

## Rapporto di Riesame Annuale Attività di Ricerca e Terza Missione

**Dipartimento: Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali**

### 1 ANALISI PRELIMINARE DEL CONTESTO

Il presente documento è ottenuto dal confronto col Rapporto di Riesame 2017, esitato dalla Commissione AQ-RD nella riunione dell'11 dicembre 2018 ed approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 20 dicembre 2018. Inoltre, al fine di valutare le strategie poste in atto dal Dipartimento, si farà riferimento ai documenti di riesame 2015 e 2016, del Piano Strategico del Dipartimento e del Piano strategico di Ateneo 2014-2016 revisione 2015-2016.

Il Dipartimento ha tra le sue finalità anche la produzione di conoscenza scientifica (ricerca di base), per il miglioramento della competitività delle aziende agricole. Inoltre, svolge attività di ricerca industriale, per la validazione e la valorizzazione dei risultati della ricerca di base, indirizzate all'ottimizzazione della produzione agricolo-zootecnica, della difesa entomologica e fitopatologica, nel rispetto della sostenibilità agro-ambientale ed economica. Infine, il Dipartimento si pone l'obiettivo di creare collegamenti e collaborazioni con istituzioni di ricerca universitarie pubbliche e private, nazionali e internazionali, col tessuto produttivo rurale e imprenditoriale e con le istituzioni pubbliche del territorio regionale e nazionale, operanti nel settore agricolo, zootecnico e agroalimentare.

Il Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) si propone di fornire aggiornate conoscenze sulle problematiche e sulle metodologie inerenti ai diversi indirizzi di ricerca, collegati ai settori agrario, agro-alimentare e forestale. Il collegio dei docenti ha una composizione multidisciplinare ed internazionale, essendo composto da 23 docenti dell'Ateneo di Palermo e 10 docenti provenienti da diversi Paesi europei ed extra-europei.

Gli obiettivi della Ricerca del Dipartimento per il 2018 sono stati: **i)** migliorare la competitività dei gruppi di Ricerca del Dipartimento nella partecipazione a bandi competitivi di ricerca di base e mantenere il livello raggiunto delle collaborazioni, in termini di attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale con le PMI del territorio regionale e nazionale mediante partecipazioni a bandi competitivi sulla programmazione regionale, nazionale ed europea; **ii)** consolidare ed aumentare il numero e la qualità di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste nazionali/internazionali e/o presso editori nazionali/internazionali riconosciuti; **iii)** incrementare le collaborazioni scientifiche con istituzioni di ricerca internazionali anche attraverso l'attività e operatività del Dottorato di Ricerca. Gli obiettivi dell'attività di ricerca del Dottorato nel corso del 2018 è stata valutata sulla base di n. 8 Dottorandi di ricerca del XXXII ciclo, n. 10 Dottorandi di ricerca del XXXIII ciclo e n. 6 Dottorandi di ricerca del XXXIV ciclo. Gli ulteriori obiettivi mirano a potenziare le attività della Terza Missione.

### 2 AZIONI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

#### OBIETTIVI DELLA RICERCA:

**Obiettivo n. 1** – Mantenere il livello raggiunto delle collaborazioni, in termini di attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale con le PMI del territorio regionale e nazionale con la partecipazione a bandi competitivi sulla programmazione regionale, nazionale ed europea. Inoltre una particolare attenzione è stata posta allo sviluppo, nel settore dell'AgriFood, della ricerca di base, in particolare, sui temi di rilevanza globale individuati dalla programmazione Horizon 2020 e dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI), sfruttando al meglio eventuali opportunità di incremento delle collaborazioni e sinergie, così come evidenziato nel piano Strategico di Ateneo 2014-2016 – Revisione 2015-2016 <http://www.unipa.it/ateneo/content/documenti/Revisione-Piano-strategico-2014-2016.pdf>.

**Azioni intraprese** - Con il triennio 2015-2017, il Dipartimento ha intrapreso un'azione di coordinamento delle attività di ricerca al fine di incrementare la partecipazione a bandi competitivi. Tale attività è proseguita nel corso del 2018 con i progetti presentati a valere sulla programmazione della Regione Sicilia del PSR Sicilia 2014-2020 Sotto-Misura 16.1 ([http://www.psr Sicilia.it/Misure/16/Decreto\\_1912\\_del\\_10.08.2018.pdf](http://www.psr Sicilia.it/Misure/16/Decreto_1912_del_10.08.2018.pdf)) e Nazionale del Ministero dello Sviluppo Economico - PON I&C 2014-2020 (<https://www.mise.gov.it/images/stories/normativa/DM-5-marzo-2018.pdf>). Per quanto riguarda la criticità inerente la scarsa percentuale di successo delle proposte di ricerca di base, il Dipartimento si è attivato con azioni di monitoraggio e coordinamento tra docenti/ricercatori per migliorare le performance di successo dei progetti a valere, in particolare, sulla programmazione europea.

