



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Di3A

Monitoraggio Piano Triennale Dipartimentale:

Report Annuale AQ della Ricerca e della Terza Missione Dipartimentale (2021)

Approvato in Consiglio di Dipartimento il 26 febbraio 2021

Premessa

Le linee di indirizzo alla base del piano strategico dell'Università di Catania 2019-2021 orientano trasversalmente tutte le aree strategiche e i relativi obiettivi. Al fine di garantire coerenza e continuità di sviluppo del Piano Strategico di Ateneo, ciascun Dipartimento, in base alle proprie caratteristiche ed aspirazioni, individua obiettivi strategici ed operativi da perseguire e le azioni da intraprendere. In accordo al Sistema di Qualità dell'Ateneo e in coerenza con il Piano Strategico di Ateneo, i Dipartimenti redigono il proprio Piano Triennale concernente la programmazione delle attività relative a Didattica, Ricerca e Terza Missione e annualmente ne predispongono un Report. Il Report Annuale di AQ Ricerca e Terza Missione del Dipartimento, introdotto dal Sistema di Assicurazione di Qualità dell'Università di Catania, è indicato fra i documenti che i Dipartimenti sono chiamati a redigere per il monitoraggio delle attività di Assicurazione della Qualità, all'interno del sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento (AVA).

Documenti di riferimento:

1. Piano Triennale Dipartimentale 2019-2021, approvato dal Di3A nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 17/05/2019, disponibile sul sito del Dipartimento, all'indirizzo: <file:///C:/Users/Utente/Desktop/Monitoraggio%20Piano%20triennale%202019/Piano%20triennale%20Di3A%202019-2021.pdf>;
2. Monitoraggio del Piano Triennale, approvato dal Di3A nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 29/05/2020, disponibile sul sito del Dipartimento, all'indirizzo: https://www.di3a.unict.it/sites/default/files/documenti_sito/Monitoraggio%20Piano%20Triennale%202020.pdf;
3. Linee guida per l'Assicurazione della Qualità di Ateneo (delibera PQA del 20 novembre 2018 – Approvato in CdA il 30/11/2018);
4. Linee guida per la redazione del Piano Triennale Dipartimentale 2019-2020, ver. 2.0 –aprile 2019, redatte dal Presidio della Qualità di Ateneo;
5. Piano Strategico dell'Università di Catania 2019-2021, approvato dagli OO.CC. nelle sedute del mese di Dicembre 2018, reperibile all'indirizzo https://www.unict.it/sites/default/files/files/00_PianoStrategico2019-21_APPROVATO-OQAA.pdf;
6. Monitoraggio Piano Strategico 2019-2021 e aggiornamento 2021, reperibile all'indirizzo https://www.unict.it/sites/default/files/files/Aggiornamento_PS_dic2020_ultima%20versione_pubb.docx.pdf
7. Delibera Quadro sulle azioni del piano strategico 2019-21: monitoraggio annuale e aggiornamento misure attuative (Seduta del SA del 24/03/2020 e del CdA del 26/03/2020), reperibile all'indirizzo https://www.unict.it/sites/default/files/files/Doc_finale_aggiorn_PS_2019-21.pdf.
8. Relazione annuale del Nucleo di Valutazione: NdV (anno 2020) disponibile all'indirizzo: <https://www.unict.it/sites/default/files/files/relazione%202020%20def.pdf>), discussa in Consiglio di Dipartimento (cfr. punto 4.1: “Relazione Annuale Nucleo di Valutazione-Anno 2020” del verbale del Consiglio di Dipartimento del 26/02/2021) e in Commissione Ricerca dipartimentale (cfr. verbale del 04/11/2020 della Commissione Ricerca);
9. Report dell'audit, effettuato il 28/10/2020 dal NdV, discusso in Consiglio di Dipartimento (punto 4.1: “Report Audit da parte del Nucleo di Valutazione”, del verbale dell'11/12/2020);
10. Programma Triennale dell'Università degli Studi di Catania 2019-2021 (D.M. 989 del 25/10/2019 e D.D. 2503 del 9/12/2019);
11. Verbali del Consiglio di Dipartimento;
12. Verbali della Giunta di Dipartimento;
13. Verbali della Commissione Ricerca di Dipartimento;
14. Verbali della Commissione Assicurazione Qualità del Dipartimento;
15. Verbali della Commissione Qualità Laboratori Didattici.

Obiettivi del presente documento

Il presente documento riporta il monitoraggio e l'aggiornamento delle azioni previste nel Piano Triennale Dipartimentale, a due anni dalla sua approvazione.

In particolare, sono prese in esame le sezioni 3.3 "Risorse umane"; 3.4 "Infrastrutture"; 6.2 "Obiettivi, azioni e target nell'ambito della Ricerca Scientifica"; 7.2 "Obiettivi, azioni e target nell'ambito della Terza Missione" del Piano Triennale Dipartimentale 2019-2021, facendo riferimento all'internazionalizzazione, conformemente all'Obiettivo 2 del Piano Strategico di Ateneo. Per il monitoraggio delle attività previste per l'Internazionalizzazione si rimanda al "Report Annuale AQ sull'Internazionalizzazione (2021) del Di3A", (cfr. punto 4.5 del verbale del Consiglio di Dipartimento del 26/02/2021) dove sono indicati i dettagli delle attività svolte nel corso del 2020, in relazione agli obiettivi e agli indicatori riportati nel Piano Triennale Dipartimentale (5.1: Scheda del Piano per la Didattica; 5.2: Scheda del Piano per la Ricerca; 5.4: Scheda su Azioni per la Internazionalizzazione), in relazione ai suggerimenti e alle osservazioni pervenute dal NdV.

Non sono contemplate le attività relative alla didattica in quanto oggetto dei Report Annuale di Assicurazione della Qualità 2021, redatti dai Gruppo di Gestione dell'AQ dei CdS (cfr. punto 18 "Report Annuale di Assicurazione della Qualità 2021 dei CdS" del verbale del Consiglio di Dipartimento del 26/02/2021).

3.3 Risorse umane

3.3.1. Personale Docente

Il Di3A, al 31/12/2020, conta 97 docenti, di cui 30 professori ordinari (PO), 32 professori associati (PA), 20 ricercatori universitari a tempo indeterminato (RU), 15 ricercatori a tempo determinato (RTD), di cui 8 RTD_B. Tali dati mostrano un incremento di 5 unità, rispetto al 2018, quando il Di3A contava 92 docenti, di cui 28 PO, 25 PA, 27 RU, 12 RTD, di cui 5 RTD_B. In sintesi nel triennio 2018-2020, a fronte di un incremento di 2 unità per il ruolo di PO, si è registrato un incremento di 7 unità per il ruolo di PA, con una riduzione di 7 unità per il ruolo di RU e un incremento di 5 unità per il ruolo di RTD. In linea con i dati di Ateneo, emerge che i PO rappresentano il 29% del totale dei docenti, i PA circa il 34%, i RU il 20% e i RTD il 15.5 %.

