



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

Rapporto di Riesame della ricerca dipartimentale nell'anno 2015

Ai fini della elaborazione del Rapporto di Riesame, la Commissione per la gestione dell'Assicurazione della Qualità della Ricerca ha esaminato le attività di ricerca svolte nell'anno 2015 e, per gli opportuni confronti, nell'anno 2014. Inoltre, i risultati sono stati posti a confronto, per quanto possibile, con i risultati della VQR 2004-2010.

Come previsto dalle linee guida ANVUR, l'attività di riesame è stata articolata in diversi punti, come di seguito specificato:

A) analisi degli obiettivi contenuti nel quadro A1 della scheda dell'anno precedente e dei punti di miglioramento in essa individuati;

Il BioNeC espleta la sua attività di ricerca nell'ambito di temi inerenti alla Biomedicina Sperimentale e le Neuroscienze Cliniche. Le differenti tematiche individuate nella precedente SUA-RD sono state oggetto di intense attività di ricerca e di ulteriore approfondimento, e nell'ambito di molte di esse sono stati elaborati diversi prodotti scientifici, la cui numerosità verrà dettagliata di seguito, in seno alla trattazione dei valori assunti dagli indicatori utili al monitoraggio.

Gli obiettivi specificamente indicati in prima formulazione nel quadro A1 della precedente scheda SUA-RD sono stati due; essi verranno brevemente richiamati ed analizzati per quanto attinente agli esiti. Si premette che, in atto, si tratta di un'azione di monitoraggio, in quanto per ambedue gli obiettivi la scadenza è prevista nell'anno 2017, previo ulteriore monitoraggio in occasione del riesame della ricerca dell'anno 2016:

- Obiettivo 1 del Dipartimento: Consolidare e aumentare la produzione e la qualità scientifica del Dipartimento, soprattutto in relazione ai SSD meno produttivi.

In seno a tale obiettivo, le azioni specificamente individuate sono state le seguenti

A1.1 Incentivare le collaborazioni scientifiche tra docenti del Dipartimento appartenenti a SSD diversi.

A2.1 Incentivare le collaborazioni scientifiche tra docenti di Dipartimenti diversi.

A 3.1 Incrementare la produttività scientifica di SSD carenti attraverso l'inserimento di docenti provenienti da altri SSD più produttivi.

A 4.1 Consolidare e/o aumentare il numero di seminari, interventi a convegni, workshops, e seminari di studio.

Gli specifici indicatori individuati ai fini della valutazione del raggiungimento dell'obiettivo sono elencati ed analizzati di seguito:

A. Numero di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste internazionali con I.F.: il numero di articoli pubblicati su riviste con Impact Factor è stato pari a 111 nell'anno 2014 ed a 108 nel 2015.

B. Numero di progetti nazionali ed internazionali finanziati da enti pubblici e privati: i progetti nazionali finanziati sono stati due nel 2014 e sette nel 2015; il numero di progetti internazionali è stato pari a due sia nel 2014 sia nel 2015.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

C. **Numero di finanziamenti ottenuti attraverso donazioni liberali:** sette finanziamenti sono stati ottenuti nel 2014, otto nell'anno 2015.

D. **Numero di finanziamenti di Ateneo volti al miglioramento del parco attrezzature scientifiche e alla manutenzione:** l'Ateneo non ha erogato nessun finanziamento in favore del Dipartimento finalizzato al miglioramento o alla manutenzione delle attrezzature scientifiche.

E. Numero di inviti a tenere conferenze o interventi a convegni, workshops, e seminari di studio a livello internazionale, nonché numero di docenti invitati come Visiting professors per periodi di almeno una settimana da istituzioni straniere.

F. Numero di nuovi docenti (professori e ricercatori a t.d.) assunti dai corsi di laurea che insistono nel Dipartimento: nel biennio sono stati assunti due ricercatori a t.d.

- Obiettivo 2 del Dipartimento. Aumentare la capacità di attrazione internazionale, in particolare a livello di Dottorato di Ricerca.

In seno a tale obiettivo, le azioni specificamente individuate sono state le seguenti

A 5.1 Aumentare il numero di posti con borsa offerti dal Dottorato di Ricerca Internazionale in Biomedicina Sperimentale e, attraverso la diffusione del bando relativo alla selezione di dottorandi italiani e stranieri, aumentare il numero di candidati, estendere il numero di dottorandi e innalzare costantemente la qualità degli stessi.

A5.2 Incentivare la partecipazione dei docenti ai bandi CORI e alle iniziative universitarie promosse dall' ERASMUS PLUS.