**Esiti ottenuti** - Con riferimento all'indicatore "N° di progetti di ricerca di base, industriali e/o di Sviluppo Sperimentale presentati e/o finanziati su fondi regionali nazionali e europei" il Dipartimento nel corso del 2018: **i)** ha ottenuto il finanziamento di n. 2 progetti di ricerca di base sul PRIN 2017 e di n. 1 progetto nell'ambito del programma di cooperazione europea INTERREG MED - Programma di cooperazione transnazionale (<https://enernetmob.interreg-med.eu/>); **ii)** ha partecipato a N. 1 progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, in partenariato con una media impresa e una piccola impresa, a valere sul "PON 2014-2020 Imprese e Competitività" (<https://www.mise.gov.it/images/stories/normativa/DM-5-marzo-2018.pdf>) in cui capofila è il Dipartimento di Architettura; **iii)** è in attesa della conclusione dell'attività valutativa, da parte della competente Autorità di Gestione, delle 6 proposte progettuali afferenti al Dipartimento e presentate nel corso del 2017 a valere sulla programmazione del PO-FESR 2014-2020, Assessorato Regionale delle Attività Produttive - Misura 1.1.5 e 1.1.3, in collaborazione con piccole e medie imprese del settore agroalimentare; **iv)** è in attesa della conclusione delle operazioni di valutazione, da parte della competente Autorità di gestione, delle 4 proposte progettuali afferenti al Dipartimento e presentate nel corso del 2017 a valere bando PON "Innovazione e Competitività" 2014-2020 del MIUR sulle varie aree tematiche; **v)** è in attesa del decreto di finanziamento di un progetto presentato nel 2017 a valere sul Piano Nazionale di

Sviluppo Rurale 2014-2020; **vi**) ha presentato N. 26 progetti di Innovazione tecnologica con la partecipazione di oltre 200 aziende operanti nel settore dell'agroalimentare; **vii**) ha partecipato al "PROGRAMME IEV DE COOPERATION TRANSFRONTALIERE ITALIE TUNISIE 2014-2020" con una proposta progettuale (ammissibile a finanziamento ma non finanziata); **viii**) ha partecipato al BANDO "Erasmus+ KA2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices. Capacity building in higher education" con una proposta progettuale attualmente in fase di valutazione; **ix**) ha partecipato al bando PRIMA 2018 con due proposte progettuali, di cui solo una ha superato la prima fase ma non è passata alla fase successiva.

**Criticità** - Dall'analisi degli esiti ottenuti emerge la stessa criticità evidenziata anche nel riesame 2017 e nei precedenti, ovvero la bassa percentuale di progetti su bandi competitivi europei che superano la prima fase. Nonostante le azioni poste in essere per migliorare la percentuale di successo dei progetti di ricerca di base, occorre evidenziare che i risultati, allo stato attuale, sono ancora insoddisfacenti. Inoltre, si evidenzia una ulteriore criticità, indipendente dall'operatività e efficienza del Dipartimento, che è dovuta all'estrema lentezza con cui procedono le attività di valutazione dei progetti presentati nel 2017, pertanto ancora non concluse.

**Obiettivo n. 2** - Consolidare e aumentare il numero e la qualità di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste nazionali/internazionali e/o presso editori nazionali/internazionali riconosciuti. I risultati conseguiti sono dettagliatamente descritti nei documenti presenti nel link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/saaf/Commissione-Assicurazione-della-Qualita-della-Ricerca-Dipartimentale-AQ-RD/commissione-aq/> predisposto sul sito del Dipartimento.

**Azioni intraprese** – Il risultato atteso dell'obiettivo 2, nell'ambito della rivisitazione degli obiettivi della Ricerca Dipartimentale avviata nel triennio 2015-2017, è che tutti i docenti/ricercatori abbiano almeno un prodotto di ricerca utile ai fini della prossima VQR. A tal fine sono state proseguite le azioni avviate negli anni 2016 e 2017: **i**) incentivare l'attività di ricerca di base, ricerca industriale e sviluppo sperimentale coinvolgendo i docenti e ricercatori dei vari SSD nella partecipazione a bandi competitivi di ricerca; **ii**) rendere fruibili a tutti i docenti/ricercatori i laboratori del Dipartimento, con particolare riferimento alle Grandi Apparecchiature e alle tante "core facility" presenti in Dipartimento; **iii**) monitorare con cadenza semestrale la produzione scientifica di ogni singolo docente/ricercatore, richiamando l'attenzione dei vari gruppi di ricerca sulle criticità rilevate di volta in volta, con l'obiettivo di ridurre il numero di docenti/ricercatori senza prodotti della ricerca censiti nelle banche dati internazionali WoS<sup>TM</sup> e Scopus<sup>©</sup> (di seguito BDI).