Relativamente alla **distribuzione di genere**, si osserva che su 97 docenti circa il 60% è rappresentato dal genere maschile, sebbene, per il Di3A si conferma un certo incremento a favore del genere femminile in quasi tutti i ruoli. In particolare, il personale docente femminile del Di3A presenta, rispetto al 2019, per i PO un incremento di 4 punti percentuali (36% vs il 32% del 2019); 3 punti percentuali per il ruolo dei RTD (53,3% vs 50% del 2019). Nessuna variazione si registra per la distribuzione tra i due generi per i RU (per i quali la percentuale dei docenti donna è stabile al 35%), mentre la riduzione di 1,4 punti percentuali si osserva per i PA di genere femminile (40,6% vs il 42% del 2019).

Circa la **distribuzione per età** dei PO si osserva, rispetto all'anno precedente, un incremento di quasi 10 punti percentuali (dal 7,14% al 17%) di PO con un'età compresa tra 40 e 50 anni; accompagnata da una riduzione di 10 punti percentuali (dal 50% al 40%) dei PO con età compresa tra 50 e 60 anni, e una riduzione di 2,8 punti percentuali dei docenti con età superiore ai 60 anni (pari al 42,8% nel 2019 e al 40% nel 2020). Per quanto riguarda l'età dei PA, si osserva, rispetto all'anno precedente, un incremento di circa 10 punti percentuali di docenti con età compresa tra 40 e 50 anni (40,6% vs 30,8%); una riduzione di 8,4 punti percentuali di docenti con età compresa tra 50 e 60 anni (53,1% vs 61,5%) e una lieve flessione, di 1,5 punti percentuali, di PA con età superiore ai 60 anni (pari a

2/32 docenti:6,2% vs 7,8%). Per i RU si osserva una riduzione di circa 11 punti percentuali dei docenti con età compresa tra 40 e 50 anni, rispetto all'anno precedente (25% vs 35,7%) e un incremento di oltre 21 punti della percentuale di RU con età compresa tra 50 e 60 anni (75% vs 53,8%). Si evidenzia che nessuno dei ricercatori del Di3A ha un'età superiore ai 60 anni. Complessivamente alta risulta l'età media degli RTD. Si osserva infatti che il 53,3% degli RTD del Di3A ha un'età compresa tra 40 e 50 anni e il 46,7% tra 30 e 40 anni. Dato correlabile alla maggiore rappresentanza di RTD_B.

3.3.2. Personale Tecnico-Amministrativo

Presso il Di3A, al 31/12/2020, operano 36 unità di personale tecnico amministrativo (<http://www.di3a.unict.it/it/personale-ta>) così distribuite: 1 coordinatore amministrativo; 8 unità di personale per il servizio amministrativo e gestionale; 4 unità di personale per il servizio provveditoriale e servizio M.E.P.A.; 3 unità di personale per i servizi tecnici di edificio; 1 unità di personale per l'ufficio progetto; 10 unità di personale per il coordinamento dei laboratori; 3 unità di personale per la didattica e i servizi agli studenti; 6 unità di personale per i servizi alle biblioteche.

Tale assetto risulta diverso rispetto a quello fotografato nel 2018, quando nel Di3A operavano 42 unità di personale tecnico amministrativo. A fronte dell'ingresso di una unità di personale con ruolo di coordinatore amministrativo, la contrazione ha riguardato: 1 unità di personale per il servizio amministrativo e gestione del personale; 1 unità di personale per il servizio provveditoriale e i servizi MEPA; 1 unità di personale per l'ufficio progetto; 2 unità di personale per il coordinamento dei laboratori; 1 unità di personale per la didattica e i servizi agli studenti; 2 unità di personale per i servizi alle biblioteche; 1 unità di personale per il servizio economale. Per garantire una maggiore efficacia organizzativa del lavoro a supporto dell'attività didattica, in seguito all'avvio e alla gestione della didattica a distanza, le attività del personale tecnico amministrativo per la didattica e i servizi agli studenti sono state riprogrammate, seguendo le indicazioni comunicate con nota del Rettore prot. n. 345816 del 27/10/2020 (cfr. punto 24 del verbale del Consiglio di Dipartimento dell'11/12/2020).

Per la struttura organizzativa del Di3A si rimanda all'organigramma funzionale del Di3A, disponibile sul [sito del Di3A](https://www.di3a.unict.it/sites/default/files/documenti_sito/Organigramma%20Di3A.pdf) (https://www.di3a.unict.it/sites/default/files/documenti_sito/Organigramma%20Di3A.pdf).

3.3.3. Criteri e modalità di distribuzione interna delle risorse (economiche e di personale)

In ambito scientifico, coerentemente con gli obiettivi strategici di Ateneo, il Di3A si ispira ai valori fondamentali della valorizzazione dell'approccio partecipativo, interdisciplinare e transdisciplinare, promuovendo la trasparenza nelle decisioni e il riconoscimento del merito. Come definito dal Regolamento di Dipartimento (approvato con D.R. n. 4709 del 07/12/2018), in ottemperanza all'art. 14 dello Statuto di Ateneo, al Consiglio di Dipartimento spetta: *“a) formulare proposte in ordine alla programmazione del fabbisogno di professori e di ricercatori; d) nel rispetto dei criteri previsti dalla normativa vigente e dai regolamenti di Ateneo, provvedere ad assicurare la copertura di tutti gli insegnamenti attivati e a determinare la distribuzione dei compiti dei professori e dei ricercatori, d'intesa con gli interessati e con i Consigli dei corsi di studio, avendo cura, tra l'altro, di attuare una equa ripartizione del carico didattico”*.

In tema di **reclutamento**, il Di3A procede secondo gli indirizzi di Ateneo temperando, previa valutazione delle necessità didattiche e di ricerca scientifica, le legittime aspirazioni di progressione di carriera del personale.

I **criteri** per l'assegnazione dei punti organico sono proposti e approvati in modo collegiale, come riportato nei verbali del Consiglio di Dipartimento e della Giunta di Dipartimento allargata, ai sensi dell'art. 3 del Regolamento di Dipartimento, ai responsabili delle sezioni del Di3A.

Nella seduta di Giunta del Di3A dell'1/10/2020 è stata nominata una commissione, con il compito di individuare i criteri di selezione dei SSD e di fare una proposta alla Giunta di Dipartimento, prima, e al Consiglio di Dipartimento, dopo. Per la proposta sono state seguite le linee guida per la programmazione delle procedure di chiamate da bandire ai sensi dell'art. 18 e dell'art. 24 della legge 240/2010, in accordo con i criteri di assegnazione dei punti organici ai Dipartimenti deliberati dal Consiglio di Amministrazione del 21/11/2019 ed emanati con D.R. 3735 del 29/11/2019.

