

Rapporto di Riesame Annuale
Attività di Ricerca e Terza Missione

Dipartimento: Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata (Bi.N.D.)

1 AZIONI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

OBIETTIVI DELLA RICERCA:

Obiettivo n. 1: Consolidare e aumentare produzione e qualità scientifica del Dipartimento

Azioni intraprese

- Incentivare collaborazioni scientifiche tra SSD
- Incentivare collaborazioni scientifiche tra Dipartimenti
- Incrementare produttività scientifica di SSD carenti
- Consolidare e/o aumentare il numero di seminari, interventi a convegni, workshops, e seminari di studio.

Esiti ottenuti

Gli indicatori considerati e previsti nel rapporto di riesame 2019 (Numero di prodotti annui di I e II quartile, Numero di prodotti annui con coautore straniero e Produzione scientifica dei soggetti in mobilità) vengono espressamente analizzati nella sezione 2 con il supporto delle tabelle 1 e 2 del documento allegato.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione

L'obiettivo è stato raggiunto, con incremento del numero complessivo di articoli annuo e soprattutto del numero di articoli su riviste con IF (+ 52 rispetto al 2019 - con incremento percentuale pari al 24,3% - , e + 75 rispetto al 2018 - 2019 - con incremento percentuale pari al 39% -), nettamente al di sopra dell' incremento previsto pari al 5%. Estremamente limitato il numero di ricercatori (n = 7) senza prodotti di ricerca riconducibili ad articolo su rivista consecutivamente per gli anni 2019 e 2020. Casi particolari a parte, si conferma comunque l'impressione che buona parte dei SSD operino in prossimità dei rispettivi massimi di produttività, alla luce dell'impegno variegato degli operatori, occupati intensamente in didattica e attività di servizio, nonché in attività assistenziali (settori MED). Un'analisi critica relativa a tale aspetto dovrebbe essere condotta ad ogni livello sovra-dipartimentale, per valutare il tempo effettivamente dedicabile da ciascun operatore a ciascuna attività istituzionale e il possibile rendimento relativo, atteso che il sistema in atto tende non realisticamente a considerare di volta in volta ciascuna attività come se fosse l'unica effettivamente svolta. Le limitate disponibilità finanziarie dipartimentali hanno finora impedito sul nascere lo sviluppo di una politica improntata alla premialità in aggiunta a quella impostata dall'Ateneo relativamente all'assegnazione del FFR premiale (per i criteri, si veda il link www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./qualita/AQRicerca.html)

Obiettivo n. 2: Aumentare la capacità di attrazione internazionale, in particolare del Dottorato di Ricerca

Azioni intraprese

mantenere il numero borse offerte dal Dottorato e, attraverso la diffusione del bando relativo alla selezione di dottorandi italiani e stranieri, aumentare il livello di attrazione internazionale, mirando all'elevazione della qualità degli aspiranti. Promuovere la partecipazione dei docenti alle iniziative di internazionalizzazione (bandi CORI, ERASMUS PLUS)

Esiti ottenuti:

1) Posti con borsa del dottorato:

2015 -2018: da 4 a 7 per anno (si vedano rapporti di riesame precedenti).

2019: totale n. 12 (7 di Ateneo, 3 dal MIUR su fondi PON/POC, 1 dalla Regione Siciliana ed 1 dall'University of Texas Medical Branch di Galveston, USA) di cui n. 4 stranieri (1 in percorso

internazionale) + 2 iscritti senza borsa.

2020: totale n. 11 (8 di Ateneo, 1 dall'University of Texas Medical Branch di Galveston, USA, 1 dalla Regione Siciliana e 1 dalla Fondazione Ri.MED).

2) Nuovi dottorandi stranieri: 4 nel XXXV ciclo (2019) e 2 nel XXXVI ciclo (2020).

3) Nuovi dottorandi in percorso internazionale: 1 nel XXXV ciclo (2019) e 2 nel XXXVI ciclo (2020).

4) Dottorandi che comunque abbiano frequentato un altro centro di ricerca nazionale o internazionale per un periodo minimo di 3 mesi: 9 dottorandi complessivamente nel 2019 e 9 nel 2020.

Gli indicatori previsti dal riesame 2019 assumono quindi i seguenti valori:

- Numero di borse di Ateneo ottenute dal dottorato: 8 nel 2020 vs. 7 nel 2019
- Numero di borse esterne all'Ateneo ottenute dal dottorato: 3 nel 2020 vs. 5 nel 2019
- Numero di studenti stranieri iscritti al dottorato di ricerca: 2 nel 2020 vs 4 nel 2019.

L'elenco dei progetti CORI finanziati e in corso nel 2020 è riportato nel documento allegato, tab. 4.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Nel rapporto di riesame precedente l'obiettivo era già stato prudenzialmente rimodulato nei limiti di una tenuta del numero elevato di borse raggiunto, e tale obiettivo è stato certamente raggiunto. Purtroppo le restrizioni poste nel 2020 dalla pandemia ancora in atto hanno determinato una flessione notevole della percentuale di candidati stranieri per l'esame di ammissione al XXXVI ciclo (tenutosi il 28 Settembre). Nonostante ciò, rispetto all'anno precedente, è raddoppiato il numero di nuovi dottorandi inseriti nel percorso internazionale e si è mantenuto inalterato il numero di dottorandi frequentanti centri di ricerca esterni ad UniPA. Anche per il prossimo anno, considerata la permanenza ad oggi della situazione pandemica, l'obiettivo verrà rimodulato nei termini prudenziali di un'auspicabile tenuta dei numeri.

