

Rapporto di Riesame 2017

Attività di Ricerca e Terza Missione dipartimentale 2014-2016

Dipartimento: *Biologia*

1) DESCRIZIONE DEL SISTEMA DIPARTIMENTALE DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA, DELLA FORMAZIONE E DELLA TERZA MISSIONE

Descrizione del dipartimento e dettaglio dei ruoli di responsabilità e dell'articolazione

<i>Ruolo</i>	<i>Composizione aggiornata al 15 gennaio 2018</i>	
<i>Direttore</i>	<i>Prof. Antonella Canini</i>	
<i>Vice Direttore</i>	<i>Prof. Olga Rickards</i>	
<i>Consiglio di Dipartimento</i>	<i>Numero professori ordinari di ruolo :20</i> <i>Numero professori associati di ruolo: 21</i> <i>Numero ricercatori a tempo indeterminato e a tempo determinato: 37</i> <i>Numero rappresentanti del personale tecnico amministrativo: 9</i> <i>Segretario amministrativo: Sig. Marcello Brancato</i> <i>Numero rappresentanti degli studenti: 9</i>	
<i>Commissione paritetica</i>	<i>Docenti</i> <i>Proff. Maria Ciriolo, Michele Scardi, Robert Nisticò, Daniela Barilà</i>	<i>Studenti</i> <i>Angelo Sciotto, Fabio Simone Mauriello, Edoardo Antonazzi, Luca Gaspari</i>
<i>Giunta</i>	<i>Proff: Olga Rickards (AQ, vicedirettore), Clara Boglione SSD BIO/07, Sabina Visconti SSD BIO/04, Stefano Rufini SSD BIO/09, Carla Montesano SSD MED/04, Gabriella Santoro SSD MED/07, Carlo Rodolfo SSD BIO/06, Bianca Ciminelli SSD BIO/18, Katia Aquilano SSD MED/49, Cristina Martinez-Labarga SSD BIO/08, Antonella Ragnini SSD BIO/10, Mattia Falconi SSD BIO/11, Mauro Piacentini SSD BIO/06, Gianni Cesareni SSD BIO/18, Giuliana Allegrucci SSD BIO/05, Luisa Rossi BIO/12, Maria Teresa Carri BIO/10, Manuela Helmer Citterich SSD BIO/11, Donatella Cesaroni SSD BIO/05, Luisa Castagnoli SSD BIO/18, Sergio Bernardini (rappresentante TAB), Angelo Sciotto (rappresentante studenti), Marcello Brancato (segretario dipartimento)</i>	
<i>Referente per la Qualità della Didattica</i>	<i>Prof. Maria Felicita Fuciarelli</i>	
<i>Referente per la Qualità della Ricerca e della Terza Missione</i>	<i>Prof. Olga Rickards</i>	
<i>Commissione Ricerca</i>	<i>Prof. Antonella Canini, prof. Maria Teresa Carri, prof. Gianni Cesareni, prof. Mauro Piacentini.</i>	
<i>Commissione di Qualità</i>	<i>Prof. Olga Rickards (AQ), prof. Maria Teresa Carri, Prof. Mauro Piacentini, Dott. Katia Aquilano.</i>	
<i>Commissione di Riesame per la ricerca e terza missione</i>	<i>Prof. Antonella Canini, Prof. Francesco Ceconi, Prof. Michele Scardi, dott. Cristina Martinez -Labarga</i>	
<i>Responsabile Erasmus</i>	<i>Prof. Francesco Ceconi</i>	
<i>Coordinatori Dottorato</i>	<i>Prof. Olga Rickards (Biologia Evoluzionistica ed Ecologia), Prof. Francesco Ceconi (Biologia Molecolare e Cellulare)</i>	
<i>Per ogni CdS: indicare Coordinatore, responsabile della qualità, referente tecnico per la qualità, eventuale presenza e articolazione del</i>	<i>Cds – Biotecnologie (L-2) e Biotechnology (LM – 8), Prof. Maria Teresa Carri (Coordinatore dei 2 CdS), prof. Maria Felicita Fuciarelli (Responsabile della Qualità), prof. Antonella Canini (Direttore Dipartimento), prof. Olga Rickards</i>	