In dettaglio, in ottemperanza alle missive prott. n. 354612 del 12/11/2020 e n. 342356 del 29/11/2019 del Magnifico Rettore, inerenti alla necessità di ogni Dipartimento di dotarsi di un proprio regolamento per l'attribuzione ai settori scientifico disciplinari delle posizioni per professore di prima e di seconda fascia l'apposita commissione dipartimentale (cfr. verbale della Giunta di Dipartimento del 05/12/2019) è stata incaricata di formulare una proposta. Il Di3A si è dotato di un regolamento basato sulle linee guida per programmare individuare, per ciascuna fascia, i settori concorsuali ed eventualmente anche il settore scientifico disciplinare su cui avviare la procedura di chiamata, tenendo conto sia delle linee strategiche di Ateneo sia delle indicazioni e delle metodologie della VQR. I due regolamenti, Regolamento per la programmazione delle procedure di chiamata dei professori di seconda fascia e Regolamento per la programmazione delle procedure di chiamata dei professori di prima fascia sono stati approvati (cfr. punto 1, e punto 2 del verbale del Consiglio di Dipartimento del 04/12/2020).

Il Di3A, coerentemente con le politiche di Ateneo, specifica i criteri di distribuzione di incentivi e di primarietà per i docenti, promuovendo la costituzione di gruppi di ricerca composti da docenti o ricercatori "operativi" nella distribuzione delle risorse per attività istituzionale (cfr. punto 16 "Assegnazione della quota premiale A2 "strategia dipartimenti" ai progetti di ricerca presentati a valere sulla Linea 2 del Piano inCentivi per la Ricerca (PIA.CE.RI.) di Ateneo 2020/2022, verbale del Consiglio di Dipartimento del 16/10/2020 e verbale della Commissione Ricerca di Dipartimento del 9/10/2020).

3.4. Infrastrutture

Il Dipartimento si trova allocato in due edifici, uno in via Valdisavoia e uno in via Santa Sofia. In seguito agli interventi di manutenzione straordinaria (Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2018-2020, dell'Amministrazione dell'Università di Catania, reperibile all'indirizzo [Schede P T OO PP 2018-2020 modifica CDA 20-06-2018-2.pdf](#)) nel mese di luglio del 2020 sono stati avviati i lavori presso le aule del Di3A e quelle di via Santa Sofia sono state già consegnate, mentre quelle site in via Valdisavoia saranno consegnate prima dell'avvio delle attività del secondo periodo didattico dell'A.A. in corso. Alla luce di tali modifiche, le aule del Di3A presentano le seguenti caratteristiche: Palazzo di Via Valdisavoia: Aula Vincenzo Lupo, 109 posti; Aula di Agronomia 1, 101 posti; Aula di Agronomia 2, 60 posti; Aula di Produzioni animali, 85 posti; Aula di Arboricoltura, 101 posti; Aula Jannaccone, 97 posti; 2) Polo Bio-scientifico: Aula 1, 177 posti; Aula 2, 150 posti; Aula 3,

87 posti; Aula 4, 48 posti; Aula DIA, 174 posti; Aula disegno DIA, 56 posti; Aula Informatica, 58 posti e 28 postazioni; Aula Economia 1, 62 posti; Aula Economia 2, 44 posti; Aula Difesa 1, 95 posti; Aula Difesa 2, 89 posti; Aula Difesa 3, 25 posti; Aula Magna, 450 posti; Aula Bib Difesa, 95 posti; Aula Bib DIA, 97 posti. Tutte le aule dispongono di proiettore e quasi sempre di una postazione PC per il docente; le aule, inoltre, sono state attrezzate di dispositivi per teleconferenza in seguito all'adeguamento per l'erogazione della didattica in modalità mista.

Presso il Di3A sono anche presenti 3 sale riunioni: Direzione (capienza: 30 posti; superficie: 72m²); Difesa (capienza: 30 posti; superficie 96m²); Economia (capienza: 20 posti; superficie: 70m²). Inoltre, la sala riunione di Direzione è stata trasformata in sala multimediale, con l'allestimento di schermi e telecamere per consentire riunioni multimediali finalizzate alla ricerca.

Circa le attività di laboratorio, il Di3A ha istituito la Commissione Assicurazione Qualità dei Laboratori Didattici (cfr. punto 23 del Consiglio di Dipartimento del 18/04/2019) e approvato, con medesima deliberazione, il Regolamento dei laboratori didattici, successivamente modificato (cfr. punto 4.1: Modifica Allegato 2 del Regolamento per l'uso dei Laboratori Didattici del Di3A, e punto 4.2: Istituzione del Laboratorio Didattico 3, del verbale del Consiglio di Dipartimento del 27/07/2020).

In dettaglio, dall'A.A. 2020-2021, il Di3A, dispone di tre laboratori ad uso esclusivo per la didattica (LD): il LD1 (corpo A, piano 0; 24 postazioni), il LD2 (corpo B, piano -1, 28 postazioni), entrambi ubicato nei locali del Polo Bioscientifico (sede di via Santa Sofia, 100), e il LD3 (al piano 0) ubicato nei locali di via Valdisavoia. Il LD1 è attrezzato per attività di tipo chimico-biologico; il LD2 è predisposto per attività di tipo microbiologico e genetico e il LD3 è predisposto per attività di controllo della qualità della filiera ortofrutticola, analisi morfologiche, organolettiche e carpometriche (cfr. verbale della CAQLD del 25/07/2020 e punto 4.2 Istituzione Laboratorio Didattico 3, del verbale del Consiglio di Dipartimento del 27/07/2020).

Inoltre, in seguito alle indicazioni pervenute dalla Giunta di Dipartimento (cfr. verbale del 19/06/2020), la CAQLD, ha predisposto l'inventario della strumentazione presente nei LD e ha elaborato una proposta di acquisto di strumentazione di base e, in considerazione delle disposizioni imposte dal distanziamento sociale, di monitor collegati a web-cam per la visualizzazione delle attività laboratoriali (cfr. verbali della CAQLD del 23/01/2020 e del 25/07/2020). Sulla base della disponibilità economica, sono state acquistate una macchina per la produzione di ghiaccio, una minicentrifuga da banco, un termociclatore, una camera elettroforetica e un alimentatore (per un importo pari a 9.760,00 €, compreso di IVA), inoltre sono stati acquistate 5 SMART TV e 3 Tablet (per un importo pari a 2.952,40 €, compreso di IVA) (cfr. punto 11 "Proposta budget 2020" verbale del Consiglio di Dipartimento dell'11/10/2019). Gli strumenti, ad eccezione della macchina per la produzione di ghiaccio, sono stati consegnati, allocati nei LD e collaudati.

Il NdV, a seguito dell'audit presso il Di3A (21/03/2019) aveva evidenziato che la distribuzione nelle due sedi rappresenta un inconveniente per la gestione della didattica. A tal proposito, come evidenziato nei mini-siti dei singoli CdS, particolare attenzione è stata dedicata all'organizzazione dell'orario giornaliero delle lezioni, al fine di evitare lo spostamento degli studenti da una sede all'altra del Di3A. Inoltre, l'apposita commissione dipartimentale, seppur con i limiti imposti dalle misure di contenimento della pandemia, ha proseguito le attività relative al piano di riunificazione delle due sedi.

6.2. Monitoraggio delle attività di Ricerca Scientifica

Descrizione e analisi delle attività svolte nell'anno 2020

Nel 2020, il Di3A ha attuato il monitoraggio delle iniziative di ricerca dei docenti e dei ricercatori. Tale quadro è stato elaborato tenendo conto dei suggerimenti indicati dall'*Advisory Board* nel report di gennaio 2021.