Obiettivo n. 3: Rafforzare la capacità progettuale e migliorare le condizioni operative di svolgimento delle attività dei gruppi di ricerca

Azioni intraprese:

1. Diffusione di *call* e bandi per finanziamenti europei, nazionali e di Ateneo tra tutti i docenti, dedicando una unità di personale TA (raggruppa le azioni previste nel riesame 2019 indicate come 3.1, 3.2 e parte della 4.1)
2. Dare ampia diffusione dei bandi di ricerca disponibili
3. Supportare il ricercatore durante la preparazione delle proposte progettuali e nella relativa gestione e rendicontazione
4. Rendere disponibili risorse strutturali e competenze specifiche al fine di elaborare un'attività di ricerca multidisciplinare

Esiti ottenuti

Le azioni di cui ai punti 1 e 2 sono state caratterizzate da maggiore attenzione ed operatività nella diffusione delle informazioni. Per quanto relativo al punto 4, 48 articoli sono stati pubblicati in collaborazione tra SSD interni al Dipartimento, ed un discreto numero ha coinvolto anche settori e ricercatori esterni, nazionali ed internazionali.

Indicatori:

- *numero di progetti presentati e numero di progetti finanziati nel 2020 (si veda tab. 3 del documento allegato)*

Nell'anno in esame sono stati presentati 21 progetti di ricerca (contro i 31 del 2019), 17 dei quali su Bandi Nazionali e 4 su Bandi Internazionali: uno non è stato ammesso al finanziamento, uno è in attesa di finanziamento, uno è stato finanziato e 18 sono *under review*.

- *numero di contratti di ricerca su progetti finanziati*

Nell'anno in esame sono stati finanziati un contratto di RTDA e un assegno di ricerca su progetti

finanziati (vedasi file excel allegato)

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Malgrado le azioni intraprese si è notata una riduzione nel numero assoluto di progetti presentati (10 in meno rispetto all'anno precedente, poco meno di 1/3), che sfugge tuttavia ad una precisa analisi causale per la concorrenza di diversi fattori possibili, tra i quali la peculiarità dell'anno trascorso, funestato dalla pandemia di Covid 19 e dal rallentamento, se non dalla interruzione, di molte procedure e delle stesse attività di ricerca, nonché dal dirottamento di molte risorse, a livello nazionale ed internazionale, verso tematiche inerenti ai vari aspetti correlati al Sars-CoV2, tematiche rispetto alle quali molti settori e gruppi di ricerca sono distanti; tuttavia, manca, in atto la possibilità di confrontare gli esiti in termini di finanziamenti ottenuti in ragione dell'iter valutativo ancora non concluso per molte delle proposte progettuali, potendo teoricamente un'alta frazione di successi compensare la diminuzione di proposte in termini assoluti. Gli indicatori verranno monitorati nelle prossime annualità, che si auspicano meno travagliate e più favorevoli ad un rafforzamento della performance progettuale.

L'azione 3 è stata messa in atto ancora solo parzialmente, con l'unità operativa dedicata alla ricerca perfettamente operativa sotto il profilo della gestione e rendicontazione contabile, non ancora (dato il personale limitato) sul versante del supporto alla preparazione delle proposte.

OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE

(per i dati consultare le pagine <https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/>):

Obiettivo n. 1: Produzione e gestione dei beni culturali dipartimentali

Azioni intraprese

- Potenziamento e pubblicizzazione dei musei di Radiologia, Anatomia umana e di Fisiologia umana anche con uso delle piattaforme digitali, in particolare attraverso la pagina web dipartimentale
- Allestimento di una collezione di libri d'epoca e strumentazione scientifica presso il Plesso di Patologia Generale, Immunologia e Patologia Clinica
- Organizzazione Open Week di Anatomia Umana (ottobre 2020)

Esiti ottenuti: nel 2020 il numero di visitatori è diminuito a causa della pandemia da Sars-Cov 2. La prevista Organizzazione dell'Open Day dipartimentale è stata sostituita da una giornata collettiva di presentazione organizzata dai tre Dipartimenti afferenti alla Scuola di Medicina e Chirurgia. In seno al Dipartimento BiND è stata organizzata la Open Week di Anatomia Umana, durante la quale si sono avuti incontri in presenza con classi medie e superiori, studenti universitari e visitatori esterni. L'azione relativa all'inserimento del sistema museale e collettaneo del dipartimento all'interno della rete dei Musei scientifici europei dipende da attività esterne al dipartimento, segnatamente del Sistema Museale di Ateneo (SiMuA).

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Le azioni sono state realizzate in parte, a causa della pandemia da SARS Cov 2 che non ha permesso di aumentare il numero di visitatori. Non è stato ancora implementato il sistema di monitoraggio degli accessi.

Obiettivo n. 2: *Sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica (Studi Clinici; Trial clinici)*

Azioni intraprese

Una delle attività di Terza Missione maggiormente presente; ancora migliorate e semplificate le relazioni con l'AOUP per gestione e condivisione dei dati e delle procedure burocratico-amministrative, al fine di un più agevole reperimento delle informazioni generali e relative agli aspetti finanziari, in precedenza non sempre di facile accesso

Esiti ottenuti:

L'attività di trial è correttamente proseguita malgrado le difficoltà e i ritardi generati dalla pandemia. Per l'indicatore relativo ai trial attivi consultare la pagina

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/trials-clinici-00001/>

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

I Trial clinici di competenza del dipartimento per quanto attinente agli aspetti scientifici, continuano a ricadere nella competenza amministrativa della AOUP, la quale ne incassa integralmente i finanziamenti senza informare adeguatamente il dipartimento adeguata; ciò causa difficoltà nell'acquisizione di molti dati relativi agli studi, compresi gli indicatori previsti (importi ricavati e numero di convenzioni di ricerca stipulate tra imprese ed università; loro impatto economico e capacità di trattenere giovani ricercatori). Come in altri campi, la pandemia da SARS Covid-2 ha reso molto più complicate le procedure di attivazione di nuovi trials.