Anche per questo obiettivo è stato indicato che il monitoraggio sarebbe avvenuto in occasione del riesame del 2015 e degli anni successivi. La prima scadenza dell'obiettivo è prevista nel 2017.

Il monitoraggio delle azioni precedentemente indicate ha condotto ad appurare quanto segue:

- per quanto attinente all'azione A5.1

- 1) Numero di posti con borsa del dottorato per gli anni 2014, 2015 e 2016:
 1. Dottorandi con borsa 2014: totale n. 9 di cui 2 stranieri, n. 3 con percorso internazionale.
 2. Dottorandi con borsa 2015: totale n. 4 di cui n. 1 stranieri (+ n. 4 stranieri in sovrannumero) n. 4 con percorso internazionale.
 3. Dottorandi con borsa 2016: totale n. 4 di cui n. 2 stranieri (+ n. 2 stranieri in sovrannumero) n. 5 con percorso internazionale.
- 2) Numero di dottorandi stranieri per ciascun anno: due nel 2014, cinque nel 2015 (uno con borsa e quattro in sovrannumero).
- 3) Numero di dottorandi in percorso internazionale per ciascun anno: tre nel 2014, quattro nel 2015.
- 4) Numero di dottorandi che comunque abbiano frequentato un altro centro di ricerca nazionale o internazionale per un periodo minimo di tre mesi: complessivamente hanno frequentato un altro centro italiano o straniero per oltre 3 mesi n. 16 dottorandi.

- per quanto attinente all'azione A5.2:

- 1) Numero di finanziamenti CORI ottenuti nel biennio: n. 2



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

2) Numero di partecipanti alle iniziative ERASMUS PLUS: due studentesse nel 2014 (provenienti dalla Polonia), una studentessa nel 2015 (proveniente dalla Turchia).

Oltre alle numerosità indicate, ulteriori specifici indicatori individuati ai fini della valutazione del raggiungimento dell'obiettivo sono elencati ed analizzati di seguito:

A. Numero fellow stranieri (ricercatori italiani o stranieri che afferiscono ad una università o centro di ricerca non nazionale) che chiedono di frequentare i laboratori del Dipartimento. Il numero di fellow è stato pari a 16.

B. Numero di studenti universitari stranieri che compiono stage/tirocini presso i laboratori del Dipartimento. Il numero di studenti stranieri che chiedono di frequentare i laboratori è stato pari a 35.

B) Analisi del monitoraggio dei risultati della ricerca e del loro recepimento da parte della comunità scientifica di riferimento;

- Analisi produttività anni 2014 e 2015

Negli anni di riferimento la produzione scientifica complessiva di Professori e Ricercatori afferenti al Dipartimento è stata così articolata:

- Nell'anno 2014 sono stati pubblicati *almeno*¹ 188 prodotti (a fronte dei 245 prodotti stimati nel precedente riesame), dei quali 146 (previsti 138) articoli scientifici su rivista (78% del totale). Tra questi, 111 articoli sono stati pubblicati su riviste con Impact factor (76%).
- Nell'anno 2015 sono stati pubblicati *almeno** 182 prodotti (non c'erano stime nel precedente riesame), dei quali 136 articoli scientifici su rivista (75%). Tra questi, 108 articoli sono stati pubblicati su riviste con Impact Factor (79%).

In seno al riesame precedente sono stati proposti, in prima individuazione, una serie di indicatori ai fini del monitoraggio sistematico della produttività scientifica del BioNeC, da perfezionarsi mediante riesame specifico annuale e valutazione approfondita triennale. Vengono di seguito presentati i risultati relativi al Dipartimento globalmente inteso (si vedano le Figg. 1 e 2 allegate), rimandando alle figure allegate 3 e 4 per il dettaglio relativo ai singoli settori scientifico-disciplinari:

- a) n° prodotti di ricerca/anno, totale e per tipologia (per docente, per SSD, per docente del SSD); nell'anno 2014 la media dei prodotti di ricerca di ciascun docente è stata pari a 3,27, nel 2015 a 3,09.
- b) Nel 2014, le medie rispettivamente relative ad a) articoli su riviste con IF, b) articoli su riviste senza IF e a c) altri prodotti sono state pari a 2/docente, 0,60/docente e *almeno** 0,67/docente. Nel 2015, le stesse medie sono state rispettivamente pari a 1,89/docente, 0,48/docente e *almeno** 0,73/docente. rapporto tra n° di articoli/n° pubblicazioni non sotto forma di articolo; per tutto il Dipartimento, il rapporto indicato è stato pari a 0,77 nel 2014, pari a 0,80 nel 2015.
- c) rapporto tra n° articoli senza IF/n° articoli con IF; per tutto il Dipartimento, il rapporto indicato è stato pari a 0,30 nel 2014, pari a 0,25 nel 2015.