Nel seguito si procederà ad analizzare le informazioni acquisite con riferimento al triennio 2018-2020, così da identificare le principali "tendenze" della ricerca del Di3A.

La Figura 1 mostra, per ciascun anno del triennio 2018-2020, la numerosità delle pubblicazioni scientifiche di tipo bibliometrico nelle diverse aree di ricerca (SSD) del Di3A. La Figura include anche le pubblicazioni prodotte dal ricercatore di tipo B incardinato nel SSD MGGR/02 non bibliometrico. Complessivamente nel triennio sono state prodotte 678 pubblicazioni bibliometriche, con un valore massimo di 251 lavori nel 2020. Considerando che presso il Di3A, al 31/12/2020, operano 96 docenti operativi, si evince che nel triennio è stato prodotto un numero medio di pubblicazioni bibliometriche per docente di 2,2/anno, con un massimo di 3,5 pubblicazioni/anno per il SSD AGR04. Il ricercatore del SSD non bibliometrico MGGR-02 ha pubblicato in media circa 9 lavori/anno nel triennio considerato (Figura 2). I docenti dei Di3A hanno avuto, in media, nel triennio, per circa il 77% delle pubblicazioni, il ruolo di *first, last* o *corresponding author*. Oltre l'80% delle pubblicazioni prodotte nel triennio sono collocate nei quartili superiori (Q1/Q2) del *ranking* delle riviste per *subject category* attinenti. I lavori scientifici prodotti dal Di3A hanno carattere di innovazione e di forte interdisciplinarietà, come confermato dalle numerose pubblicazioni che hanno coinvolto più SSD del Di3A.

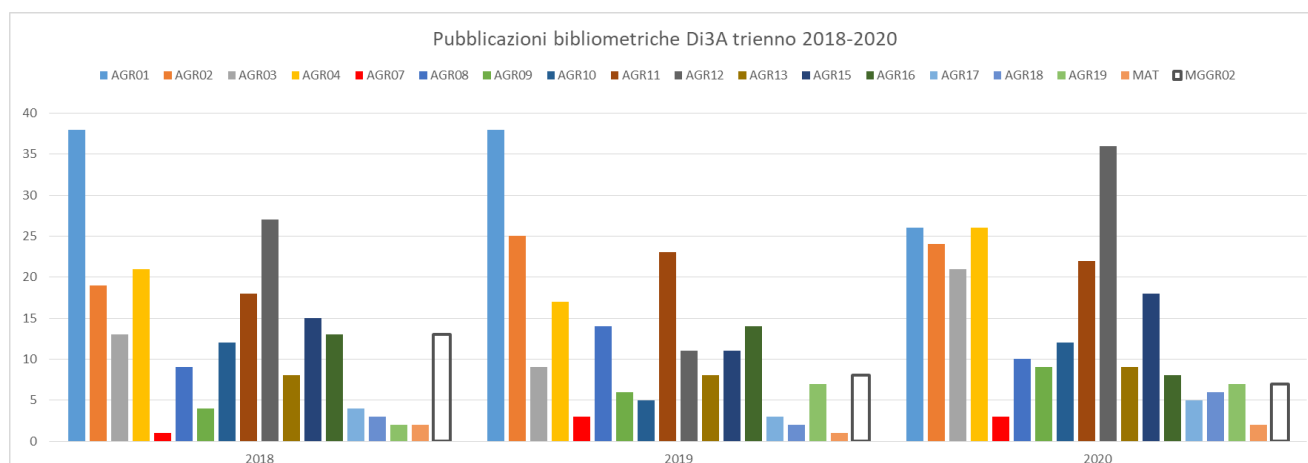


Figura 1. Pubblicazioni bibliometriche (fonte Scopus) e non bibliometriche (per il solo SSD MGGR/02) prodotte dai docenti del Di3A nel triennio 2018-2020 per SSD

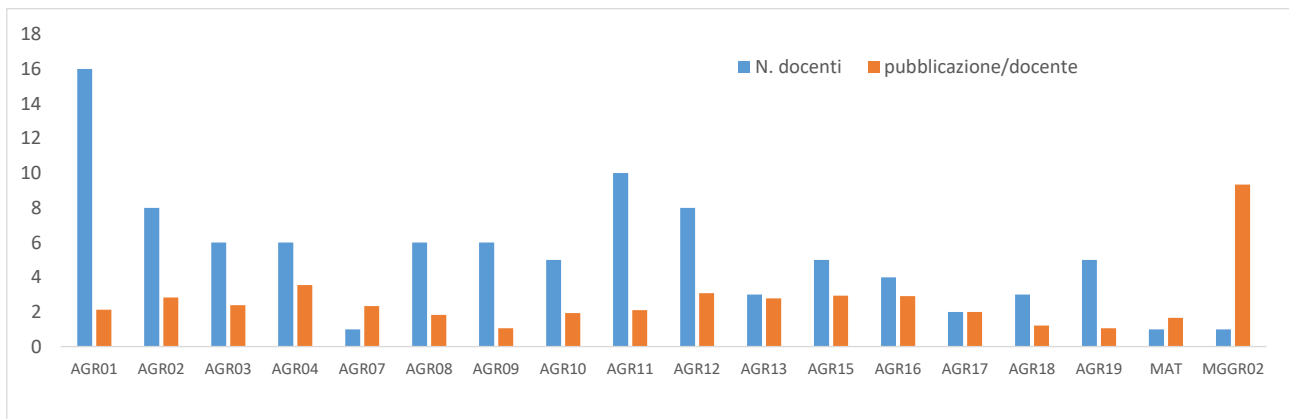


Figura 2. Numero di docenti per SSD e N. di pubblicazioni/docente per SSD nel triennio 2018-2020

Nel corso del triennio 2018-2020 il Di3A ha manifestato un *trend* crescente nella partecipazione ai bandi competitivi. Significativa la partecipazione ai bandi internazionali Italia-Malta e Italia-Tunisia, alle call EU JPI e PRIMA e LIFE, ERANET, H2020 (Tabella 1).

Il Di3A ha avviato nel 2020 il progetto di Ricerca Industriale PON “Miglioramento delle produzioni agroalimentari mediterranee in condizioni di carenza di risorse idriche – Water4AgriFood”, con un finanziamento complessivo di circa 2 M€ per UNICT. Tale progetto verte sul tema della gestione sostenibile delle risorse idriche in agricoltura, declinata nelle diverse aree di ricerca che afferiscono al Di3A. Complessivamente nel triennio, il Di3A ha beneficiato di finanziamenti per i progetti di ricerca per circa 6 M€.

È stata, inoltre, censita la partecipazione a comitati editoriali di riviste di prestigio, ad accademie, a comitati di esperti. I dati mostrano un’attiva partecipazione dei docenti del Di3A a comitati di esperti, decine sono le esperienze di partecipazione; alcuni docenti hanno ottenuto l’*editorship* di riviste di prestigio nelle aree tematiche dell’Agricoltura, dell’Alimentazione e dell’Ambiente.

