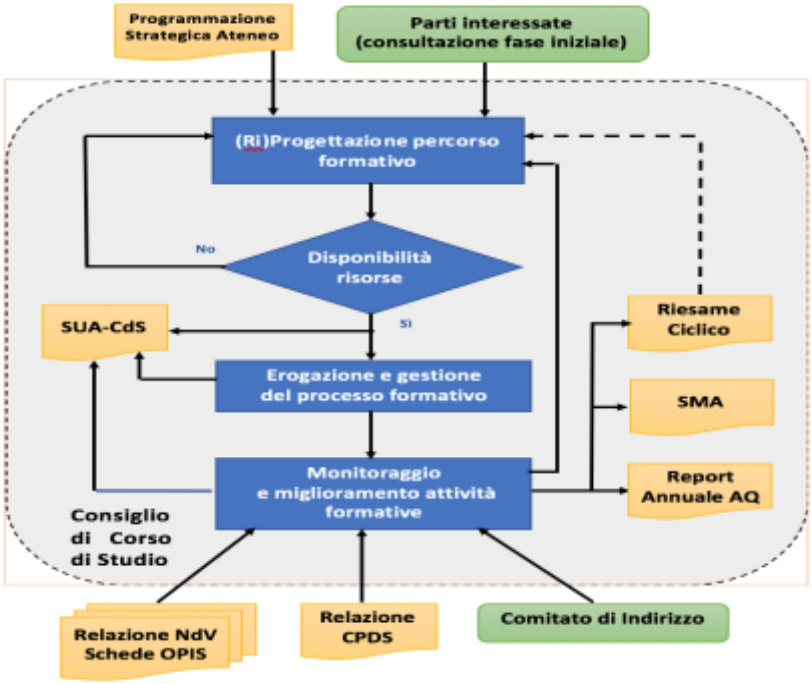

Figura 5: Processi di gestione assicurazione qualità dei corsi di studio

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 di Riesame Ciclico, scheda SUA-RD dell'anno precedente (o documenti similari), scheda SUA-TM/IS (o documenti similari), report annuali dell'AQ dei CdS, Report annuali della ricerca e della Terza Missione e Impatto Sociale del dipartimento, evidenziando eventuali scostamenti e proponendo azioni di miglioramento per l'anno successivo.

Gli organi e le strutture esterne deputate al monitoraggio e alla verifica delle politiche per l'AQ sono il PQA e il NdV.

Gli organi e le strutture interne sono: il Consiglio di Dipartimento, la CPDS, la CQD, la Commissione Ricerca, la Commissione Terza Missione e la Commissione Internazionalizzazione.

I documenti di monitoraggio dell'AQ sono: la relazione annuale del NdV, la relazione annuale della CPDS, il report delle audizioni condotte dal NdV e dal PQA; i verbali del Consiglio di Dipartimento, i report annuali delle rispettive Commissioni Dipartimentali che descrivono attività, responsabilità, risorse, tempi e modalità di controllo necessarie per raggiungere gli obiettivi definiti.

8.3 Azioni programmate per l'Assicurazione della Qualità

Le azioni programmate per l'AQ riguardano il raggiungimento dei prerequisiti fissati, il raggiungimento degli obiettivi indicati nel presente piano e il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Revisione del sito web del Di3A (http://www.di3a.unict.it) attraverso la messa a punto di una procedura di aggiornamento continuo, con la collaborazione del CEA, del web-master di Dipartimento, di un docente referente e di un docente referente alla comunicazione, con il coinvolgimento del Delegato all'Accreditamento e alla Qualità, della CQD, del GGAQ dei CdS e di tutti i docenti.
- Redazione del Manuale di Gestione del Di3A allo scopo di descrivere ruoli e organi di governo deputati al corretto funzionamento del Dipartimento e per specificare funzioni e responsabilità volte al soddisfacimento dei Requisiti per l'Accreditamento Iniziale e Periodico delle Sedi e dei CdS.

2019												2020												2021												Risultato attività
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
									■	■	■										■	■	■										■	■	■	Redazione della relazione della CPDS
					■						■						■						■						■						■	Consultazione del Comitato di Indirizzo
■	■				■							■	■											■	■											Acquisizione dei report del NdV della CPDS in CdD e nei CdS
								■												■												■				Acquisizione risultati rivelazione OPIS
■	■											■	■											■	■											Redazione SUA-CdS (A1.a, A2.a, A2.b, A3.a, A4.a, A4.b1, A4.c, A5.a)
				■	■											■	■											■	■							Redazione SUA-CdS (quadri: A3.b, A4.b2, A5.b, B1)
								■									■															■				Redazione SUA-CdS (quadri: B2.a, B2.d, B2.c)
		■	■										■	■											■	■										Redazione report annuale AQ-CdS
										■												■												■		Analisi e discussione in CdS dei risultati OPIS
										■	■											■	■											■	■	Redazione SMA-CdS
										■	■											■	■											■	■	Redazione RRC-CdS L21, L26, LM7, LM69, LM70, LM75
													■	■											■	■										Modifiche al RAD (eventuali)
								■												■												■				Definizione date appelli esami di profitto e esami di laurea
	■							■					■							■					■							■				Definizione calendario didattico
		■												■												■										Programmazione didattica programmata coorte
			■												■												■									Programmazione didattica erogata
								■												■												■				Docenza a contratto
				■	■											■	■											■	■							Redazione Regolamento didattico dei CdS
																■												■								Monitoraggio annuale attività Piano Triennale
								■												■												■				Pubblicazione Syllabus
								■												■												■				Ricognizione aule e laboratori didattici
						■						■						■					■							■					■	Richiesta acquisto materiale didattico per esercitazioni in laboratorio
			■	■										■											■	■									Redazione report annuale Ricerca
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													Conferimento lavori scientifici per VQR (scadenza ANVUR/MIUR)
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Redazione SUA-RD, parti I, II e III (scadenza ANVUR/MIUR)
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Redazione SUA-TM-IS, parti I, II e III (scadenza ANVUR/MIUR)

Tabella 8: Descrizione delle attività relative al soddisfacimento dei Requisiti per l'Accreditamento Iniziale e Periodico delle Sedi e dei CdS.