Obiettivo n. 3: consolidamento forme di interazione con il territorio a carattere culturale e divulgativo, Formazione continua (attività seminariali, congressuali sia pubbliche che organizzate da enti privati con e senza crediti ECM)

Azioni intraprese Anche con i limiti imposti dalla pandemia, nel 2020 molti docenti hanno partecipato a corsi e seminari con il patrocinio del Dipartimento. I docenti sono costantemente impegnati nel promuovere eventi di divulgazione scientifica anche attraverso le piattaforme digitali per attività di promozione della salute, campagne di sensibilizzazione contro la violenza, valutazione degli effetti della pandemia sulla salute dell'uomo, etc.

Esiti ottenuti: è stata svolta un'attività di formazione continua che permette al BIND di rivolgersi a soggetti di diverso grado culturale. Le attività suscitano sempre elevato interesse e sono molto richieste dalle associazioni culturali del territorio regionale e dalle scuole anche in modalità telematica. Per un elenco degli eventi consultare le pagine

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/ecm/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/eventi-beni-culturali/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/formazione/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/public-engagement/

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Rispetto agli anni precedenti il Dipartimento ha patrocinato diversi seminari e corsi (con e senza ECM), migliorando le attività di formazione continua. In alcuni casi i docenti hanno partecipato come singoli alle attività, pertanto annoverate come Public Engagement. Alcuni eventi che erano stati organizzati in presenza a causa della pandemia non si sono potuti svolgere.

Obiettivo n. 4: Consolidamento ed ampliamento delle forme di imprenditorialità

Azioni intraprese: sono continuate le attività dei due spin-off, Mirc Srl e Navhetec Srl relative ai progetti finanziati nell'ambito del programma operativo PO-FESR 2014-2020, avviso 1.1.2. e avviso 3.4.2. Nell'anno in esame non si è dato avvio a nessuna nuova iniziativa.

Esiti ottenuti: progetti in corso. Consultare la pagina

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/spin-off/>

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione: N/A

Obiettivo n. 5: Scuole di Specializzazione

Azioni intraprese

Per quanto attinente al previsto Supporto al mantenimento dei requisiti normativi per l'accREDITAMENTO delle Scuole afferenti al BIND, sono stati valutati i requisiti di docenza necessari per

ciascuna scuola, con individuazione delle carenze relative ai requisiti disciplinari necessari per l'accREDITAMENTO e conseguente intervento sulla programmazione di nuovi ruoli e delle progressioni di carriera.

Esiti ottenuti: Il dipartimento è intervenuto efficacemente al fine del mantenimento dei requisiti di docenza per le scuole di specializzazione in Oftalmologia e Otorinolaringoiatria: nei limiti di budget, è stata realizzata una programmazione di ruoli di docente ai fini del mantenimento o della acquisizione dei requisiti per l'accREDITAMENTO (n. 1 ruolo di Professore di II fascia ai sensi dell'art. 18 c. 6 nel SSD MED 30 – Malattie dell'apparato visivo e n. 1 ruolo di Professore di II fascia ai sensi dell'art. 24 c. 6 nel SSD MED 31 – Otorinolaringoiatria).

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione: l'azione è stata efficace, raggiungendo gli obiettivi previsti. Il monitoraggio relativo ai requisiti di docenza sarà continuo, e le risposte ad eventuali carenze pronte, nei limiti delle disponibilità di budget per la programmazione.

Obiettivo n. 6: (PER IL PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO): individuazione di percorsi amministrativo-contabili utili a ridurre i tempi di acquisizione di beni e servizi

Azioni intraprese:

Ai fini della dematerializzazione e dello snellimento delle procedure, è stato implementato su piattaforma Google Drive uno spazio virtuale condiviso con creazione di un "albero" di cartelle sulla base delle Unità Operative presenti all'interno del Dipartimento (*Amministrazione, Affari Istituzionali, Contabilità, Didattica, Ricerca e Terza Missione*). In particolare, la cartella *Amministrazione*, di libero accesso a tutto il Personale T.A, contiene i principali modelli e form da utilizzare nei procedimenti amministrativi. Inoltre, tutta la modulistica per l'Amministrazione e le ditte fornitrici è disponibile alla pagina web <https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./struttura/modulistica.html>, unitamente ad un documento illustrativo denominato "Iter procedurale ordine di acquisto".

Esiti ottenuti

Al netto delle difficoltà determinate dall'adozione forzata dello *smart working*, nonché del carico imposto dall'impressionante numero di passaggi burocratici necessari, l'iter è adesso chiaro a tutti gli operatori e l'interazione tra docenti proponenti l'acquisto e personale Tecnico – Amministrativo più fluida. Si rende, tuttavia, necessaria l'adozione di indicatori quantitativi ai fini del monitoraggio (vedi punto corrispondente della sezione 4).

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Difficoltà legate all'ingresso forzato in *smart working*.

2 ANALISI DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA—CONFERIMENTO DEI PRODOTTI PER LA VQR

Premessa

I dati inerenti alla produzione scientifica sono riportati nelle tabb. 1 e 2 nel pdf allegato. I dati precedenti alla costituzione del BiND sono di seguito riportati separatamente per i dipartimenti BioNeC e DiBiMeD (nell'ordine), in esso confluiti.

Numero di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste internazionali con I.F.: 114 + n.d. nel 2015, 94 + n.d. nel 2016, 77 + 105 nel 2017, 70 + 121 nel 2018, 214 nel 2019 e 266 nel 2020, con tangibile incremento del numero di articoli pubblicati e tenuta del livello di collocazione editoriale (vedi dopo)

Numero di prodotti annui di I e II quartile

84 + n.d. nel 2015, 73 + 67 nel 2016, 51 + 64 nel 2017, 45 + 105 nel 2018, 140 nel 2019 e 130 nel 2020 (per tutti gli anni numeri ottenuti su piattaforma WOS).