**Esiti ottenuti** - Rispetto all'indicatore a) *Numero di prodotti pubblicati su riviste indicizzate e censite nelle BDI*, riportato nel documento del Riesame 2017, si evince che nel 2018 sono stati pubblicati su riviste indicizzate e censite nelle BDI 255 prodotti in totale, suddivisi nelle varie tipologie come riportato nella **Tabella 1** dell'Allegato A. Dei 255 prodotti della ricerca il 91,37% sono stati pubblicati su riviste con collocazione editoriale. Tale valore è leggermente superiore al 90,54% registrato nel 2017. Con riferimento all'indicatore b) *Numero di prodotti pubblicati su riviste indicizzate e con collocazione editoriale nei primi due quartili*, la **Tabella 2** dell'allegato A riporta la distribuzione dei prodotti della ricerca pubblicati su riviste indicizzate e censite nelle BDI in base alla collocazione editoriale delle riviste. La produzione scientifica indicizzata del 2018 è risultata in linea con il valore medio dell'ultimo triennio (dati riferiti al 2015, 2016 e 2017 aggiornati al 09/05/2019). Rispetto ai dati del 2017 (aggiornati al 09/05/2019), a fronte di una riduzione del numero di prodotti indicizzati (da 298 a 255), si evidenzia un consistente incremento nell'incidenza di prodotti collocati nel primo quartile (49,8% vs 39,9%) e una riduzione della percentuale di prodotti senza collocazione editoriale (8,63% vs 9,46%). Inoltre, si evidenzia che i prodotti di 1° e 2° Quartile e 3° e 4° Quartile rappresentano rispettivamente il 69,0% e il 22,4%, mostrando, un leggero incremento rispetto al 2017. Buona è stata anche la produttività nell'ambito del Dottorato di Ricerca del Dipartimento; i risultati conseguiti sono relativi all'attività di 7 Dottorandi del XXXII ciclo (87,5 % dei Dottorandi del XXXII ciclo) che hanno prodotto 15 lavori in collaborazione con docenti/ricercatori del Dipartimento, presenti nelle banche dati internazionali e afferenti ai SSD AGR/01, AGR/03, AGR/08 e AGR/13.

Nella **Tabella 3** dell'allegato A, si riporta il contributo dei docenti alla produzione scientifica indicizzata del Dipartimento. Nel 2018, la proporzione dei docenti che è stata autore/coautore di almeno un prodotto di ricerca è stata leggermente inferiore a quella registrata nel 2017 (84,2% vs 87,4%). I Docenti/Ricercatori che nel 2018 sono stati autore/coautore di più di 3 prodotti di ricerca sono stati il 35,1% rispetto a poco più del 50% del 2017. In totale i docenti senza nessun prodotto di ricerca indicizzato nel 2018 sono stati 18. Nel 2018 i docenti/ricercatori in mobilità sono stati 5, di cui 2 nuovi reclutamenti (un RTD/A e un RTD/B) e 3 avanzamenti di carriera (due da RU a PA e uno da PA a PO). Complessivamente questi costituiscono il 4,38% del personale docente/ricercatore del Dipartimento ed hanno contribuito con 16 prodotti della ricerca pubblicati su riviste indicizzate e censite nelle BDI che costituiscono il 6,27% dei prodotti di ricerca dipartimentale. Nel corso del 2018, l'obiettivo dell'indicatore relativo ai docenti in mobilità (Obiettivo 2, indicatore 3) si può considerare raggiunto considerando che il valore obiettivo era 3,3 prodotti per docente in mobilità mentre il valore medio di prodotti per docente è stato di 3,2.

**Criticità** – L'obiettivo prefissato nel rapporto del riesame 2017 (75% di prodotti nei primi due quartili) non è stato raggiunto. Inoltre, la proporzione di docenti/ricercatori senza nessun prodotto di ricerca indicizzato rimane ancora eccessivamente elevata (18/114), superando la soglia fissata nel rapporto del riesame 2017 (10%). Tale criticità riguarda in particolare i SSD AGR/11 (5 docenti), AGR/09 (4 docenti) e AGR/08 (2 docenti) e sarà adeguatamente attenzionata.

**Obiettivo n. 3** - Incrementare le collaborazioni scientifiche internazionali.

**Azioni intraprese** – Il Dipartimento ha proseguito nell'azione di coordinamento, intrapresa oramai da un triennio, per incentivare la partecipazione a bandi competitivi di ricerca di base e di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, promuovendo e incentivando al tempo stesso le collaborazioni con gruppi di ricerca esteri.

Per quanto riguarda il ruolo del Dottorato di Ricerca nel contesto della problematica di incremento delle collaborazioni con istituzioni scientifiche internazionali, nel corso del 2018 è stata mantenuta la tendenza, registrata nell'ultimo biennio, di

acquisire una media di circa 2 studenti stranieri per ciclo di dottorato.

Esiti ottenuti – Elemento di valutazione dei risultati conseguiti è la buona capacità di programmazione nella ricerca di base in collaborazione con istituzioni straniere. Tale capacità è stata confermata nel 2018 con la presentazione di n. 3 progetti di ricerca di base e innovazione tecnologica a valere sulla programmazione europea.

I prodotti con almeno un coautore afferente a Ateneo straniero sono stati 69 (erano 51 nel 2017 e 78 nel 2016).