¹ L'uso dell'indicazione approssimativa riguarda la incompleta comunicazione da parte di alcuni docenti o settori della numerosità dei prodotti non riferibili ad articoli.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

- d) rapporto tra pubblicazioni e fondi (previa individuazione dei fondi disponibili per tematica o gruppo di ricerca o singolo ricercatore). Tale valutazione, certamente utile in teoria ai fini della valutazione della performance individuale e complessiva di un settore o di gruppi interdisciplinari, in particolare per quanto relativo alla capacità di mettere in atto quanto formulato a livello progettuale, non è stata in questo esercizio posta in essere perché i dati relativi ai fondi non sono stati comunicati o resi disponibili. Si segnala come urgente, tuttavia, la considerazione che numerosi gruppi di ricerca, in particolare nelle discipline che si occupano di ricerca di base, con accesso più problematico a finanziamenti esterni, sono ormai privi da tempo di nuovi fondi di ricerca e, pur continuando a produrre in ragione di riserve di materiale o dati, si avviano ad un esaurimento delle potenzialità con pericoloso pregiudizio delle attività future. Oltre ad essere direttamente correlata alle politiche di finanziamento di Ateneo, che non ha più destinato fondi specifici per la ricerca successivamente allo FFR 2012, la situazione è ulteriormente aggravata dall'annosa contrazione anche dei fondi legati alle iniziative ministeriali, in seno alle quali è difficile ottenere un finanziamento anche con progetti valutati ottimamente, come è esperienza comune a molti gruppi del Dipartimento e dell'Ateneo. Provocatoriamente, essendo molti gruppi riusciti comunque a produrre nonostante l'assenza di fondi (per le ragioni esposte precedentemente), si potrebbe affermare che il livello della loro performance tende ad essere infinitamente elevato, in quanto la produttività viene rapportata ad un denominatore pari a zero.

Gli indicatori di cui sopra sono stati a suo tempo individuati come passibili di revisione in funzione delle risultanze delle successive autovalutazioni. A tal proposito, anche in ragione della riduzione del numero dei componenti della commissione per l'assicurazione della qualità della ricerca, si solleciterà una discussione nel merito in seno al Consiglio del Dipartimento.

Come previsto dall'ANVUR, il primo riesame si era concluso con l'identificazione di proposte di miglioramento della qualità della ricerca e di interventi correttivi ai fini del consolidamento delle attività di ricerca, del miglioramento delle situazioni precarie e del raggiungimento degli obiettivi pluriennali (autovalutazione approfondita ogni tre anni e riesame specifico ogni anno). Dette proposte vengono di seguito richiamate e discusse per quanto riguarda gli aspetti applicativi.

- 1) *Identificare, per ciascun SSD, un supervisore dell'attività scientifica che funga da referente nella procedura di selezione dei prodotti della ricerca ai fini della prossima VQR.*

In occasione della preparazione per la VQR 2011-2014, in sede dipartimentale è stato costituito un tavolo con almeno un docente per ciascun SSD presente nel dipartimento per guidare opportunamente il processo di selezione di almeno due pubblicazioni per docente; è stato dapprima fatta una graduatoria delle pubblicazioni nel periodo temporale di riferimento, adoperando come indicatori bibliometrici quelli delle banche dati consigliate (SCOPUS e ISI); quindi è stato fatto un confronto tra le pubblicazioni dei docenti dapprima all'interno dello stesso settore e poi tra settori differenti, per giungere all'identificazione delle due migliori pubblicazioni per docente. Ai fini della risoluzione di eventuali conflitti intra- e inter-



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

dipartimentali in seno all'Ateneo, sono stati adoperati due criteri: 1) considerare la posizione dei colleghi appartenenti al dipartimento nella lista degli autori del lavoro; 2) assicurare a ciascun docente dell'ateneo la possibilità di conferire almeno due pubblicazioni (lavoro originale, abstract o research letter)

2) *Coinvolgere i docenti inattivi nei gruppi di ricerca (ove desiderato e possibile).*

