



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DEL SANNIO** Benevento

DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE

Rapporto semestrale di Monitoraggio dell'attività di Ricerca – maggio 2019

PERSONE COINVOLTE NEL MONITORAGGIO

Ruolo	Nominativi dei partecipanti
Professori e Ricercatori del Dipartimento	Francesco M. Guadagno, Francesco P. Mancini, Alessio Langella, Raffaella De Matteis, Luigi Cerulo, Mariano Mercurio, Carlo Di Cristo
Altre persone coinvolte/consultate	Dario Cusano, Emilio Forte, Felice Pinto, Massimo Mastroianni, Antonio Fiengo

DATE DELLE RIUNIONI

Data incontro	Argomenti trattati / Ordine del giorno
09/05/2019	Rapporto di Monitoraggio delle Attività della Ricerca: monitoraggio primo semestre degli obiettivi R1.1, R1.2, R1.3 del Piano triennale della ricerca del DST, rientranti dell'obiettivo strategico R1 (potenziare la ricerca di base in tutti i campi della conoscenza).
10/05/2019	Rapporto di Monitoraggio delle Attività della Ricerca: monitoraggio primo semestre degli obiettivi R2.1, R2.2, R3.1 del Piano triennale della ricerca del DST, rientranti dell'obiettivo strategico R2 (Migliorare il tasso di successo nella progettualità su bandi competitivi regionali, nazionali ed internazionali, favorendo anche le collaborazioni con enti pubblici e privati nazionali ed esteri) e nell'obiettivo strategico R3 (Sostenere la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e nella progressione di carriera)

SINTESI DELL'ESITO DELLA DISCUSSIONE CON IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Il presente Rapporto di Monitoraggio è stato approvato nel Consiglio di Dipartimento nella seduta del 29/05/2019

Si allega di seguito l'estratto del verbale della seduta o una sintesi della discussione

Il Presidente ricorda che il Consiglio di Dipartimento, nella seduta del 18 Settembre 2018, ha approvato il Piano Triennale della Ricerca per il triennio 2018-2020. Il Presidente, altresì, ricorda che *l' Analisi dei Risultati della VQR 2011-14* e *l' Analisi dei Risultati della Ricerca conseguiti nel periodo 2014-2017* hanno costituito la base per la programmazione 2018-2020.

In ottemperanza alle politiche di Qualità di Ateneo e, per quanto previsto nel Piano Triennale della Ricerca, il Consiglio è tenuto ad effettuare un monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi annuali e triennali analizzando semestralmente i dati raccolti ed indicando proposte di miglioramento. Il Presidente comunica che il Comitato della Ricerca ha effettuato l'analisi semestrale ed ha predisposto una Scheda di Monitoraggio che contiene le proposte di miglioramento che si portano in discussione per la approvazione dal Consiglio di Dipartimento.

Il Comitato della Ricerca ha monitorato:

- 1) il caricamento dei prodotti della ricerca sulla piattaforma IRIS (regolarmente controllati e validati, oltre che dal Direttore, dal Delegato alla Ricerca del Dipartimento).
- 2) l'attività di formazione di reti di ricerca con istituzioni nazionali e internazionali per una maggiore disseminazione dei risultati delle ricerche in corso e/o per ricerche da avviare tenendo in considerazione anche le convenzioni con enti e istituzioni regionali, nazionali e internazionali per il potenziamento della ricerca.
- 3) la partecipazione a bandi comunitari e call a partenariati internazionali.

Il Presidente illustra i risultati come di seguito riportati e dopo ampia discussione si approvano all'unanimità le proposte di miglioramento che verranno attuate e le cui risultanze verranno valutate a fine 2019 per il Monitoraggio annuale.