Numero di prodotti annui con coautore straniero

34 + n.d. nel 2015, 29 + 18 nel 2016, 26 + 21 nel 2017, 11 + 36 nel 2018, 43 nel 2019 e 81 nel 2020, con sensibile aumento rispetto agli anni precedenti.

Produzione scientifica dei soggetti in mobilità

Il numero di pubblicazioni indicizzate prodotte dai soggetti negli ultimi tre anni in mobilità (n = 36) è stato complessivamente pari a 191; il rapporto *pubblicazioni/numero ricercatori* è pari a 5,3 per i

soggetti in mobilità , superiore rispetto a quello dell'anno precedente (4,8) e rispetto a quello generale (2,58).

Conferimento dei prodotti per la VQR 2015-2019

Il dipartimento è stato in grado di conferire tutti i prodotti richiesti (291) in relazione alla numerosità dei docenti in data 1 novembre 2019 (n = 97), mantenendo un elevato livello qualitativo e senza fare ricorso ad alcuna esenzione, pur essendo presenti un discreto numero di docenti che, per varie condizioni previste dal bando, avrebbero potuto fruirne; si segnala come tale risultato sia stato ottenuto nonostante la presenza di un numero non modesto di docenti relativamente ai quali non è stato possibile selezionare per la VQR prodotti di qualità (n = 5) o per i quali è stato possibile selezionarne solo uno (n = 11).

Analisi delle aree di forza e criticità

Produzione scientifica complessivamente di buon livello. Con poche eccezioni il rapporto *pubblicazioni/num. ricercatori* è tra 2 e 5 per i vari settori (si segnala che i SSD BIO/17, MED/31 ed L-LIN/12 hanno valore compreso tra 0 e 0,6). 10 dei 24 SSD hanno rapporto *articoli Q1-Q2/num. tot. di articoli* > 50%, 2 dei quali > 70%. 3 SSD non hanno lavori Q1-Q2. 16 SSD hanno una percentuale di articoli con coautore straniero > 10%, 5 dei quali > 30%; 2 SSD non hanno coautori stranieri. Tra le condizioni di criticità: 1) a parte fortunate eccezioni, numerosi gruppi di ricerca (specie di base) sono privi da tempo di nuovi fondi, eccezion fatta per il FFR di base e premiale, e producono grazie a riserve di materiale/dati in vista di un loro esaurimento 2) difficoltà di inserimento dei giovani nel mondo universitario, soprattutto per la ricerca di base 3) carenza cronica di personale tecnico/amministrativo di supporto alle attività sperimentali, progettuali e gestionali, che ricadono sui docenti sottraendo tempo alla ricerca, già limitato dal carico didattico e gestionale 4) carenza di fondi per manutenzione di strutture e strumentazione di laboratorio 5) appesantimento burocratico della gestione della ricerca. Le principali criticità singolarmente segnalate dai SSD sono relative alla ridotta numerosità, tangibile limitazione a operatività e produttività in assenza di proficue collaborazioni: alcuni settori presentano uno/pochi docenti, senza (con alcune eccezioni, es. MED/06) più numerose rappresentanze del SSD in altri dipartimenti; le necessarie logiche di programmazione in base al carico didattico non permettono certo espansioni sproporzionate, ma tale logica non appare sempre rispettata, poiché SSD con elevato carico didattico appaiono comunque in sofferenza, con pregiudizio di molte attività. Il SSD BIO/13 segnala la mancanza di uno stabulario di riferimento (Zebrafish).

3 ANALISI SWOT DEL DIPARTIMENTO

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>Ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenza di molti SSD e tematiche di ricerca trasversali - Network consolidato di collaborazioni - Buona numerosità e qualità della produzione - Elevato numero di coautori stranieri - Dottorato internazionale - Progetti di ricerca finanziati da enti pubblici e privati (AIRC, PON, POR, FESR, PRIN) - Finanziamenti per assegni di ricerca e borse di studio <p>terza missione</p>	<p>Ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni ricercatori inattivi nonostante iniziative di recupero - Carenza di fondi per ricerca di base - Carente manutenzione strutture e laboratori di ricerca - Afferenza a stabulario di ATEN in assenza di adeguati laboratori - Carenza di personale tecnico di laboratorio - Carenza di personale amministrativo con competenze nella gestione dei progetti. <p>terza missione</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di due Spin-off (auspicabile incrementarne il numero) - Brevetti - Proficue azioni di trasferimento di conoscenza e tecnologia - Visibilità e riconoscibilità del Dipartimento - Ampia offerta di tirocini e stage - Svolgimento di attività culturali e divulgative (Museo di Radiologia, Collezioni di Anatomia e Fisiologia, ECM, sito internet) - Scuole di Specializzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitate iniziative imprenditoriali - Limitato numero e sfruttamento brevetti - Limitata attività conto terzi - Necessità di Riorganizzazione ed implementazione musei e collezioni - Difficoltà operative legate al contrasto tra attività di terza missione prevista per tutti i Docenti e regolamento AOUP per le attività esterne (es. trial clinici) applicabile solo ai docenti ospedalizzati.
Opportunità	Minacce
<p>Ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contatti con industrie farmaceutiche per trial (SSD MED) - Partecipazione a bandi PON, POR, FSR per gruppi di ricerca delle regioni obiettivo - Fruizione di locali e competenze ATEN center. - Collaborazioni facilitate da presenza di molteplici SSD. <p>terza missione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di interazione con tessuto imprenditoriale e attori del territorio - Incremento collaborazioni con Distretti Tecnologici e Produttivi regionali - Sensibilizzazione associazioni culturali del territorio - Partecipazione a bandi per il finanziamento di progetti nazionali e internazionali ad alto valore tecnologico in ambito medico e biologico 	<p>Ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contesto normativo, socio-economico e geografico con scarse ricadute positive su Ricerca e Terza Missione. - Vincoli al nuovo reclutamento - Precarietà delle posizioni di RTD - Limitati stanziamenti per ricerca, specie di base - Diminuzione FFO - Investimenti in Ricerca e Sviluppo limitati da parte del Tessuto imprenditoriale - Appesantimento burocratico nella gestione della ricerca <p>terza missione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contesto normativo, socio-economico e geografico con scarse ricadute positive su Ricerca e Terza Missione. - Scarso interesse e inadeguatezza fondi di investimento per innovazione - Scarsa visibilità delle iniziative - Difficoltà ulteriori determinate dalla pandemia in corso