Per quanto riguarda il Dottorato di Ricerca, al 31/12/2018 afferiscono al Dipartimento n. 24 Dottorandi dei Cicli XXXII, XXXIII e XXXIV, e tra questi la quota di studenti stranieri si attesta al 25%, in linea con l'obiettivo prefissato di una media di due Dottorandi stranieri per ciclo.

## OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE:

**Obiettivo n. 1** - Promuovere ulteriormente le attività di diffusione e valorizzazione dei risultati della ricerca.

Azioni intraprese: - Come definito nella delibera quadro della Terza missione del 18 gennaio 2017, l'operatività del Dipartimento relativamente all'attività di terza missione è stata orientata verso i due ambiti definiti nella succitata delibera. Inoltre, in accordo con il Piano Strategico, nel triennio 2017-2019 il Dipartimento ha proseguito le azioni di diffusione, trasferimento e valorizzazione di quanto scaturito dalle attività di ricerca in termini di conoscenze tecnico-scientifiche e innovazioni tecnologiche, a sostegno delle imprese che operano per lo sviluppo sostenibile del territorio agrario e forestale e per l'efficienza e la qualità del sistema agroalimentare. Nello stesso periodo, si sono monitorate e rese visibili sul sito del Dipartimento le attività di diffusione dei risultati della ricerca, e delle conoscenze in generale, inquadrabile come Public Engagement, indicativo delle relazioni intessute con le fasce socioeconomiche interessate, costituite da imprenditori, operatori e consumatori.

Esiti ottenuti - Con riferimento alla produzione scientifica a scopo divulgativo sono stati presi come riferimento le seguenti tipologie di prodotti: i) volumi Scientifici di alta divulgazione; ii) abstract di comunicazioni o poster di congressi internazionali e nazionali; iii) prodotti multimediali; iv) articoli su altre riviste scientifiche (anche on line) e la cura di Atti di Congressi o Volumi scientifici. Nel 2018 la produzione scientifica a carattere divulgativo ha riguardato dunque: n. 1 prodotto pubblicato su volumi scientifici di alta divulgazione; n. 27 abstract di comunicazioni o poster di congressi internazionali; n. 15 abstract di comunicazioni o poster di congressi nazionali; n. 11 prodotti pubblicati su altre riviste scientifiche (anche on line), n. 4 Cura di Atti di Congressi o volumi scientifici.

Nel 2018 è proseguito il monitoraggio delle attività di Public Engagement, dandone piena visibilità nel link <http://www.unipa.it/dipartimenti/saaf/terza-missione/new-page/> appositamente predisposto sul sito del Dipartimento, e se ne è constatato un rilevante aumento. Il numero di attività censite, infatti, è passato da 63 nel 2015, 83 nel 2016 e 121 nel 2017, a 155 nel 2018, con il coinvolgimento di 53 docenti. Il 74% delle iniziative del 2018 hanno riguardato interventi di divulgazione effettuati in occasione di incontri pubblici di interesse tecnico-scientifico e socioeconomico, come workshop, seminari o convegni, indirizzati, nella maggior parte dei casi, alla sensibilizzazione sui temi di recupero e salvaguardia della biodiversità, tutela dell'ambiente e delle risorse naturali, sviluppo territoriale e valorizzazione delle produzioni agroalimentari tipiche, in particolare grano, vino e prodotti lattiero caseari. Oltre alle iniziative di orientamento rivolte agli studenti delle scuole di secondo grado (8%), si è registrata la partecipazione a tavoli tecnici organizzati da enti pubblici (5%), interviste e presenze a trasmissioni televisive, iniziative di divulgazione online e la guida di escursioni naturalistiche.

**Obiettivo n. 2** - Incrementare le attività conto terzi di servizio alle imprese e ai singoli imprenditori.

Azioni intraprese - La riorganizzazione e regolamentazione delle attività di conto terzi, in particolare dell'attività di conto terzi routinaria per singole analisi a singoli imprenditori, ai fini di una più precisa definizione dei servizi offerti all'esterno e per dare maggiore impulso alla loro promozione presso le imprese che ne sono i potenziali fruitori, è regolarmente proseguita nel corso del 2018.

Esiti ottenuti - Complessivamente nel 2018 sono state avviate 18 attività conto terzi per un importo complessivo di € 175.017,15. Le convenzioni di ricerca attivate nel 2018 sono state 5, di cui due con aziende straniere, per un importo complessivo di € 38.468,00. Nel corso del 2018, è stato avviato l'esame di fattibilità dell'Accreditamento all'Ente Nazionale di Accreditamento "ACCREDIA".

Criticità - Una delle principali criticità è rappresentata dal regolamento Conto Terzi di Ateneo che, complessivamente, non consente la necessaria competitività economica sul mercato dei servizi all'agricoltura che il Dipartimento è in grado di offrire.