OBIETTIVI DELLA RICERCA DEL DIPARTIMENTO

Obiettivo R1.1 Innalzamento del livello della ricerca
Obiettivo R1.2 Incentivare la ricerca;
Obiettivo R1.3 Internazionalizzazione della Ricerca

Monitoraggio dei risultati della Ricerca: Produzione Scientifica

Dal monitoraggio dei risultati delle azioni indicate per il miglioramento della qualità della ricerca, per ciascun gruppo di ricerca, si può registrare in linea generale un aumento, rispetto ai dati precedenti (VQR 2011-2014) e con particolare riferimento agli anni 2016 e 2017, della produzione scientifica. Nel triennio 2016-2018 i prodotti della ricerca degli afferenti al Dipartimento (così come rilevabile dal catalogo SCOPUS-SCIMAGO JOURNAL RANKING AL 2017) sono stati 340 di cui 307 sono articoli in rivista. Si pone l'accento sul fatto che la maggioranza delle Aree di ricerca, individuate all'interno del Dipartimento, presentano articoli in riviste di fascia Q1 (SCIMAGO BEST QUARTILE ISI WEB). Il numero è così distribuito per annualità: 2016/ 80 articoli; 2017/ 75 articoli. Si attende la pubblicazione degli indici per il 2018 al fine di completare il conteggio.

Si segnala anche una buona risposta all'esigenza di internazionalizzazione della ricerca (presenza di autori stranieri nelle pubblicazioni scientifiche), sia per la collocazione editoriale dei prodotti sia per le reti di ricerca di cui i docenti fanno parte. Si osserva anche un consolidamento, e in alcuni casi un incremento, delle reti di collaborazione internazionale catalizzata anche dall'attività del dottorato di ricerca, oltre che della mobilità in uscita che deve però tener conto della necessità di conciliare gli impegni didattici istituzionali.

La progettualità legata a tematiche inerenti temi di ricerca legati al tessuto socio economico su cui insiste il DST ha visto la stipula di numerosi accordi di collaborazione/convenzioni con centri operativi Agroalimentari sanniti e regionali e con enti pubblici quali comuni e province che operano sul territorio contribuendo pertanto al processo di sviluppo economico e sociale della collettività locale. A seguito del decreto ministeriale n. 1735 del 13 luglio 2017, avviso finalizzato alla "presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 (dodici) aree di specializzazione individuate dal P.N.R. 2015-2020", l'approvazione di due Progetti nell'area di specializzazione Salute:1) "Prodotti INnovativi ad alto contenuto biotecnologico per il settore BIOMEDicale (INBIOMED)" e 2) "Nanofotonica per nuovi approcci diagnostici e terapeutici in oncologia e neurologia" mentre si rimane in attesa di un ulteriore progetto che risulta finanziato nell'area AGRIFOOD ma è sospesa la vigenza della graduatoria dell'area. Il numero di dottorandi "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Salute" è passato da 7 (XXXI ciclo) ad 11 (XXXIV ciclo) con un netto incremento delle borse di studio finanziate in seguito alla presentazione di Progetti PON/POR per Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale che vede coinvolte diverse Aziende localizzate nel Sannio/Irpinia.

Punti di forza e di debolezza

Senza considerare i dati riferiti alla prima metà del presente anno, si riscontra che alcuni gruppi di ricerca hanno consolidato la loro produzione sia in termini qualitativi che quantitativi. Poiché tali risultati dipendono in maniera cruciale dagli inserimenti nel database IRIS dei prodotti della ricerca curati dai singoli docenti, si ritiene in tal senso di poter sollecitare i docenti ad una maggiore uniformità e continuità nell'inserimento delle pubblicazioni nell'Anagrafe della Ricerca di Ateneo.

Purtroppo in alcuni settori si sottolineano criticità che potenzialmente potrebbero inficiare i risultati della prossima VQR, prevista per il quinquennio (2015-2019). Allo scopo di evitare eccessive frammentazioni e azioni improduttive, e per rafforzare specifiche linee di ricerca ottimizzando l'impiego delle risorse umane e strumentali, si ritiene essenziale proseguire nella promozione di un razionale processo di aggregazione. Questa azione, iniziata diversi anni fa, con la costituzione del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Salute, gestito dal DST, ha condotto ad un miglioramento nel corso degli ultimi anni, ma esistono ancora ampi margini di sviluppo proprio grazie alle potenzialità transdisciplinari delle ricerche del DST.