I docenti del Di3A hanno anche ottenuto importanti riconoscimenti di ricerca, acquisendo negli ultimi anni, 14 premi tra *best paper award*, *Highly cited researcher* (per un giovane RTD_B del SSD AGR/11), *Alltech Young Scientist Prize* (primo premio su oltre 40mila candidati ottenuto da un giovane dottorando del Di3A supportato da un professore di prima fascia del SSD AGR18.)

Tabella 1. Progetti finanziati nel 2020

Coordinamento per gruppo di ricerca	Tipologia di progetto	Ente Finanziatore	Finanziamento [€]
Economia Agraria ed Estimo	Internazionale	Presidenza della Regione Siciliana – Dipartimento regionale della Programmazione, in qualità di Autorità di Gestione del Programma di Cooperazione INTERREG V-A Italia-Malta	1,574,411.88 €
Economia Agraria ed Estimo	Locale	POFESR - Mis. 1.1.5 Regione Siciliana	250,000.00 €
Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee	Nazionale	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari, Forestali	98,500.00 €
Arboricoltura e Genetica Agraria	Locale	Bando storico artistico 2017 Fondazione con il Sud	180,000.00 €
Idraulica e Territorio	Nazionale	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca PON Water4AgriFood	982,110.00 €
Idraulica e Territorio	Internazionale	Regione Siciliana - Programma di cooperazione transfrontaliera ITALIA-TUNISIA 2014-2020	214,496.00 €
Costruzioni e Territorio	Locale	POFESR - Mis. 1.1.5 Regione Siciliana	555,865.00 €
Costruzioni e Territorio	Nazionale	Bando Economia Circolare Fondazione Cariplo	60,340.00 €
Entomologia Applicata	Internazionale	Programma di cooperazione transfrontaliera ENI ITALIA – TUNISIA 2014-2020	311,700.00 €
Entomologia Applicata	Internazionale	Horizon 2020	412,021.00 €
Patologia Vegetale	Internazionale	PRIMA ITALIA EU	125,000.00 €
Chimica, Microbiologia e Tecnologie (ChiMiTec)	Internazionale	H2020-WASTE-2015 EU	321,075.00 €
Chimica, Microbiologia e Tecnologie (ChiMiTec)	Locale	POFESR - Mis. 1.1.5 Regione Siciliana	280,061.37 €
Produzioni Animali	Nazionale	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca PON NOVASELPROV	290,225.00 €
Totale finanziamento			5,655,805.25 €

Nel 2020, il Di3A ha beneficiato del finanziato di Ateneo alla ricerca che promana dalla Linea 2 del PIAno di inCENTivi per la Rlcerca di Ateneo 2020/2022. Sono stati finanziati ai docenti del Di3A 15 progetti (10 intra-dipartimentali e 5 inter-dipartimentali). I progetti presentano tematiche relative ai diversi SSD del Di3A.

Tale finanziamento consta delle seguenti quote:

- Azione 2 – A1 Quota base (40% della dotazione 2020 Linea 2): 199.901,12 €;
- Azione 2 – B Quota incentivo collaborativa (5% della dotazione 2020 Linea 2): 24.987,64 €;
- Azione 2 – A2 Quota incentivo strategia dei Dipartimenti (30% della dotazione 2020 Linea 2): 149.925,84 €.

Per le modalità di assegnazione si rimanda al punto 16 "Assegnazione della quota premiale A2 "strategia dipartimenti" ai progetti di ricerca presentati a valere sulla Linea 2 del PIAno inCENTivi per la Rlcerca (PIA.CE.RI.) di Ateneo 2020/2022, verbale del Consiglio di Dipartimento del 16/10/2020 e verbale della Commissione Ricerca di Dipartimento del 9/10/2020).

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

- Eccellente capacità di partecipazione a progetti di ricerca, nazionali e internazionali, e conseguente reperimento di fondi per la ricerca;
- Trend crescente nel triennio della produzione scientifica, della collocazione editoriale e della qualità delle pubblicazioni scientifiche prodotte;
- Ricerca di eccellenza riconosciuta a livello internazionale.

I punti di debolezza sono:

- Difficoltà del singolo docente/ricercatore nella gestione delle fasi di programmazione, progettazione, monitoraggio e rendicontazione delle proposte progettuali a seguito del sotto-dimensionamento dell'ufficio progetto del Di3A e della carenza di adeguati livelli di specializzazione/formazione delle unità di personale.

Monitoraggio dell'esito delle azioni intraprese, con riferimento agli obiettivi di ricerca indicati nel Piano Triennale con i relativi indicatori riportati nel Piano Strategico di Ateneo, individuando le eventuali azioni correttive e di miglioramento da adottare, tenuto conto della relazione annuale del NdV

Le azioni intraprese dal Di3A per il miglioramento della qualità della ricerca sono in linea con gli obiettivi enunciati nel Piano Strategico di Ateneo e tengono conto dell'esito della relazione annuale del NdV (anno 2020).

Nel seguito sono definite le azioni di miglioramento realizzate:

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 1

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 dipartimentale di sviluppo della ricerca scientifica 2016-2018", si è prefissato **l'obiettivo R1: Migliorare la visibilità dei risultati della ricerca**

Attività svolta:

Il Di3A ha incentivato la pubblicazione in *open access* dei prodotti della ricerca dipartimentale. Una quota, pari al 15%, della Linea di Intervento 2 "Dotazione Ordinaria per attività istituzionali dei dipartimenti" 2016-18 annualità, è stata destinata alle pubblicazioni in *open access*. Inoltre, i residui, derivanti dalla medesima linea di intervento, sono stati messi a disposizione dei dottorandi per sostenere le spese di pubblicazioni in *open access* in riviste censite dalle banche dati bibliometriche nel quartile più elevato (Q1).

Con riferimento a tale Obiettivo (R1) il target individuato era l'incremento di almeno il 10% del numero di prodotti scientifici conferibili per la VQR, inclusi nelle categorie "eccellente" o "elevato".

Il Di3A, come previsto a livello di Ateneo, ha effettuato un pre-conferimento dei prodotti della ricerca utile per definire al meglio i prodotti da conferire ufficialmente per la VQR. L'esito di tale esercizio di pre-conferimento evidenzia che il Di3A ha raggiunto il 98.8% del conferimento dei prodotti attesi, con 1 solo ricercatore non operativo. I prodotti della ricerca, per oltre l'80%, sono riferibili a riviste bibliometriche ricadenti nel quartile maggiore (Q1 per *subject category*).

Attività da svolgere: proseguire a stimolare i singoli ricercatori e i gruppi di ricerca verso il miglioramento della qualità della produzione scientifica, adoperandosi per ottenere un ulteriore miglioramento, uguale o superiore al 3%, rispetto all'anno precedente.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 2

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

Attività svolta

Il Di3A garantisce la divulgazione a tutti i docenti delle informazioni relative ai bandi competitivi (regionali, nazionali ed internazionali) che interessano l'area 07. Dal censimento dei progetti in corso nell'anno 2020 emerge una significativa partecipazione, con esito positivo, da parte dei ricercatori del Di3A, ai principali bandi competitivi emanati dalla UE, oltre che a livello nazionale e locale.