## 3 VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA 2015-2018 IN RAFFRONTO AI RISULTATI DELLA VQR 2011-2014

Nel quadriennio 2015-2018 il 96,5% dei docenti/ricercatori afferenti al Dipartimento alla data del 31/12/2018 ha almeno 1 prodotto della ricerca da conferire per il prossimo esercizio di valutazione. Tuttavia, risulta ancora elevato il numero di docenti/ricercatori che nel quadriennio ha un numero di prodotti della ricerca  $\leq 3$  (12,73 % dei docenti/ricercatori con almeno un prodotto da conferire). Tale percentuale si abbassa al 10,00% se si considerano i docenti/ricercatori con un numero di prodotti della ricerca  $\leq 2$  e al 5,45% con un solo prodotto da conferire. Allo stato attuale un raffronto tra produzione scientifica 2015-2018 rispetto alla VQR 2011-2014 non è possibile. Tuttavia nel corso del 2018, sono state messe a disposizione di docenti e ricercatori, sul sito istituzionale della commissione AQ-RD e TM, <http://www.unipa.it/dipartimenti/saaf/Commissione-Assicurazione-della-Qualit-della-Ricerca-Dipartimentale-AQ-RD/commissione-aq/documenti-prodotti-dalla-commissione-aq-00001/>, una serie di informazioni per un semplice e rapido monitoraggio della produttività scientifica individuale. In particolare, le sollecitazioni maggiori sono state rivolte ai

docenti in mobilità ai fini soprattutto di migliorare ulteriormente, nel prossimo esercizio di valutazione, l'indice IRAS 2.

#### 4 ANALISI SWOT DEL DIPARTIMENTO

Punti di forza	Punti di debolezza
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presenza all'interno del Dipartimento di competenze scientifiche nei vari settori dell'agricoltura, zootecnica e agroalimentare, che consente ampi margini di sviluppo delle attività di ricerca di base, industriale, innovazione tecnologica e terza missione a servizio delle imprese.</li> <li>2. Buona capacità di programmazione e partecipazione a bandi competitivi sulla programmazione Regionale, nazionale e Europea.</li> <li>3. Notevole dotazione di grandi attrezzature di ricerca con disponibilità di una ampia rete di laboratori di analisi e collaborazioni con istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali.</li> <li>4. Buona potenzialità produttiva dei Dottorandi di ricerca.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ancora non ottimale livello di collaborazione tra gruppi di ricerca con competenze scientifiche complementari (anche se rispetto all'anno precedente sono stati fatti notevoli progressi).</li> <li>2. Ridotto tasso di successo (&lt;20%) di progetti di ricerca di base a valere sulla programmazione Horizon 2020.</li> <li>3. Regolamento di Ateneo delle attività di conto terzi eccessivamente costoso, tanto da ridurre sensibilmente la competitività economica e commerciale dei servizi offerti dal Dipartimento-</li> <li>4. Ancora eccessivamente basse percentuali di successo dei progetti di ricerca di base a fronte di buone performance di capacità propositiva progettuale.</li> <li>5. Ancora eccessivo n. di Docenti/Ricercatori che non pubblicano su riviste indicizzate e con collocazione editoriale nei primi due quartili.</li> </ol>
Opportunità	Minacce
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponibilità di consistenti risorse economiche per progetti di ricerca industriale e innovazione tecnologica sulla programmazione 2014-2020.</li> <li>2. Elevata capacità di attrazione della ricerca industriale e dell'innovazione tecnologica nel campo delle applicazioni biotecnologiche nel settore agroalimentare.</li> <li>3. Progressivo rafforzamento della partnership con piccole e medie imprese di produzione primaria e trasformazione nel settore dell'agroalimentare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mancanza di una governance di Ateneo nel processo di valorizzazione delle infrastrutture di ricerca del Dipartimento. Infatti, nessuna delle infrastrutture di ricerca dell'Ateneo rientra nell'ESFRI, motivo per cui è stato impossibile partecipare ai bandi competitivi del MIUR 2018 sul potenziamento infrastrutturale;</li> <li>2. Estrema lentezza da parte delle Autorità di Gestione preposte nella valutazione delle proposte progettuali esitate.</li> </ol>

#### 5 INTERVENTI CORRETTIVI

##### OBIETTIVI DELLA RICERCA:

**Obiettivo n. 1** – Consolidare ulteriormente il buon livello di capacità di programmazione e pianificazione delle attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale in collaborazione con le PMI del territorio regionale e nazionale. Valutare strategie operative per migliorare il tasso di successo delle proposte di ricerca di base su bandi europei.

**Obiettivo del Piano Strategico correlato** – L'obiettivo trova riscontro nel piano strategico triennale del Dipartimento con il riferimento al potenziamento dell'attività di ricerca in termini di governance per l'acquisizione di risorse finanziarie utilizzate sia per sviluppare tematiche di ricerca, che per il potenziamento delle infrastrutture sperimentali, e nel piano strategico di Ateneo 2014 - 2016 – revisione 2015 - 2016.