4 INTERVENTI CORRETTIVI

OBIETTIVI DELLA RICERCA:

<p>Obiettivo n. 1: Consolidare e aumentare produzione e qualità scientifica del Dipartimento</p> <p>Obiettivo del Piano Strategico correlato:</p> <p>O.2 - Potenziare la ricerca di base, la ricerca applicata, e la progettualità scientifica per affrontare le sfide emergenti in ambito nazionale e internazionale</p> <p>O.2.2 – Migliorare la qualità e la produttività della ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare i prodotti in Q1 (ambito bibliometrico) ▪ Decrementare la numerosità docenti con produzione scientifica insufficiente alla partecipazione agli esercizi di valutazione della ricerca <p>Azioni da intraprendere:</p>
--

- Incentivare ulteriormente le collaborazioni scientifiche tra docenti del Dipartimento appartenenti a SSD diversi
- Incentivare ulteriormente le collaborazioni scientifiche tra docenti di Dipartimenti diversi
- Tentare di incrementare la produttività scientifica di SSD carenti attraverso l'inserimento di docenti provenienti da altri SSD più produttivi, anche al fine di ridurre al minimo il numero di docenti inattivi
- Consolidare e/o aumentare il numero di seminari, interventi a convegni, workshops, e seminari di studio
- Analisi critica della performance dipartimentale, mediante elaborazione e successivo commento in sede di Consiglio del rapporto annuale di riesame della ricerca e della terza missione
- Integrazione delle attività di ricerca e miglioramento della qualità della ricerca e del numero delle pubblicazioni prodotte per tutti i SSD afferenti.

Indicatori/monitoraggio:

- Numero di prodotti annui di I e II quartile, anche in rapporto al numero di prodotti da presentare per la VQR
- Numero di prodotti annui con coautore straniero
- Produzione scientifica dei soggetti in mobilità

Si indica come obiettivo incrementale minimo un aumento del 5% per ciascuna voce

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità: obiettivo a reiterazione annuale; responsabilità del monitoraggio: Commissione AQ Ricerca; risorse umane e finanziarie presenti nel dipartimento. Nello specifico si prevedono: 1. incontri tra Direttore, commissione AQ e SSD che presentano criticità 2. Analisi e valutazione delle specifiche difficoltà, verifica di fattibilità delle soluzioni proposte 3. Organizzazione di incontri di ricerca dipartimentali per agevolare la capacità progettuale

Obiettivo n. 2: Aumentare la capacità di attrazione internazionale, in particolare a livello di Dottorato di Ricerca

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.2 - Potenziare la ricerca di base, la ricerca applicata e la progettualità scientifica per affrontare le sfide emergenti in ambito nazionale e internazionale

O.2.1 - Qualificare e valorizzare il dottorato di ricerca in una prospettiva internazionale

- Potenziare le risorse dei dottorati di ricerca
- Attrarre dottorandi laureati in altre Regioni d'Italia
- Attrarre dottorandi laureati all'estero
- Incrementare le borse di dottorato finanziate con fondi esterni
- Perseguire la formazione di collegi di dottorato con elevati standard di produttività scientifica.

Azioni da intraprendere:

- mantenere il numero borse offerte dal Dottorato e, attraverso la diffusione del bando relativo alla selezione di dottorandi italiani e stranieri, aumentare il livello di attrazione internazionale, mirando all'elevazione della qualità degli aspiranti.
- Incentivare la partecipazione dei docenti ai bandi CORI e alle iniziative universitarie promosse dall' ERASMUS PLUS.

Indicatori/monitoraggio:

- Numero di borse di Ateneo ottenute dal dottorato
- Numero di borse esterne all'Ateneo ottenute dal dottorato
- Numero di studenti stranieri iscritti al dottorato di ricerca

Difficile fissare un target incrementale o di mantenimento (dato l'elevato numero di borse ottenute nel 2020), per la dipendenza da fattori esterni al Dipartimento (pandemia in atto), che può solo adoperarsi per il miglioramento degli standard qualitativi, perché possano derivarne maggiore finanziamento e attrattività

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Si prevede di: 1. continuare ad aumentare la

visibilità sul web 2. realizzare incontri divulgativi con i) commissione Internazionalizzazione per aumentare i contatti con le università straniere ii) docenti BIND che presentano collaborazioni con altri Atenei stranieri. Obiettivo a reiterazione annuale, modificato per l'anno 2021 in ragione dell'elevato numero di borse ottenuto complessivamente nel 2020; monitoraggio: Commissione AQ Ricerca; risorse umane e finanziarie di dipartimento e dottorato di ricerca.

Obiettivo n. 3: Rafforzare la capacità progettuale e migliorare le condizioni operative di svolgimento delle attività dei gruppi di ricerca

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.2 - Potenziare la ricerca di base, la ricerca applicata e la progettualità scientifica per affrontare le sfide emergenti in ambito nazionale e internazionale

O.2.4 - Migliorare la capacità di collaborazione e di attrazione dei fondi di ricerca sul piano internazionale, nazionale, regionale e favorire lo sviluppo dell'Open-Science

Azioni da intraprendere:

3.1 - Sviluppo di progetti di ricerca comuni ed interdisciplinari

3.2 - Se non supportata a livello di Ateneo, incrementare le competenze amministrative per la gestione della progettazione europea

3.3 - Dare ampia diffusione a livello dipartimentale dei bandi di ricerca disponibili

3.4 - Supportare il ricercatore durante la preparazione delle proposte progettuali, in modo che possa meglio concentrarsi sulla parte scientifica del progetto

3.5 - Rendere disponibili risorse strutturali e competenze specifiche al fine di elaborare un'attività di ricerca multidisciplinare con il coinvolgimento di tecnologie diverse ma complementari

Indicatori/monitoraggio:

- Numero di progetti presentati
- Numero di progetti finanziati
- Numero di contratti di ricerca su progetti finanziati.