L'assegnazione della Linea 2 del Piano di Incentivi per la Ricerca di Ateneo 2020/2022 ha visto la partecipazione di tutti i ricercatori del Di3A, che attraverso tale dotazione, hanno avuto la possibilità di incentivare le occasioni di scambio scientifico interdipartimentale (data l'interdisciplinarietà dei progetti finanziati), migliorando lo "sforzo progettuale".

Con riferimento all'Obiettivo R2 i target individuati erano:

- Incremento di almeno il 10% dei docenti coinvolti nella presentazione di proposte progettuali

Con riferimento a tale *target*, la dotazione ricevuta dal Di3A relativa della "Linea di Intervento 2: dotazione ordinaria per attività istituzionali dei Dipartimenti", I annualità, ha assicurato la partecipazione di quasi il 100% dei docenti del Di3A ai progetti presentati. I docenti, compresi coloro che hanno meno dimestichezza con la presentazione e la gestione di progetti, hanno avuto la possibilità di far parte di gruppi di lavoro interdisciplinari e di avere una disponibilità economica utile per potenziare il lavoro scientifico.

-Incremento di almeno il 10% del numero di progetti presentati e finanziati su bandi competitivi

Con riferimento a tale *target*, i progetti in corso nell'anno 2020 confermano la significativa partecipazione dei ricercatori del Di3A con esito positivo ai principali bandi competitivi emanati dalla UE, oltre che a livello nazionale e locale. Con riferimento al 2020, sono stati finanziati al Di3A 4 progetti internazionali e 28 progetti su iniziative nazionali/locali (POFESR, Misure del PSR).

-Archivio dei progetti di ricerca presentati su bandi competitivi

L'ufficio progetto dipartimentale ha realizzato un archivio della progettualità del Di3A con riferimento ai progetti presentati e finanziati. La commissione ricerca di Ateneo, alla quale il Di3A partecipa con un suo delegato, ha promosso la centralizzazione delle informazioni sulla progettualità del Dipartimento presso l'ARI di Ateneo. Nel sito web del Di3A, nella sezione Ricerca, sotto-sezione Progetti, sono pubblicizzati i principali progetti in corso presso il Dipartimento.

-Performance dell'ufficio progetto di Dipartimento

Nel biennio 2019-2020, con riferimento a tale *target*, sono emerse alcune criticità. Nel triennio 2016-2018, il Di3A aveva avviato un coordinamento virtuoso delle attività di progettazione attraverso la centralizzazione delle stesse presso l'ufficio di progetto dipartimentale. Tale ufficio, pur avendo realizzato nel periodo 2016-2018 *performance* elevate in termini di semplificazione delle procedure di istruzione e di rendicontazione dei progetti di ricerca, nel 2019, per contingenze non riferibili al Dipartimento, ha subito un depotenziamento di professionalità a seguito della riduzione di due unità di personale.

Attività da svolgere: coerentemente con le azioni proposte per tale obiettivo, il Di3A auspica che si provveda ad un potenziamento del servizio a supporto della progettazione fornendo un'ulteriore unità di personale formata e garantendo un *training* mirato all'unità di personale attualmente presente presso l'ufficio.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 3

**Promuovere la qualità scientifica e la visibilità accademica e sociale della ricerca di base:
Incrementare la dotazione strutturale del Dipartimentale**

Attività svolta

Nel 2020, il Di3A ha incrementato la propria dotazione di infrastrutture, utilizzando parte degli "utili" provenienti da progetti di ricerca conclusi, integrandoli con la dotazione attribuita alle diverse sezioni. Il risultato di questa attività ha consentito il potenziamento delle strumentazioni di laboratorio e da pieno campo, utili per la conduzione di attività sperimentali. In particolare il Di3A ha acquisito: stazioni climatiche, stampanti 3D (modello Prusa MK3S+), un cromatografo Ionico (Eco IC della Metrohm Italiana S.r.l.), spettrofotometri. Inoltre, nell'ambito della Linea 2: Dotazione ordinaria per attività istituzionali dei Dipartimenti", II annualità, è stata destinata una quota del 15% del *budget* dei singoli progetti di ricerca per la manutenzione o acquisto di attrezzature e/o di dotazioni librarie utili per le attività di ricerca dei docenti e dei ricercatori del Di3A.

Con riferimento all'Obiettivo R5 il target individuato è l'incremento della dotazione in relazione a motivate esigenze di ricerca.

Attività da svolgere: nelle more dell'assegnazione da parte dell'Area Finanziaria dell'Ateneo del *budget* esercizio 2020, il Di3A ha destinato una cifra pari a € 15.000,00 per l'acquisto di nuove attrezzature per attività di ricerca (cfr. punto 11 "Proposta budget 2020" verbale del Consiglio di Dipartimento dell'11/10/2019).

7.2. Monitoraggio delle attività di Terza Missione

a) Descrizione e analisi delle attività svolte nell'anno 2020

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 e del Piano Triennale Dipartimentale 2019-2021, per l'anno solare 2020, si riporta quanto segue:

Trasferimento tecnologico

Al 31/12/2020 risultano attive 36 convenzioni per un corrispettivo di 1.496.411,12€ + IVA. Di queste, 21 si sono concluse nel 2020, molte si concluderanno nel 2021 nel 2022 e 2023.

L'anno 2020 ha visto attivate complessivamente 15 nuove attività commerciali (convenzioni e servizi) per un importo totale pari a 502.112,87€+IVA. L'analisi delle attività commerciali attivate dal Di3A e ancora in corso di realizzazione vede un incasso previsto, subordinato alle attività realmente svolte, pari a 540.383,25€, a cui verosimilmente si aggiungeranno servizi in conto terzi eseguiti nell'ambito di accordi quadro o richieste occasionali.

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 2019 è stata costituita lo Spin-off AGRIUITECH Srl che ha fatto registrare un fatturato pari a 16.342,00€, e un utile operativo di 4.513€. Per il 2020, non sono ancora disponibili dati ufficiali in quanto i documenti relativi alla situazione economica e finanziaria sono in fase di preparazione.

È stato inoltre avviato l'iter per l'attivazione di un ulteriore Spin-off (ProBioEtna, Srl) per lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di ceppi e colture microbiche. Dei 6 proponenti, 3 sono docenti afferenti al Di3A del settore AGR/16.

Progetti congiunti e accordi di collaborazione: Nell'ambito delle 36 attività commerciali attive, il Di3A, per il 2020, ha all'attivo 15 convenzioni di ricerca con partner pubblici e privati.

1. DAIS Srl. Individuazione, reperimento e valutazione qualitativa di grani antichi siciliani;
2. OP. ARCO. Ricerca e sperimentazione su alcune alterazioni del limone" - Programma Esecutivo 2020 Azione C.2;
3. BIONAP Srl. Effetti del Mucosave sul microbiota intestinale di soggetti con discomfort gastrointestinali.
4. EXCOSYSTEM S.R.L. - ENI S.P.A. Attività nuova sperimentazione olio di ricino;
5. CBC SRL-DIVISIONE BIOGARD. Prove sperimentali a blocchi randomizzati;
6. TERRAVESTA LTD. Improve and upscale production of Miscanthus hybrid inflorescences.
7. CREA-DC CO.XI.BO. Supporto attività di ricerca nell'ambito del progetto "CO.XI.BO";
8. CREA-OFA. Progetto "SALVAOLIVI";
9. CREA-AA. Monitoraggio ambientale di organismi impollinatori e piante mellifere;
10. IRRITEC-A.BI.MED. Attività nell'ambito del progetto SFIDA;
11. RIJK ZWAAN BREEDING B.V. Valutazione di tolleranza a ToBRFV di varietà di pomodoro;
12. TSI Italia Srl. Caratterizzazione agronomica e biometrica di combinazioni di innesto di pomodoro da mensa;
13. TUTEL.AGRI. Definizione delle metodologie di analisi dei risultati economici delle principali colture in ambiente mediterraneo.