Azioni già intraprese o proposte per il miglioramento

Il 30/1/2018, il Consiglio di Amministrazione ha approvato, previo parere favorevole del Senato Accademico (29/1/2018), un indirizzo per l'attribuzione dei fondi di Ateneo per le attività di ricerca, al fine di incentivare la politica di qualità in termini di produzione scientifica nell'ottica del miglioramento dei risultati della prossima VQR per i singoli dipartimenti. Nella seduta del 29 Gennaio 2018, il Senato Accademico ha inoltre raccomandato ai Direttori di Dipartimento di adottare criteri di ripartizione conformi a quelli adottati in sede centrale.

- Nell'anno 2018, il Consiglio di Dipartimento, ha deliberato la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo applicando i criteri di premialità già adottati per gli anni 2013-2017 che prevedevano la distribuzione dei fondi anche in funzione della qualità e della quantità della produzione scientifica dei proponenti.

- Successivamente, il Comitato della Ricerca, nella riunione del 15/01/2019 e del 30/04/2019, ha deciso di proporre al Consiglio di Dipartimento un aggiornamento delle linee guida per la ripartizione dei fondi di ricerca di Ateneo rinviando ad ulteriori determinazioni nella seduta prevista per il 14/05/2019.

- Dall'anno 2018, l'Ateneo ha acquisito il sistema IRIS (Institutional Research Information System) di CINECA che ha consentito la realizzazione di una anagrafe integrata dei prodotti della ricerca con una vista pubblica, per la disseminazione delle pubblicazioni, ed una privata, che consente ai singoli ricercatori ed agli uffici di ateneo di gestire le pubblicazioni ed i relativi metadati. L'archiviazione è in fase di consolidamento pertanto i dati sono da armonizzare ulteriormente e si prevede di andare a regime entro la fine del 2019. Inoltre, l'Università del Sannio ha aderito (delibera SA 17/9/18 e CdA 18/9/18) all'accordo Quadro definito fra la CRUI e l'Università della Basilicata per l'utilizzo del "Sistema di supporto per la valutazione della produzione scientifica degli atenei CRUI/UniBas". Il sistema, la cui piena operatività presso l'Università del Sannio è stata raggiunta nell'ultimo trimestre del 2018, consente al DST di svolgere procedure periodiche di autovalutazione dei prodotti della ricerca secondo gli stessi principi utilizzati dall'ANVUR per la VQR, definendo un vero e proprio database con indicatori quantitativi e qualitativi sia per i singoli ricercatori che a livello di settore disciplinare e di dipartimento. Ciò permette un più assiduo monitoraggio che servirà ad evidenziare punti critici delle attività di produzione degli afferenti al DST e ad intraprendere azioni tempestive.

- Implementare la collaborazione tra i vari gruppi di ricerca creando accordi in specifici campi d'interesse scientifico e tecnologico anche con partners esterni mediante l'integrazione sinergica di linee di ricerca con la messa a comune di strumentazioni ora già disponibili presso le proprie strutture o l'acquisizione di nuovi strumenti. I vantaggi di un approccio di questo tipo sono molteplici, in quanto si amplifica la creazione di valore e, se presente un partner industriale, si accelera anche il trasferimento tecnologico attraverso lo sviluppo congiunto e condiviso con l'università ed altri enti del sistema di ricerca regionale. Per l'arricchimento delle proprie piattaforme strumentali il DST utilizzerà i fondi disponibili da progetti di ricerca già finanziati (POR Infrastrutture) e si propone di cogliere le opportunità di finanziamenti regionali per

l'acquisizione di "grandi strumentazioni" offerte da possibili bandi. Questo approccio incentiverà l'avvio di collaborazioni scientifiche e di condivisione delle infrastrutture strumentali.