Si ritiene adeguato mantenere come obiettivo incrementale minimo un aumento del 5% per ciascuna voce

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità: 1. Organizzazione di incontri con specialisti di progettazione di progetti di ricerca 2. Creazione di gruppi interdisciplinari per progetti su bandi competitivi o collaborazioni scientifiche 3. Creazione di un gruppo di lavoro per la redazione di progetti per bandi competitivi 4. In ragione di una eventuale disponibilità finanziaria, costituzione ed utilizzo di un fondo di premialità, su valutazione di una Commissione operativa ad hoc in merito a tematiche che ricadono nelle Neuroscienze, criteri di qualità dei Docenti, grado di innovazione tecnologica dei progetti, previsione di implementazione ed adeguamento tecnologico di Laboratori attivi, multidisciplinarietà. Obiettivo a reiterazione annuale. Responsabile di azioni e relativo monitoraggio: Direttore, Delegato Ricerca

OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE:

Obiettivo n. 1: Produzione e gestione dei beni culturali dipartimentali:

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.3 - Supportare il trasferimento di tecnologie e conoscenze, e la divulgazione scientifica e culturale a favore del tessuto socioeconomico

O.3.3 - Potenziare le attività di trasferimento delle conoscenze e di cooperazione allo sviluppo sociale e culturale (Public Engagement)

- Potenziare le attività di public engagement attraverso l'incremento delle iniziative di divulgazione scientifica, di formazione culturale e di co-produzione di conoscenza
- Incrementare le attività di collegamento tra il SIMUA e istituzioni museali e di promozione della

cultura pubbliche e private, nei diversi ambiti disciplinari

Azioni da intraprendere:

- Potenziamento e pubblicizzazione del Museo di Radiologia, delle Collezioni di Anatomia umana e Fisiologia umana ai fini dell'incremento del numero dei visitatori, anche con uso delle piattaforme digitali (Youtube, anche attraverso tour virtuali. In programma allestimento ed esposizione di nuovi beni e ampliamento dello spazio museale.
- Inserimento del sistema museale e collettaneo del dipartimento all'interno della rete dei Musei scientifici europei
- Organizzazione dell'Open Day dipartimentale

Indicatori/monitoraggio: Monitoraggio degli accessi e comunicazione delle iniziative

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità: responsabilità: Consiglio di Dipartimento, Sistema Museale di Ateneo. Monitoraggio: delegato terza Missione. Obiettivo a rinnovo annuale

Obiettivo n. 2: Sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica (Studi Clinici; Trial clinici):

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.3 - Supportare il trasferimento di tecnologie e conoscenze, e la divulgazione scientifica e culturale a favore del tessuto socioeconomico

O.3.5 - Sviluppare le attività di terza missione con specifico riferimento al mondo sanitario

O.3 - Supportare il trasferimento di tecnologie e conoscenze, e la divulgazione scientifica e culturale a favore del tessuto socioeconomico

O.3.5 - Sviluppare le attività di terza missione con specifico riferimento al mondo sanitario

- Definire procedure mirate alla gestione dei Trial Clinici da parte di Dipartimenti universitari in raccordo con l'Azienda Universitaria Policlinico e con altre aziende sanitarie
- Incrementare i Trial Clinici
- Pianificare modalità di attivazione di Corsi di Educazione Continua in Sanità (ECM)

Azioni da intraprendere:

- Potenziamento ulteriore delle attività; ulteriore miglioramento e semplificazione delle relazioni con l'AOUP Paolo Giaccone ai fini della gestione e condivisione dei dati e delle procedure burocratiche ed amministrative

Indicatori/monitoraggio:

- Numero dei trial attivi
- Importi ricavati
- Numero di convenzioni di ricerca stipulate tra imprese ed università; loro impatto economico e capacità di trattenere giovani ricercatori;

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: azioni SSD coinvolti. Monitoraggio: delegato terza missione. Obiettivo a rinnovo annuale

Obiettivo n. 3: consolidamento forme di interazione con il territorio a carattere culturale e divulgativo, Formazione continua (attività seminariali, congressuali sia pubbliche che organizzate da enti privati con e senza crediti ECM)

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.3 - Supportare il trasferimento di tecnologie e conoscenze, e la divulgazione scientifica e culturale a favore del tessuto socioeconomico

O.3.3 - Potenziare le attività di trasferimento delle conoscenze e di cooperazione allo sviluppo sociale e culturale (Public Engagement)

- Potenziare le attività di public engagement attraverso l'incremento delle iniziative di divulgazione scientifica, di formazione culturale e di co-produzione di conoscenza

O.3.5 - Sviluppare le attività di terza missione con specifico riferimento al mondo sanitario

▪ Pianificare modalità di attivazione di Corsi di Educazione Continua in Sanità (ECM)

Azioni da intraprendere:

- Partecipazione ad iniziative a carattere scientifico divulgativo rivolte a studenti dei diversi livelli di istruzione (es. Notte Europea dei Ricercatori o eventi simili)
- Aumentare i corsi formativi per studenti (Alternanza Scuola-Lavoro)
- Mantenere/aumentare il numero di corsi ECM erogati
- Aumentare il numero di incontri con la ricerca presso le scuole
- Partecipazione dei singoli docenti a Corsi organizzati da altre strutture
- Organizzazione di eventi dipartimentali
- Eventuale accreditamento del dipartimento come provider ECM

Indicatori/monitoraggio:

- Numero di eventi e/o partecipazioni

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità:

Dimostrazioni divulgative rivolte agli studenti in relazione alle risorse dei laboratori. Creazione di una locandina esplicativa da inviare a tutte le scuole per pubblicizzare gli eventi

Responsabile delle azioni e del monitoraggio: Direttore, Delegato Terza Missione. Obiettivo a rinnovo annuale.