**Azioni da intraprendere** - Sviluppare strategie operative per migliorare il tasso di successo delle proposte progettuali a valere su bandi europei ancora eccessivamente basso. Confermare e consolidare la buona capacità di programmazione e progettazione sui bandi competitivi della programmazione nazionale e regionale. Tra le azioni che saranno intraprese a tale scopo si evidenzia l'incentivazione alla partecipazione dei docenti/ricercatori alle azioni di formazione proposte dal Servizio per Ricerca e la diffusione della conoscenza dell'Ateneo.

**Indicatori/monitoraggio** – Gli indicatori per il monitoraggio delle azioni previste sono: i) numero di proposte progettuali presentate a valere sulla programmazione regionale, nazionale ed europea; ii) numero di proposte finanziate; iii) numero di piccole, medie e grandi imprese coinvolte.

**Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità** – La modalità prevista per il raggiungimento dell'obiettivo è ottimizzare l'azione di coordinamento delle attività di ricerca del Dipartimento creando ulteriori sinergie e collaborazioni tra i docenti/ricercatori dei vari gruppi di ricerca per ridurre la proporzione di docenti poco attivi. Inoltre, è opportuno migliorare la gestione dei progetti di ricerca finanziati ottimizzando le sinergie tra il personale docente/ricercatore e il personale tecnico-amministrativo. Le risorse per il raggiungimento di tale obiettivo fanno, ancora, riferimento al FFR 2018, quota dipartimentale che il Consiglio di Dipartimento del 20/06/2018 ha deliberato di lasciare a disposizione del Dipartimento per migliorare e ottimizzare la gestione delle attività di ricerca e la produttività scientifica. L'utilizzo di tali risorse, sulla base di una prassi consolidata, sarà valutato, in base alle richieste dei vari gruppi di ricerca, dalla Commissione AQ-RD. La prossima scadenza prevista è il rapporto del riesame della RD – TM 2019. Il monitoraggio delle azioni per la valutazione dei risultati conseguiti sarà effettuato dal Coordinatore della Commissione AQ-RD e dalla Commissione AQ-RD con la supervisione della Direzione.

**Obiettivo n. 2** - Consolidare e aumentare il numero e la qualità di articoli di ricerca pubblicati su riviste nazionali/internazionali e/o presso editori nazionali/internazionali riconosciuti, proseguendo, al tempo stesso l'azione di sostegno ai docenti/ricercatori con meno di tre prodotti di ricerca utili ai fini del prossimo esercizio di valutazione.

**Azioni da intraprendere** – L'azione di monitoraggio quantitativo e qualitativo della produzione scientifica indicizzata di ogni singolo autore (tenendo anche in conto la collocazione editoriale di ogni singolo prodotto della ricerca) sarà ulteriormente sviluppata. Con periodicità semestrale sarà prodotto un report della produzione scientifica dell'anno in corso per definire eventuali strategie correttive e per fornire ai docenti/ricercatori eventuali suggerimenti, anche sullo stato di aggiornamento del repository di Ateneo IRIS. Si procederà, inoltre, a organizzare incontri con docenti/ricercatori per fornire le indicazioni per la scelta dei prodotti per il prossimo esercizio di valutazione. Inoltre, si prevede di migliorare ulteriormente l'azione di monitoraggio della produttività scientifica del Dipartimento, anche a livello di singolo docente/ricercatore, mettendo a disposizione con cadenza semestrale le informazioni relative agli indicatori di seguito individuati.

**Indicatori/monitoraggio** – Gli indicatori per il monitoraggio delle azioni descritte sono: i) numero prodotti di I e II quartile (con l'obiettivo di superare il 75% del totale dei prodotti indicizzati; ii) numero di prodotti di I e II quartile per singolo docente (obiettivo: almeno un prodotto/docente); iii) produzione scientifica dei soggetti in mobilità (obiettivo: superiore del 25% rispetto al personale non in mobilità).

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità** - La modalità prevista per il raggiungimento dell'obiettivo è proseguire nell'azione di coordinamento e monitoraggio della produzione scientifica del Dipartimento evidenziando in tempo reale le criticità per ogni SSD per definire i necessari interventi correttivi. Le risorse necessarie per rafforzare la produzione scientifica di SSD o di singoli docenti/ricercatori fanno riferimento al FFR 2018 quota dipartimentale che il Consiglio di Dipartimento del 20/06/2018 ha deliberato di lasciare a disposizione del Dipartimento per migliorare e ottimizzare la gestione delle attività di ricerca e la produttività scientifica. La prossima scadenza prevista è il rapporto del riesame della RD – TM 2019. Il monitoraggio delle azioni per la valutazione dei risultati conseguiti sarà effettuato dal Coordinatore della Commissione AQ-RD e dalla Commissione AQ-RD con la supervisione della Direzione.

**Obiettivo n. 3** - Incrementare le collaborazioni scientifiche internazionali.

**Azioni da intraprendere** – Proseguire, sollecitare e stimolare ulteriormente la partecipazione di docenti e ricercatori a progetti internazionali di networking, pur nella considerazione che il processo di internazionalizzazione della produzione scientifica è strettamente collegata all'intercettazione di risorse finanziarie per la ricerca di base e su bandi competitivi di provenienza europea, che come già evidenziato è uno dei parametri che occorre migliorare.