- Al fine di favorire la costruzione e/o il consolidamento di reti di ricerca, il Consiglio di Dipartimento negli anni passati ha previsto come incentivo per la organizzazione di convegni internazionali un contributo di 500 euro, da aggiungere alle disponibilità di fondi individuali di ricerca del docente proponente. Per l'anno 2019, al fine di valorizzare e favorire la qualità della ricerca, nella disponibilità di un finanziamento da quantificare e gestire secondo criteri proposti dal Comitato della Ricerca del Dipartimento ed approvati dal Consiglio di Dipartimento, si è proposto di destinare una quota del proprio bilancio, attingendo anche o esclusivamente dai fondi di Ateneo per la Ricerca, ai contributi per pubblicazioni e per la organizzazione di convegni nazionali ed internazionali da parte dei componenti del DST. Il contributo del Dipartimento è da intendersi anche come contributo integrativo rispetto ad altri fondi di ricerca a disposizione del docente per ciascuna iniziativa proposta.

- Inserimento sul sito del Dipartimento del link di collegamento all'elenco formulato dall'Anvur delle riviste di Fascia A per i settori scientifico-disciplinari di interesse per le aree rappresentate in Dipartimento, e/o pubblicazione degli elenchi, entro la fine del 2019.

OBIETTIVI DELLA RICERCA DEL DIPARTIMENTO

Obiettivo strategico R2. Migliorare il tasso di successo nella progettualità su bandi competitivi regionali, nazionali ed internazionali, favorendo anche le collaborazioni con enti pubblici e privati nazionali ed esteri.

Obiettivo specifico R2.1: Incentivare la partecipazione dei docenti e dei ricercatori, soprattutto dei nuovi assunti, ad almeno un corso sulla progettazione; R2.2: Formazione mirata delle unità di personale tecnico- amministrativo da dedicare al supporto delle attività di Ricerca

Analisi sintetica dei Progetti competitivi e delle altre attività di ricerca

Il DST nel corso del triennio 2016-2018 ha favorito la partecipazione ai Bandi competitivi prediligendo il valore della interdisciplinarietà e multidisciplinarietà tra le varie aree CUN presenti (A01, A02, A03, A04, A05), e pertanto coinvolgendo e invogliando tutte le componenti scientifiche del dipartimento a cooperare con progetti trasversali, per aumentare le potenzialità e la massa critica del dipartimento. Ciò ha consentito di raggiungere in modo soddisfacente gli obiettivi che hanno notevolmente migliorato la politica di *fund raising* del DST.

Rispetto a quest'ultimo punto si segnala la crescita della partecipazione a progetti di ricerca finanziati grazie a bandi competitivi riconducibili al Dipartimento o come componenti di gruppi riconducibili all'Ateneo. Il dato va segnalato anche in relazione ai progetti che, benché non finanziati, attestano l'impegno dei singoli docenti coinvolti. Si attende comunque di monitorare il dato in un intervallo di tempo più ampio.

Difatti, diversi sono stati i progetti presentati e quelli finanziati su più fronti, e vale a dire: progetti a scala regionale, nazionale ed internazionale. Nello specifico, sono stati circa 50 i progetti presentati nel corso del triennio e quasi i due terzi sono stati approvati per il finanziamento ed in corso di gestione, alcuni però sono ancora in attesa di ricevere lo stanziamento utile all'inizio delle attività per il conseguimento degli obiettivi previsti. Il coinvolgimento di Enti Pubblici e privati nonché stakeholder è stato altresì attuato nella progettazione in risposta alle call, restituendo ampi benefici sia in termini di visibilità ma anche per quanto attiene possibili sviluppi delle attività della terza missione. Con Decreto Direttoriale n. 3728 del 27 dicembre 2017, il Ministero della Istruzione, della Università e della Ricerca ha pubblicato il Bando PRIN 2017, destinato al finanziamento di progetti di ricerca pubblica, allo scopo di favorire il rafforzamento delle basi scientifiche nazionali e rendere più efficace la partecipazione alle iniziative relative ai Programmi Quadro dell'Unione Europea.