La proposta inerente al coinvolgimento dei docenti inattivi o poco attivi in ambito di ricerca è stata raccolta da diversi gruppi, portando ad un maggiore impegno di alcuni dei docenti interessati. In altri casi, invece, l'invito non è stato accolto. Tuttavia, poiché si tratta di un problema individuato nel 2015 sulla base di un'analisi retrospettiva (relativa al 2014 ed alla VQR 2004-2010, eventuali frutti della attività non potranno comunque essere evidenti prima dell'anno 2016. Pur nell'ambito di una variegata causalità del fenomeno, non può sfuggire come il Dipartimento si trovi a potere o dover subire pesanti penalizzazioni in ragione di scelte individuali dei docenti, di fronte all'inviolabile diritto al rifiuto dei quali si arresta ogni logica di coinvolgimento o integrazione. La Commissione suggerisce di rappresentare la problematica alle più alte cariche ed istituzioni accademiche, evidenziandola non già soltanto come mero problema da discutere e se possibile risolvere in seno ad ogni singolo Dipartimento, bensì come tema da affrontare secondo precise strategie di Ateneo.

3) *Invitare i docenti inattivi alla stesura di articoli di review.*

Valgono considerazioni analoghe al punto precedente.

4) *Effettuare incontri applicativi (di simulazione) al fine di generare una maggiore conoscenza delle procedure della VQR.*

Tale attività è stata assorbita dalle attività del tavolo tecnico di cui al punto 1) del presente elenco.

5) *Creare un'Anagrafe dei laboratori, dei gruppi, delle attrezzature, delle metodiche e delle linee di ricerca del BioNeC, nonché dei fondi disponibili, ai fini dello sviluppo di sinergie e strategie integrate di lavoro. In tale ottica, implementare procedure atte a favorire lo scambio reciproco di informazioni tra i gruppi per individuare punti di incontro ed interesse che possano costituire spunti di ricerca in collaborazione.*

Tale suggerimento, approvato a suo tempo dal Dipartimento, è stato superato dall'iniziativa di Ateneo di creare un database della ricerca con le stesse finalità. Permane, tuttavia, la necessità di individuare ambiti più circoscritti di attività intradipartimentale.

6) *Ampliare la rete di collaborazioni extra-dipartimentali.*



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

Come risultante dalle pubblicazioni prodotte, un discreto numero di ricerche sono state eseguite in collaborazione con Docenti appartenenti ad altri dipartimenti dell'Ateneo, ad altri Atenei Italiani o a ricercatori appartenenti a sedi universitarie straniere o ad istituti di ricerca internazionali.

- 7) *Istituire, in seno alla commissione AQ della ricerca dipartimentale, una sottocommissione specificamente dedicata allo studio delle disponibilità e delle problematiche inerenti al reperimento di fondi per la ricerca.*

Tale intervento non è stato messo in opera a seguito delle modifiche apportate dall'Ateneo alla composizione ed al ruolo della Commissione, in particolare in ragione della riduzione del numero dei componenti che impedisce di fatto l'individuazione di una sottocommissione ulteriormente ristretta. Si rimanda al consiglio di dipartimento ai fini del perfezionamento di iniziative in tal senso. Si segnala, comunque, l'avvenuta istituzione di un tavolo di lavoro intradipartimentale, cui il BioNeC partecipa, con l'obiettivo di programmare la partecipazione di gruppi di ricerca ai prossimi bandi su fondi E.U. (principalmente POR).

- 8) *Effettuare un monitoraggio semestrale delle attività e della produttività scientifica dei ricercatori afferenti al BioNeC, anche in funzione degli indicatori precedentemente riportati.*

Tale attività è stata condotta con modalità telematica dai singoli rappresentanti dei vari SSD in seno alla commissione AQ, prima della riforma della composizione e dei compiti della stessa avvenuta con DR 3053/2016.

- 9) *Monitoraggio semestrale della fruizione dei fondi di ricerca assegnati.*

Valgono considerazioni analoghe alle precedenti. In ogni caso, si conviene che tale punto debba essere riconsiderato, in quanto le modalità di spesa possono essere variabili e la cadenza semestrale è certamente breve, specie in ragione della generale abitudine mantenere delle "riserve di spesa" per quanto possibile e permesso dalle scadenze dei singoli progetti.

C) Confronto dei risultati della ricerca ottenuti con gli esiti dell'ultima VQR;

Si premette che il confronto indicato è limitato in quanto non si dispone a tutt'oggi dei risultati della nuova VQR, che avrebbero fornito parametri specifici omogenei a quelli della valutazione precedente.