**Indicatori/monitoraggio** – Gli indicatori per il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni descritte sono: i) numero di prodotti della ricerca con almeno un coautore afferente ad Ateneo straniero; ii) numero di progetti di ricerca finanziati in collaborazione con partner internazionali.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità** - La modalità prevista per il raggiungimento dell'obiettivo è rendere i gruppi di ricerca del Dipartimento più consapevoli e competitivi nella partecipazione a bandi Europei o comunque internazionali, anche favorendo gli scambi di mobilità internazionale. La prossima scadenza prevista è il rapporto del riesame della RD – TM 2019. Il monitoraggio delle azioni per la valutazione dei risultati conseguiti sarà effettuato dal Coordinatore della Commissione AQ-RD e dalla Commissione AQ-RD con la supervisione della Direzione.

## OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE:

**Obiettivo n. 1** – Promozione e incentivazione delle attività di diffusione e valorizzazione dei risultati della ricerca.

**Obiettivo del Piano Strategico correlato** – Tale obiettivo trova riscontro nell'ultima delibera quadro sulla Terza Missione del CdA del 18-01-2017; l'obiettivo, infatti, punta sostanzialmente a valorizzare i risultati della ricerca, affinché questi possano essere tradotti in conoscenza produttiva possibilmente con applicazioni che assumano anche valore economico e commerciale su base territoriale regionale e/o nazionale.

**Azioni da intraprendere** – Proseguire con l'azione di promozione e monitoraggio delle attività di Public Engagement, e con l'attività di divulgazione, incentivando la pubblicazione dei risultati della ricerca su riviste e volumi scientifici di alta divulgazione.

**Indicatori/monitoraggio:** **i)** numero di docenti coinvolti nell'attività di Public Engagement; **ii)** numero di attività di Public Engagement; **iii)** numero di prodotti della ricerca pubblicati su riviste e volumi di alta divulgazione.

**Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità** - La modalità prevista per il raggiungimento dell'obiettivo è rendere i gruppi di ricerca del Dipartimento più consapevoli dell'importanza del ruolo della TM nel processo di valutazione del Dipartimento. Inoltre, si proseguirà nell'azione di monitoraggio delle attività di PE e delle attività di divulgazione dei risultati della ricerca scientifica del Dipartimento. La prossima scadenza prevista è il rapporto del riesame della RD – TM 2019. Il monitoraggio delle azioni per la valutazione dei risultati conseguiti sarà effettuato dal Coordinatore della Commissione AQ-RD e dalla Commissione AQ-RD con la supervisione della Direzione.

**Obiettivo n. 2** - Incrementare le attività conto terzi di servizio alle imprese e ai singoli imprenditori e le convenzioni di ricerca.

**Azioni da intraprendere** – Le azioni previste per le finalità dell'obiettivo sono: **i)** sollecitare le modifiche al Regolamento Conto Terzi dell'Ateneo al fine di rendere economicamente competitivi i servizi all'agricoltura offerti dal Dipartimento; **ii)** proseguire l'azione di pubblicizzazione dei servizi offerti dalla rete di laboratori del Dipartimento alle piccole e medie imprese oltre che alle aziende individuali; **iii)** avviare le procedure di accreditamento delle prove di laboratorio più richieste all'Ente Nazionale di Accreditamento ACCREDIA.

**Indicatori/monitoraggio** – Tra i principali indicatori per il monitoraggio dello stato di attuazione delle azioni descritte sono stati individuati: **i)** Numero di convenzioni in conto terzi; **ii)** Numero di convenzioni di ricerca.

**Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità** - La modalità prevista per il raggiungimento dell'obiettivo è

rendere i gruppi di ricerca del Dipartimento più partecipi alle attività di divulgazione dei servizi offerti dalla rete di laboratori del Dipartimento. La prossima scadenza prevista è il rapporto del riesame della RD – TM 2019. Il monitoraggio delle azioni per la valutazione dei risultati conseguiti sarà effettuato dal Coordinatore della Commissione AQ-RD e dalla Commissione AQ-RD con la supervisione della Direzione.