Il programma è articolato in tre distinte linee d'intervento:

A. Linea d'intervento "Principale": aperta a tutti i progetti che non appartengano in via esclusiva alla linea b o alla linea c;

B. Linea d'intervento "Giovani": riservata a progetti nei quali tutti i ricercatori partecipanti, compresi i responsabili di unità e lo stesso coordinatore nazionale, siano di età inferiore a 40 anni alla data del presente bando (fermo restando il rispetto delle qualifiche indicate all'articolo 1, comma 4);

C. Linea d'intervento "Sud": riservata a progetti nei quali tutte le unità (compresa quella del PI) siano effettivamente operative nei territori delle regioni in ritardo di sviluppo (Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia) o in transizione (Abruzzo, Molise e Sardegna).

I ricercatori del DST hanno presentato 20 progetti PRIN di cui ne sono stati finanziati cinque.

Punti di forza e di debolezza

L'attività svolta nel triennio 2016-2018 ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di migliorare il tasso di successo della progettualità dei bandi competitivi su vasta scala si è basata principalmente sulla qualità scientifica dei principal investigator nonché sulla capacità gestionale che ha acquisito il DST. L'infrastruttura che via via si è andata potenziando ha giocato altresì un ruolo decisivo nel proporre progetti che hanno previsto anche l'utilizzo di laboratori scientifici interni al DST.

Si evidenzia, altresì, come dalla partecipazione a reti di ricerca si siano avviati diversi progetti di collaborazione scientifica e di scambi di conoscenza. Questo dato se, da un lato, è importante perché attesta la capacità dei docenti di confrontarsi con un contesto internazionale, tuttavia mostra alcune punti di debolezza e pertanto andrebbe indirizzato verso una maggiore partecipazione a progetti comunitari tipo HORIZON 2020 e similari.

Comunque diverse sono le criticità da evidenziare affinché si ipotizzi di ottimizzare il processo gestionale sotteso alla politica di *fund raising*. Vale a dire:

1-favorire la partecipazione del PTA ad almeno un corso sulla gestione e rendicontazione di progetti nelle occasioni di formazione dirette alla progettazione europea ad ausilio dei docenti e ricercatori proponenti;

2-accorpate tutte le unità del DST in un solo plesso, in considerazione del fatto che attualmente le attività sono espletate su più sedi ubicate sul territorio comunale di Benevento, condizione molto disagiata ai fini della cooperazione tra ricercatori/docenti e personale tecnico-amministrativo;

3-consolidare la banca dati di tutti i progetti che i singoli componenti del DST hanno presentato in risposta ai bandi competitivi in modo da seguirne l'evoluzione ed evidenziarne, se del caso, le criticità o le prospettive;

4-potenziare il processo di internazionalizzazione al fine di fortificare collaborazioni con colleghi esteri in modo da creare reti consolidate per la definizione di partenariati ampi e robusti.

Azioni già intraprese o proposte per il miglioramento

1) E' stato predisposto uno spazio on line sul sito del Dipartimento, in cui viene data notizia dei bandi attivi al fine di implementare l'azione di informazione e diffusione;

2) E' stato realizzato un report interno per il monitoraggio continuo dei progetti di ricerca finanziati. L'Ufficio Amministrativo ha raccolto i dati relativi alle convenzioni e/o agli accordi di collaborazione per attività di ricerca ed ha predisposto un modulo di presentazione per i progetti di ricerca che, inviato a tutti i docenti del DST tramite posta elettronica, ha consentito di avviare una ricognizione delle proposte progettuali presentate dai docenti per gli anni 2017-2018 in modo da realizzare un'anagrafe del Dipartimento relativa alle progettualità presentate.

3) Al fine di favorire la costruzione e/o il consolidamento di reti di ricerca, necessarie anche ai fini della costituzione di équipes credibili per la partecipazione a Bandi europei, il Comitato di Dipartimento propone di destinare una somma a budget per l'organizzazione di convegni internazionali.