Nulla può quindi essere riferito in merito alla valutazione della qualità dei prodotti conferiti ed alla loro distribuzione in eccellenti, buoni e limitati, nonché ad eventuali penalizzazioni. Allo stesso modo, non può essere effettuato un confronto con gli indici R (voto medio prodotti/voto medio area) ed IRD1 (rapporto tra punteggio complessivo del dipartimento in un'area e valutazione complessiva dell'area), sia per quanto riguarda il Dipartimento sia per quanto relativo ai singoli SSD.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

Uno dei punti critici della precedente procedura di valutazione, nonostante le valutazioni in linea con le medie nazionali di diversi SSD afferenti al BioNeC, è consistito nelle penalizzazioni relative alla quantità ed, in alcuni casi, alla qualità dei prodotti selezionati dai singoli docenti, per alcuni SSD rivelando vere criticità. In alcuni casi non c'era stata adeguata attenzione alle procedure di selezione e conferimento dei prodotti della ricerca da sottoporre a valutazione. Ancora, di rilievo è stata la penalizzazione ricevuta dal Dipartimento per la presenza di quattro docenti (un BIO09, un MED26 e due MED30), tre dei quali a tutt'oggi in servizio, che non hanno pubblicato nel periodo 2004-10, nonché per la presenza di un docente del SSD MED31 che ha sottoposto un numero inferiore di pubblicazioni rispetto al previsto.

Certamente in occasione della VQR 2011-2014 l'attenzione complessivamente posta dal Dipartimento alle procedure di selezione e conferimento è stata elevata, con la creazione di un tavolo tecnico ad hoc che ha funzionato da fulcro della procedura stessa, determinando il superamento di quella che in passato era stata una penalizzante conoscenza limitata dei parametri utilizzati dall'ANVUR e delle modalità di individuazione e calcolo degli stessi. Tuttavia, va anche rilevato che il numero di docenti senza pubblicazioni nel periodo oggetto di valutazione è aumentato a sei unità, in quanto i tre docenti inattivi in occasione della precedente VQR (BIO/09, MED/26 e MED/30) ancora in servizio sono rimasti tali anche in occasione della nuova valutazione, aggiungendosi ad essi altri tre docenti (uno del SSD MED/30, due del settore MED/31).

Si richiamano brevemente le osservazioni formulate nel precedente riesame in merito alle possibili cause della scarsa produttività di alcuni SSD, che è apparsa spesso legata all'elevato carico didattico, a carenze di organico e di fondi, nonché ad una attività di ricerca confinata al SSD di appartenenza. Un particolare problema evidenziato era stata l'appartenenza della maggior parte dei docenti inattivi a SSD clinici, spesso con impegno a tempo *definito*, condizione che può teoricamente rendere conto di minori prestazioni dei docenti ma non specificamente presa in considerazione dalla VQR, nella quale i docenti a tempo definito hanno avuto peso analogo a quelli a tempo pieno.

A-2 Valutazione dei SSD

I dati relativi alla produttività in seno ai singoli settori scientifico-disciplinari sono stati rappresentati graficamente ed allegati al presente documento (Figg. 3 e 4).

D) risultati degli interventi proposti nel quadro A1 (e.g. incentivi nella distribuzione dei fondi di ricerca o nella distribuzione dei carichi didattici).

E) analisi dei risultati ottenuti evidenziando criticità e punti di miglioramento ed i relativi interventi proposti, per esempio nei criteri di distribuzione dei fondi o nelle indicazioni fornite ai membri del Dipartimento.

I punti D ed E vengono trattati brevemente in maniera congiunta, in ragione del fatto che intenzionalmente e realisticamente nessuna politica di incentivazione era stata proposta dal Dipartimento nel quadro A1, né per quanto attinente alla distribuzione dei fondi per la ricerca, in quanto nulla da distribuire è pervenuto dall'Ateneo, né per quanto riguarda la distribuzione dei carichi didattici, essendo la maggior parte dei docenti (soprattutto nelle discipline di base, ma non solo) già



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)

Direttore Prof. Giovanni Zummo

al limite, se non oltre, del massimo carico didattico previsto. Come già riferito nei paragrafi precedenti, molti gruppi hanno lavorato in carenza assoluta di fondi; ciò rende necessario, ai fini del mantenimento delle attività, che da parte dell'Ateneo si prenda coscienza che il patrimonio laboratoristico va quantomeno sostenuto per ciò che attiene alla manutenzione ad all'aggiornamento, laddove esistano delle realtà virtuose e produttive. Mancando perfino un tale minimo sostegno ai fini della sopravvivenza, come è stato proprio degli ultimi anni, riflettere su politiche incentivanti da parte del Dipartimento rimarrebbe un ennesimo e francamente non necessario esercizio di stile.

Approvato all'unanimità dalla Commissione per la gestione dell'Assicurazione della Qualità della Ricerca del BioNeC.

Palermo, 21 ottobre 2016

Il Coordinatore della Commissione

Prof. Pierangelo Sardo