Obiettivo n. 4: consolidamento ed ampliamento delle forme di imprenditorialità

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.3 - Supportare il trasferimento di tecnologie e conoscenze, e la divulgazione scientifica e culturale a favore del tessuto socioeconomico

O.3.4 - Potenziare le attività di trasferimento delle conoscenze e di cooperazione allo sviluppo economico

Azioni da intraprendere:

5.1 - Mantenimento e supporto agli spin-off accademici esistenti, Mirc Srl e Navhetec Srl

5.2 - Partecipazione a bandi regionali e nazionali nell'ambito dei programmi operativi disponibili

Indicatori/monitoraggio:

- Numero spin off attivi
- Numero nuovi spin-off
- Numero brevetti depositati ed idonei a sfruttamento commerciale

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Responsabile di azioni e monitoraggio: Direttore, Delegato Terza Missione. Obiettivo a rinnovo annuale

Obiettivo n. 5: Scuole di Specializzazione

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

O.1 - Promuovere la qualità e l'innovazione della didattica e dell'offerta formativa in relazione alle esigenze della persona e della società

O.1.3 - Favorire l'interazione fra i percorsi formativi e i diversi ambiti della ricerca, anche prevedendo l'attivazione di nuovi corsi di studio

▪ Attivazione nuovi Corsi di Studio e Scuole di specializzazione con sede amministrativa presso Unipa

Azioni da intraprendere:

- Supporto al mantenimento dei requisiti normativi per l'accREDITAMENTO delle Scuole afferenti al BIND

Indicatori/monitoraggio:

– Monitoraggio di reti formative e relativi volumi assistenziali

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Gruppo di lavoro per analisi e monitoraggio dei requisiti di legge; individuazione punti di forza/debolezza della rete formativa di ciascuna Scuola ai fini dell'accREDITAMENTO. Obiettivo a

rinnovo annuale

Obiettivo n. 6 (PER IL PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO): individuazione di percorsi amministrativo-contabili utili a ridurre i tempi di acquisizione di beni e servizi

Obiettivo del Piano Strategico correlato:

Implementazione nuovo modello organizzativo dell'Ateneo

Azioni da intraprendere:

ulteriore sviluppo di procedure interattive tra personale tecnico-amministrativo, docenti ed uffici centrali

Indicatori/monitoraggio:

monitoraggio dotazione organica dedicata ad approvvigionamento di beni e servizi e relativa performance (tempo medio trascorso tra proposta di acquisto – richiesta di emissione del CIG, effettiva emissione del CIG ed emissione dell'ordine).

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

incontri informativi su iter amministrativo ed eventuali passaggi critici, o possibili errori, che rallentano le procedure. Revisione critica delle misure fin qui adottate. Non necessarie risorse aggiuntive. Scadenza prevista: 2022. Responsabile delle azioni e relativo monitoraggio: Responsabile Amministrativo

5 ANALISI IMPIEGO RISORSE DERIVANTI DA PROGETTI DI RICERCA

A fronte di variazioni positive di bilancio pari a € 641.144,91 euro, € 148.649,37 risultano in atto utilizzati nel 2020 per acquisto di attrezzature scientifiche, € 20.000,00 per finanziare un assegno di ricerca e € 148.649,37 per finanziare una posizione di RTDA

6 ITER DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Il documento è stato elaborato dalla Commissione AQ della ricerca dipartimentale, che include i delegati per la terza missione, ed unanimemente approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 9 luglio 2021.

2) - Analisi della produzione scientifica dei differenti SSD nel 2018, 2019 e 2020

SSD	# componenti 2020*	# totale pubblicazioni			# delle pubblicazioni su riviste indicizzate (SCOPUS e/o ISI WoS)			IMPACT FACTOR medio			# pubblicazioni Q1 e Q2 (JCR)			# pubblicazioni Q1 (SCOPUS e/o ISI WoS)	# pubblicazioni con coautore straniero		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2020	2018	2019	2020
BIO/09	10	17	14	20	10	13	20	3,346	3,91	4,076684	8	9	15	15	0	5	11
BIO/10	6	6 + 5	20	14	4 + 5	18	14	2,917 / 1,65	3,2	3,501091	4 / 0	16	8	10	0	1	1
BIO/12	6	9	19	17	9	15	17	3,61	2,9	3,059231	5	10	8	7	0	1	3
BIO/13	7	20	13	20	20	12	20	5,21	3,75	4,578813	20	10	14	18	3	2	9
BIO/16	10	30	25	31	16	21	31	3,843	3,59	3,999	11	15	14	22	7	7	9
BIO/17	5	13	13	3	7	13	3	1,734	4,09	4,48	0	10	2	2	3	8	3
CHIM/08	1	1	4	5	1	4	5	2,668	3	3,6702	0	3	5	5	0	2	1
ING-INF/05	1	7	6	4	7	5	4	1,4	2,754	2,2465	4	5	1	4	0	2	2
L-LIN/12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MED/02	1	2	1	7	2	0	3	1,64	0	10,7795	1	0	1	2	0	0	2
MED/04	9	22	25	19	22	25	19	4	2,75	5,853118	21	17	11	8	6	5	8
MED/05	2	8	13	9	8	13	7	4,3	5,16	2,948	8	12	2	3	2	7	2
MED/06	2	8	10	14	7	10	14	3,763	4,37	5,765231	4	9	7	8	0	0	1
MED/09	1	8	5	5	6	5	4	1,73	3,29	3,493	3	4	3	4	3	0	2
MED/18	1	12	12	8	7	6	8	1,178	3,55	1,7125	0	4	0	4	2	3	1
MED/25	3	14	10	13	5	7	13	6,138	5,45	5,173091	3	6	5	9	2	5	11
MED/26	11	28	27	31	17	25	31	3,028	3,37	3,502643	10	15	16	22	0	2	4
MED/27	2	4	6	26	6	26	26	1,924	1,7	2,293261	2	0	7	18	0	0	2
MED/30	4	3	9	11	1	9	11	4,196	3,95	2,923778	0	8	7	8	0	5	3
MED/31	4	7	8	1	3	7	1	1,13	2,34	0,249	0	3	1	1	0	0	0
MED/32	1	6	8	4	5	6	4	1,351	1,156	2,697	3	0	3	4	1	1	2
MED/36	9	43	23	31	43	20	30	2,1	1,96	3,0724	14	10	14	18	6	2	3
MED/37	1	-	3	15	-	1	15	-	1,47	3,771	-	0	8	12	-	0	3
MED/48	1	8	7	16	8	5	16	7,623	5,8	4,484538	0	5	5	10	0	4	14
MED/50	4	0	12	7	9	10	7	0	1,37	3,1525	0	0	2	3	0	0	0
TOTALE		282	293	275	222	256	266	-	-	-	117	171	131	176	36	62	81