## **6 ITER DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO**

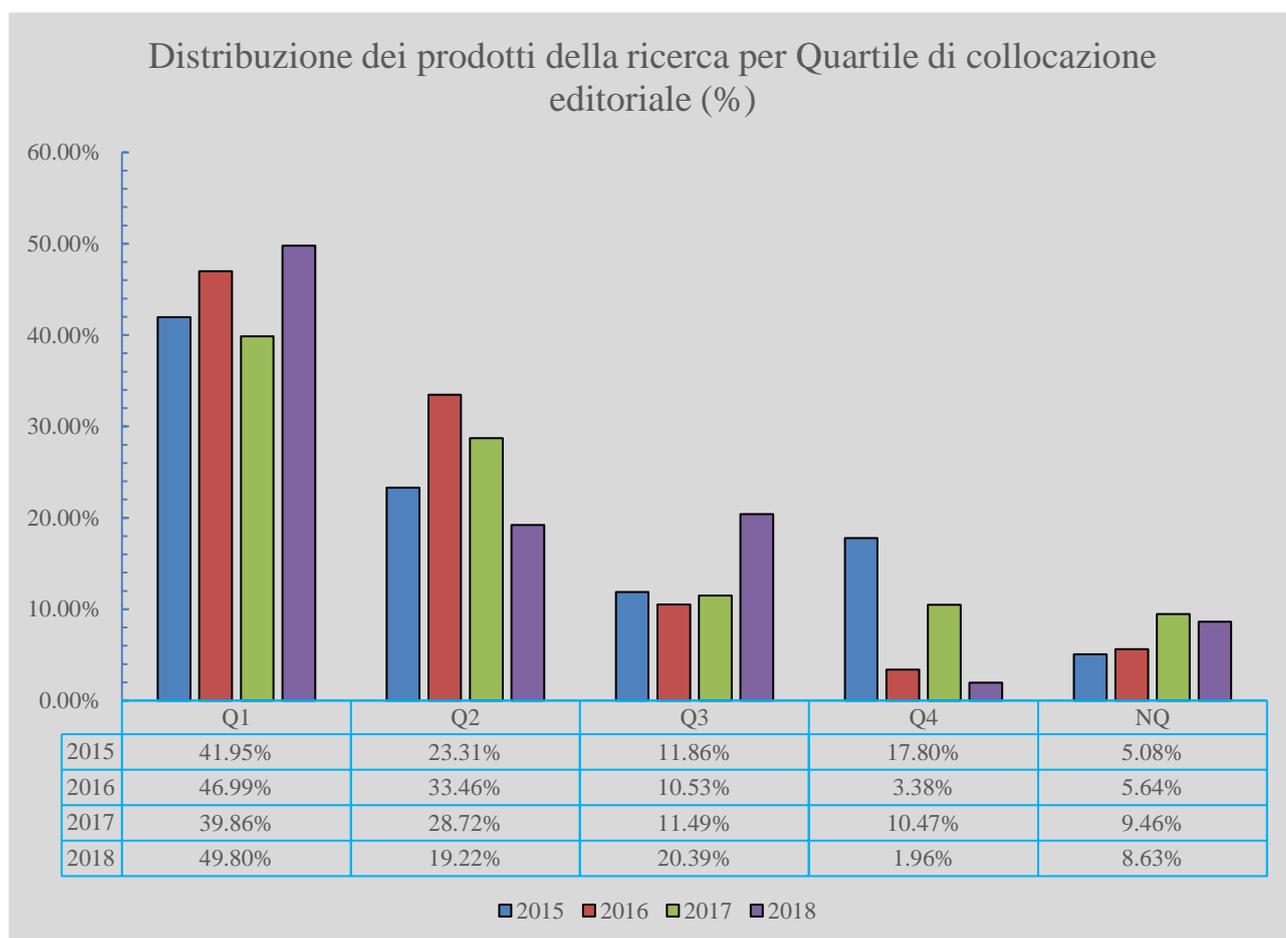
1. Riunione della commissione AQ-RD e TM del 10 maggio 2019: prima stesura e revisione.
2. Discussione nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 16 maggio 2019;
3. Approvazione nella seduta del Consiglio di Dipartimento 31 maggio 2019.

**Tabella 1:** Distribuzione dei prodotti indicizzati per Tipologia (Collezione)

Anno	Collezione				Totale
	Articolo su rivista	Articolo su libro	Proceedings	Altro	
2015	224	3	9	0	236
2016	258	4	4	0	266
2017	282	8	8	0	298
2018	242	2	10	1	255

**Tabella 2:** Distribuzione dei prodotti indicizzati per collocazione editoriale (%)

Anno	Quartile 1	Quartile 2	Quartile 3	Quartile 4	1° e 2° Quartile	3° e 4° Quartile
2015	41,95	23,31	11,86	17,80	65,26	29,66
2016	46,99	33,46	10,53	3,38	80,45	13,91
2017	39,86	28,72	11,49	10,47	68,58	21,96
2018	49,80	19,22	20,39	1,96	69,02	22,35

**Figura 1:** Distribuzione dei prodotti della ricerca nel quadriennio 2015-2018 per Quartile di collocazione editoriale (%)**Tabella 3:** Prodotti indicizzati, totali, Docenti con/senza prodotti Indicizzati

Anno	PRD_Ind <sup>1</sup>	PRD_Tot <sup>2</sup>	Doc_SI <sup>3</sup>	Doc_NO <sup>4</sup>	N° Prodotti docente			
					1	2	3	>3
2015	236	408	95	20	21	13	13	48
2016	266	444	99	11	19	14	16	50
2017	298	475	97	14	17	17	7	56
2018	255	381	94	17	18	17	19	40

<sup>1</sup> Prodotti indicizzati<sup>2</sup> Prodotti totali<sup>3</sup> Docenti con almeno un prodotto indicizzato<sup>4</sup> Docenti senza prodotti indicizzati