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

1. Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e gestione sostenibile dei sottoprodotti – MedFruit. 24/04/2020.

2. Impiego di microorganismi per migliorare le potenzialità produttive delle colture agrarie. 30/04/2020.
3. Precision farming: dalle fonti informative alla gestione delle mappe di precisione. 02/05/2020.
4. L'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari: normativa e applicazione. 06/05/2020.
5. I Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) nell'agricoltura moderna. 07/05/2020.
6. Un modello di economia circolare per l'industria agrumaria. 08/05/2020.
7. Epigenetica e Nutrizione. 08/05/2020.
8. Nuove strategie per l'estensione della shelf life dei prodotti agroalimentari: gli oli essenziali. 08/05/2020.
9. Fitoestratti e loro impiego per la salute delle piante e dell'uomo. 13/05/2020.
10. Data Sharing another Open Science Practices. 20/05/2020.
11. L'analisi del rischio sugli imballaggi. 14/05/2020.
12. Il marketing di sé stessi. 15/05/2020.
13. La prevenzione delle frodi nel settore alimentare. 22/05/2020.
14. Dall'idea all'impresa – Strumenti e criteri di valutazione. 22/05/2020.
15. Il ruolo delle collezioni microbiche e dei networks dei centri di risorse biologiche nello sviluppo delle biotecnologie. 25/05/2020.
16. Understanding invasive forest pathogens. 27/05/2020.
17. Conservanti naturali: prospettive future. 27/05/2020.
18. Le piante come bioreattori per la produzione di molecole ad alto valore aggiunto. 29/05/2020.
19. Cosa sono gli standard BRCE IFS? 29/05/2020.
20. Organizzazione e gestione efficiente dell'impresa, accesso al credito. 29/05/2020.
21. La sostenibilità ambientale nella produzione primaria certificata: agricoltura biologica e integrata. Metodi di analisi e calcolo della Carbon Footprint di processo. 29/05/2020.
22. Batteri acetici e applicazioni industriali. 3/06/2020.
23. Benessere Animale: confronto tra sistema intensivo e sistema estensivo. 4/05/2020.
24. Gli audit nel settore alimentare. 5/06/2020.
25. Esperienza di creazione d'impresa nell'agroalimentare da parte di ex studenti. 5/06/2020.
26. Borghi ideali di Sicilia. 17/06/2020.
27. Ambiente. 18/06/2020.
28. Innovazioni e sostenibilità in agricoltura. Utilizzo dei microorganismi nei processi agricoli (batteri, funghi... e microalghe). 19/06/2020.

Attività di valorizzare del patrimonio culturale

- **Eventi promossi dal SiMuA (Sistema Museale di Ateneo)** a cui ha partecipato il Di3A nel 2020:

1. Mostra dei Saperi e delle Mirabilia Siciliane

Pillole di Museo. Settimo appuntamento: l'importanza degli insetti per il nostro ecosistema (<http://www.zammumultimedia.it/pillole-di-museo-7.htm>).

2. SHARPER – Night – Notte dei Ricercatori 2019

Nel 2020 l'Università di Catania ha partecipato a SHARPER, un progetto nazionale che coinvolge 13 città (Ancona, Cagliari, Camerino, Catania, L'Aquila, Macerata, Nuoro, Palermo, Pavia, Perugia, Terni, Torino e Trieste) per raccontare la passione, le scoperte e le sfide dei ricercatori di tutta Europa attraverso mostre, spettacoli, concerti, giochi, conferenze e centinaia di altre iniziative rivolte al grande pubblico. È coordinato dalla società di comunicazione scientifica Psiquadro, in collaborazione con un consorzio che comprende l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – INFN, il

centro della scienza Immaginario Scientifico, l'associazione *Observe Science in Society* e sei Università: La Politecnica della Marche, l'Università di Cagliari, l'Università di Catania, l'Università di Palermo, l'Università di Perugia e l'Università di Torino. Oltre 120 le istituzioni, i partner culturali gli enti di ricerca coinvolti – inclusi CNR, INAF e INGV – pronti a reinventare le oltre 200 iniziative previste in modo da consentire la partecipazione in sicurezza a cittadini di tutte le età.

Per tale attività sono stati realizzati i seguenti video:

- Amici insetti, alleati perfetti;
- Antagonisti e Patogeni delle piante

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

b) Monitoraggio dell'esito delle azioni intraprese con riferimento agli obiettivi indicati nel Piano Triennale con i relativi indicatori riportati nel Piano Strategico di Ateneo, individuando le eventuali azioni correttive e di miglioramento da adottare, tenuto conto della relazione annuale del NdV.

Le azioni intraprese dal Di3A sono in linea con le politiche e le attività dell'Ateneo riguardo alla Terza Missione (TM) e il Di3A, consapevole che la TM rappresenta una responsabilità istituzionale, e non un compito istituzionale, 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"*.

Tra gli obiettivi strategici indicati nel Piano Strategico di Ateneo, il Di3A ha fatto suoi i seguenti obiettivi strategici:

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

Il Di3A ritiene di confermare tutti gli obiettivi e le azioni, elencate e messe in atto, riportati nel Piano Triennale 2019-2021, con le puntualizzazioni qui di seguito elencate che tengono conto: delle indicazioni del NdV, dei risultati dell'analisi sopra riportata e delle mutate condizioni operative del Dipartimento.

Nel seguito sono definite le analisi di miglioramento realizzate:

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 1

Nell'ambito del macro-obiettivo: Sostenere processi di ricerca e di trasferimento tecnologico con interventi di potenziamento di grandi infrastrutture di Ateneo, indicato nel Piano Strategico dell'Ateneo, il Di3A si è prefissato l'Obiettivo TM1: Sostenere i processi di ricerca e di trasferimento tecnologico

Attività svolta:

I dati sopra riportati confermano quanto indicato nel Piano Triennale Dipartimentale 2019-2021, sia in termini di attività sia nella capacità di raggiungere gli obiettivi indicati per ciò che viene

classificato come attività commerciale. Attività nel triennio per un complessivo di 1.400.000,00€ suddivise in circa 30 attività. Come dato provvisorio emerge la mancanza di convenzioni di ricerca commissionate da partner privati. Tale aspetto, indipendente dalle capacità dipartimentali, era stato chiaramente individuato e riportato tra i possibili punti di debolezza dalla SWOT analysis del Piano Triennale Dipartimentale.