OBIETTIVI DELLA RICERCA DEL DIPARTIMENTO

Obiettivo- R3 Sostenere la valorizzazione del merito scientifico nel reclutamento e nella progressione di carriera: Qualità della produzione scientifica dei soggetti reclutati (inclusi i passaggi di ruolo interni) nel triennio.

Analisi della Produzione Scientifica

Nel triennio 2016-2018 il Consiglio di Dipartimento ha deliberato per il reclutamento di 3 RTDB, 3 Professori Ordinari e 1 Professore Associato, di cui 1 RTDB e 1 Professore Associato hanno preso servizio a fine 2018 e pertanto ritenuti non validi ai fini del monitoraggio, dato l'esiguo tempo maturato nella nuova posizione di carriera. Quindi il monitoraggio si è articolato nel valutare la qualità scientifica di 2 RTDB e 3 Professori Ordinari. Dai dati recuperati mediante le banche dati WOS, SCOPUS e piattaforma IRIS (quest'ultima in fase di consolidamento) emerge una produzione scientifica di buon livello e con ottimo posizionamento editoriale su riviste impattate con medio-alti IF. Di seguito si riportano il numero dei lavori per ogni reclutato a partire dall'anno di reclutamento fino ad oggi.

1 PO 6 articoli su rivista (2018 ad oggi)

1 PO 19 articoli su rivista (2017 ad oggi)

1 PO 11 articoli su rivista (2016 ad oggi)

1 RTDB 18 articoli su rivista (2016 ad oggi)

1 RTDB 8 articoli su rivista (2016 ad oggi)

Per un totale di 62 articoli su riviste impattate, alcuni dei quali, sicuramente contribuiranno alla *performance* del dipartimento riguardo la valutazione VQR 2015-2019 prevista a breve.

Punti di forza e di debolezza

I docenti e ricercatori reclutati nel triennio 2016-2018 hanno generato un considerevole numero di prodotti scientifici (articoli in rivista, *proceedings*, *abstracts*) che hanno indubbiamente contribuito a rafforzare la produzione editoriale del DST. La gran parte dei soggetti reclutati ha confermato il trend di produzione che aveva prima del reclutamento (nuova posizione o avanzamento di carriera) che già era di buon livello. Pertanto si è avuta conferma che la politica di reclutamento ha fatto sì che si selezionassero docenti e ricercatori in grado di poter contribuire fattivamente alla crescita del DST, non rallentando la loro produzione sia in termini qualitativi che quantitativi.

Azioni già intraprese o proposte per il miglioramento

La politica di reclutamento, come è noto, rappresenta ad oggi una scelta strategica per la crescita dei dipartimenti in quanto sono oggetto di valutazione e successiva distribuzione di quote premiale relative al FFO e non solo. Difatti con il triplice obiettivo di aumentare la trasparenza, premiare il merito, e far convergere gli obiettivi dipartimentali con quelli di Ateneo per l'ottimizzazione delle risorse e dei finanziamenti provenienti dal MIUR, il DST ha approvato, nel 2018, un piano triennale per il reclutamento, che prevede criteri molto stringenti volti a selezionare profili di alto

- Per quanto riguarda l'Obiettivo strategico R4: Potenziamento del piano di comunicazione delle attività del DST e l' Obiettivo strategico R5: consolidare e migliorare la performance organizzativa, funzionale e patrimoniale del Dipartimento, le azioni attuate ad oggi hanno permesso di "ristrutturare" il sito web del DST in modo da implementare la visibilità delle attività svolte dal DST nonché la creazione di profili istituzionali sulle tre principali piattaforme *Social, Facebook, Twitter, Instagram* che non sostituiscono il sito web istituzionale, ma che avranno un "effetto scia" verso il portale istituzionale, favorendo l'ingresso del target di riferimento nella *Community* del DST. Si sta procedendo altresì alla l'implementazione della condivisione informatica delle pratiche amministrative ed alla creazione di vademecum per il ricercatore, accessibili sulla pagina web dipartimentale, riguardanti le azioni amministrative da intraprendere e sulle tempistiche delle pratiche amministrative.