3) - progetti di ricerca presentati per l'anno 2020

ID	Progetto	SSD	Stato del progetto
1	"Detection of virulence factors in extracellular vesicles secreted by <i>Giardia duodenalis</i> trophozoites and their role during interaction with intestinal epithelial cells"	BIO/13	in attesa
2	La Filiera dei frumenti antichi Siciliani: dalla Produzione alla realizzazione di prodotti nutraceutici	MED/04	in attesa
3	Sviluppo di un algoritmo-prototipo per un test genetico in grado di identificare suscettibilità e resistenza a SARS-COV-2	MED/04	in attesa
4	An innovative approach for detecting susceptibility and resistance to SARS-cov-2	MED/04	in attesa
5	Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca FISR, misure contro il COVID	BIO/16	in attesa
6	Targeting muscle wasting in cancer cachexia and aging: the impact of physical activity, non-coding RNAs and myokines on proteostasis and energy metabolism	BIO/16	in attesa
7	Investigating the phenotypic and functional alterations of healthy hepatocytes induced by colon cancer-derived exosomes: new insights into pre-metastatic niche formation in the liver	BIO/13	Non ammesso al finanziamento
8	SELEFEAT-19 - Un Sistema di Supporto alle Decisioni Cliniche per la selezione automatica delle caratteristiche di Radiomica caratterizzate da comportamenti predittivi nella rilevazione di pazienti positivi al Covid-19	ING-INF/05	in attesa
9	ESILIENCE - smart Extended hospital for Intelligent healthCare	ING-INF/05	Non ammesso al finanziamento
10	Innovazione in Radioterapia e Chirurgia Mini-invasiva (InRadioChir)	ING-INF/05	in attesa
11	Artificial Intelligence to model the post-COVID syndrome: learning phenotypic predictors and risk factors from electronic health records data	ING-INF/05	in attesa
12	Radiomics clinical approach in patients at risk of hepatocellular carcinoma: development of intelligent decision support systems on CT and MRI	MED/36	in attesa
13	Imaging as biological Marker for Translational Research in Oncology	MED/36	in attesa
14	FISM (Fondazione Italiana Sclerosi Multipla) 2020 per la ricerca sulla sclerosi multipla	MED/26	in attesa
15	Bando Roche per i pazienti con Sclerosi Multipla 2020	MED/26	in attesa
16	PSR Sicilia 2014-2020 - Sottomisura 19.2--Strategia di Sviluppo Locale di Tipo Partecipativo "GOLFO DI CASTELLAMMARE" Azione del PAL 2.3 - COSMESI NATURALE PER LA VALORIZZAZIONE DEI SOTTOPRODOTTI DEL MANGO SICILIANO (COSMANGO)	BIO/10	in attesa
17	Progetto Innovazione nel pomodoro e sostenibilità in agricoltura (IN.PO.S.A.) Bando Regione Sicilia, PSR Sicilia 2014-2020 Sottomisura 16.1 -	BIO/09	finanziato
18	Introducing functional bakery products and pasta in the Mediterranean diet	MED/04	in attesa
19	Bando CORI azione C3	MED/04	in attesa
20	CORI2020 linea B1	BIO/16	in attesa
21	CORI2020 linea C1	BIO/16	in attesa

4) – progetti CORI finanziati e in corso nel 2020

ID	Progetto	SSD
1	CORI 2014 AZIONE D - OUTGOING	BIO/09
2	Contributo CORI 2017 Azione C	BIO/16
3	Contributo Cori 2020 Azione B – LM6; Contributo CORI 2020 Azione C1	BIO/16
4	Contributo Cori 2018 Azione D3	BIO/13
5	Contributo Cori 2018 Azione D1	MED/26
6	Contributo CoRI 2019 Azione D3	MED/04
7	Contributo CoRI 2020 Azione D3	MED/04
8	Contributo Cori 2018 Azione D	BIO/10
9	Contributo Cori 2017 Azione D	BIO/13
10	Contributo Cori 2017 Azione D	BIO/13
11	Contributo Cori 2017 Azione C	ING-INF/05
12	Contributo CoRI 2019 Azione D	BIO/17

Ulteriori tabelle sulla terza missione disponibili ai seguenti link

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/trials-clinici-00001/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/ecm/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/eventi-beni-culturali/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/formazione/

www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./terza-missione/public-engagement/