Con riferimento a tale obiettivo (TM1) il target individuato:

- Mantenere il numero e il fatturato proveniente dalle convenzioni di ricerca conto terzi (anno 2020); aumentare tale valore, rispetto alla media del triennio precedente, del 10%.

Sebbene le condizioni nel corso del 2020 non siano state favorevoli, causa emergenza pandemica, si ritiene di poter mantenere il target previsto puntando ad incrementare ulteriormente la "ricerca commissionata". Tale convinzione scaturisce dall'analisi della graduatoria definitiva e dai primi decreti emessi nell'ambito della misura 16.1 Programma di Sviluppo Rurale Regione Sicilia. Il Di3A, infatti, risulta coinvolto in 40 progetti con un ammontare richiesto di 19.871.432€. Considerando un importo medio per il Di3A da ogni progetto di 90,000€, e ipotizzando un tasso di realizzazione dell'ottanta per cento, il dipartimento, nel prossimo triennio, dovrebbe incassare una cifra superiore a 3.7 milioni di euro.

Attività da svolgere: coerentemente alle azioni proposte per tale obiettivo, il Di3A, pur perseverando nella promozione delle attività di ricerca commissionata e dei servizi tecnologici offerti, auspica che le procedure possano, a livello di Ateneo, essere esemplificate.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 2

Nell'ambito del macro-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 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.

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

Target Obiettivo TM2:

La costituzione di un secondo Spin-off e i risultati del primo anno di attività del primo Spin-off confermano il **raggiungimento dell'obiettivo costituire Spin-off e il successo della fornitura dei servizi.**

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 3

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

Tale obiettivo, come confermato dalle attività svolte, è stato raggiunto, nonostante il periodo di emergenza pandemica.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 4**Obiettivo TM4: Sviluppare processi di condivisione della conoscenza scientifica con le comunità locali**

- Sviluppare iniziative e promuovere attività di divulgazione scientifica facilmente accessibili rivolte a tutti i possibili pubblici: agli alunni di ogni ordine e grado di scuola, agli adulti, agli anziani.
- Partecipare agli eventi “Notte europea dei ricercatori” e “Notte europea dei musei”.
- Mantenere e/o aumentare il numero dei contatti e delle iniziative nell’ambito dell’attività alternanza scuola lavoro.
- Adeguare il sito web del Di3A predisponendo la sezione dedicata alla Terza Missione e al Public Engagement.

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.

L’organizzazione, diretta e indiretta, di 28 eventi sia a carattere scientifico sia divulgativo (a cui andrebbero sommate numerose iniziative non censite o non dimostrabili (vedi seminari, visite virtuali organizzate da singoli docenti all’interno dei corsi didattici) dimostra la vivacità e la forte attività nel territorio di riferimento dei docenti del Di3A.

Il numero, l’importanza delle iniziative, la partecipazione e l’interesse del pubblico, oltre che la risonanza mediatica, confermano l’impegno del Di3A alla valorizzazione del patrimonio culturale dell’Ateneo.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 5**Azioni Obiettivo TM5: Obiettivo TM5: Favorire l’aggiornamento professionale dei laureati e la formazione continua dei lavoratori**

- 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.

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.

Gli Obiettivi TM2 e TM5, relativi all’organizzazione di corsi di formazione, non sono presi in considerazione per il 2020, in quanto tutte le attività sono state sospese.

- Assegnare almeno una unità di personale amministrativo per la gestione delle problematiche della TM.

Il Di3A ha creato un'Unità Organizzativa di Progetto, assegnando, al momento, una sola unità di personale coadiuvata, per gli aspetti finanziari di TM, da un'unità dell'Ufficio Finanziario e per gli aspetti amministrativi, da due unità dell'Ufficio Amministrativo.

La gestione di tale ufficio dipende molto dalla riorganizzazione dell'area TM di Ateneo, pertanto il Di3A, pur continuando a dedicare l'unità di personale assegnata, si adeguerà alle indicazioni di Ateneo.

- Formalizzare gli accordi con gli ordini professionali per le iniziative di formazione continua e preparare un piano annuale.

Il Di3A collabora costantemente con gli ordini degli Agronomi e dei Tecnologi Alimentari.

È attiva la presenza all'interno del Comitato di Indirizzo di Dipartimento dell'Ordine Nazionale dei Biologi; dell'Ordine degli Architetti pianificatori, paesaggisti, conservatori della Provincia di Catania; del Collegio dei Geometri e dei Geometri laureati della Provincia di Catania.

- Inserire e mantenere aggiornata la pagina web del Di3A dedicata alla Terza Missione, con particolare riferimento alle attività di *Public Engagement*.

La pagina web dedicata alle attività terza missione, <https://www.di3a.unict.it/it/content/missione> è continuamente aggiornata e, grazie ad un adeguato sistema di classificazione, attività, inserite nella sezione "eventi", che non richiedono la prenotazione on line della partecipazione e per i quali non resta alcuna traccia, possono essere travasate nella sezione Terza Missione.

- Prevedere attività di riconoscimento e certificazione delle competenze pregresse.

Il riconoscimento di attività pregresse rimane al momento attivato e codificato solo all'interno dei corsi di laurea.

Azione di miglioramento/correzione individuata n. 6

Obiettivo TM6: Implementare l'organizzazione di corsi di e-learning e di corsi di formazione a distanza

Indicatori 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 realizzazione di moduli-pilota.

Per il 2020 non risulta nessuna attività. Tuttavia il Di3A ha prontamente partecipato all'erogazione di tutta la didattica a distanza su piattaforma Microsoft Teams nel secondo periodo didattico dell'A.A. 2019/2020 e nel primo periodo didattico dell'A.A. 2020/2021.

Target azioni programmate nel 2020 nell'ambito della terza missione

Il Di3A ha partecipato all'edizione *Start Cup Catania 2020 business plan competition* promossa dall'Università degli Studi di Catania e dall'Ordine dei dottori commercialisti di Catania, con tre team (BroBioTech, Herman e Grain for Brain), che hanno visto la partecipazione di studenti e di docenti del Di3A.

Sul podio, secondo e terzo posto, si sono classificate BroBioTech e Herman.

I due team hanno partecipato all'edizione Start Cup Sicilia e il team ProBioTech (Randazzo C, Caggia C, Pino A, Russo N) è stato selezionato per l'edizione del Premio Nazionale per l'Innovazione (PNI, 2020) categoria "Industrial". ProBioTech si propone di realizzare una ceppoteca nutraceutica per la formulazione e la realizzazione di prodotti *health-promoting*, attraverso la costituzione dello spin-off ProBioEtna.

Relativamente ai brevetti, docenti del Di3A del SSD AGR/16, in collaborazione con imprese private, hanno sviluppato i seguenti **due brevetti** industriali:

- “Nuova formulazione a base di riso integrale germogliato fermentato, idonea per uso in prodotti alimentari, dermocosmetici e/o formulazioni farmaceutiche” (domanda di brevetto n° 102020000011776 del 20/05/2020),
- “Nuovo ceppo della specie *Lacticaseibacillus rhamnosus*, sue composizioni e loro uso nel trattamento di infezioni genito-urinarie” (domanda n° 102020000016666 del 09/07/2020).