<p>Consiglio di Corso di Studio, gruppo della Gestione AQ, Gruppo di Riesame, segretario didattico Corsi di Studio, eventuali articolazioni in commissioni, responsabile per i laboratori adattando la descrizione. Ove le commissioni siano di dipartimento e gestiscano vari CdS, articolare la presentazione in modo che sia il più possibile chiara</p>	<p>(coordinatore della Macroarea di Scienze MM.FF.NN); Gruppo di Riesame CdS L <u>Biotechnologie</u>: Componenti obbligatori: Prof.ssa Maria Teresa Carrì (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame), Sig. Federico Ortenzi (Studente III anno), Sig.ra Martina Mari (Studente III anno); Altri componenti: Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof.ssa Patrizia Malaspina (Docente del CdS), Sig. Roberto Della Torre (Tecnico Amministrativo con funzione di responsabile della segreteria studenti). Gruppo di Riesame CdS LM <u>Biotechnology</u>: Componenti obbligatori: Prof.ssa Maria Teresa Carrì (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame), Dr. Paolo Caiella, Dr. Veronica Caratelli (Studenti); Altri componenti Prof.ssa Antonella Canini (Direttore del Dipartimento), Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente QA CdS), Sig. Fabio Peresempio (Tecnico Amministrativo Segreteria di MacroArea).</p>
	<p>Cds – Scienze Biologiche (L-13) Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS), prof. Maria Felicita Fuciarelli (Responsabile della Qualità), Anna Garofalo (Gestione Segreteria didattica), prof. Antonella Canini (Direttore Dipartimento), prof. Olga Rickards (coordinatore della Macroarea di Scienze MM.FF.NN). <u>Gruppo di Riesame CdS</u>: Componenti obbligatori: Prof.ssa Luisa Rossi, (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame), Sig. Simone Monachino, Sig.ra Alessandra Vitaliti, Sig.ra Veronica Ceci (Studenti); Altri componenti Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof.ssa Antonella Canini (altro Docente del CdS e Direttore del Dipartimento di Biologia), Prof.ssa Donatella Cesaroni (Coordinatore CdS LM Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata), Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore CdS LM Biologia Cellulare Molecolare e Scienze Biomediche, Prof.ssa Manuela Helmer-Citterich (Coordinatore CdS LM Bioinformatica), Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della Segreteria Didattica).</p>
	<p>Cds- Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata (LM-6) Prof.ssa Donatella Cesaroni (Coordinatore CdS, prof. Maria Felicita Fuciarelli (Responsabile della Qualità), Anna Garofalo (Gestione Segreteria didattica), prof. Antonella Canini (Direttore Dipartimento), prof. Olga Rickards (coordinatore della Macroarea di Scienze MM.FF.NN), prof. Luisa Rossi (coordinatore CdS Scienze Biologiche), <u>Gruppo di Riesame CdS</u>: Componenti obbligatori: Prof. Donatella Cesaroni (Coordinatore del CdS – Responsabile del Riesame), Prof. Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS e Docente del CdS), Dott. Riccardo Boccuccia (Studente del CdS); Altri componenti Prof. Antonella Canini (Docente del CdS e Direttore del Dipartimento di Biologia), Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS di Scienze Biologiche), Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore del CdSLM in Biologia Cellulare, Molecolare e Scienze Biomediche), Prof. Manuela Helmer Citterich (Coordinatore del CdSLM in Bioinformatica), Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della segreteria didattica).</p>
	<p>Cds- Biologia Cellulare Molecolare e Scienze Biomediche (LM-6) Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore del CdS), prof. Maria Felicita Fuciarelli (Responsabile della Qualità), Anna Garofalo (Gestione Segreteria didattica), prof. Antonella Canini (Direttore Dipartimento), prof. Olga Rickards (coordinatore della Macroarea di Scienze MM.FF.NN), <u>Gruppo di Riesame CdS</u>: Componenti obbligatori: Prof.ssa Luisa Castagnoli (Responsabile del CdS – Responsabile del Riesame), Sig. Giulio Giuliani, Sig.ra Roberta Stefanelli (Studenti del Corso di Laurea); Altri componenti: Prof.ssa Bianca Ciminelli (Docente del CdS), Dr.ssa Serena Paoluzi (Tecnico Amministrativo), Prof.ssa Antonella Canini (Direttore di Dipartimento di Biologia), Prof.ssa Luisa Rossi (Coordinatore del CdS di Biologia), Prof.ssa Manuela Helmer Citterich (coordinatore del CdS della LM in Bioinformatica,) Prof.ssa Donatella Cesaroni (coordinatore del CdS della LM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata), Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della Segreteria Didattica).</p>
	<p>Cds-Bioinformatica (LM-6) Prof. Manuela Helmer Citterich (Coordinatore del CdS), prof. Maria Felicita Fuciarelli (Responsabile della Qualità), Anna Garofalo (Gestione Segreteria didattica), prof. Antonella Canini (Direttore Dipartimento), prof. Olga Rickards (coordinatore della Macroarea di Scienze MM.FF.NN), prof. Luisa Rossi (coordinatore CdS Scienze Biologiche), <u>Gruppo di Riesame CdS</u>: Componenti obbligatori: Prof. Manuela Helmer Citterich (Coordinatore del CdS e Responsabile del Riesame), Marco Paoletti (Studente del CdS), Altri componenti: Prof.ssa Antonella Canini (Direttore di Dipartimento di Biologia), Prof.ssa Luisa Rossi (Presidente dei CdS di Biologia), Prof.ssa Donatella Cesaroni (coordinatore del CdS della LM in Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata),</p>

	<p><i>Prof. Luisa Castagnoli (coordinatore del CdS della LM Biologia Cellulare, Molecolare e Scienze Biomediche), Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (Referente Assicurazione della Qualità del CdS), Prof. Mattia Falconi (Docente del CdS), Dr.ssa Anna Garofalo (Tecnico con funzione di gestione della Segreteria Didattica)</i></p>	
<p><i>Descrivere la composizione del consiglio di Corso di studio, quando esistente</i></p>	<p>Consiglio di Corso di Studio di Biotecnologie: Prof. Patrizia Aducci, prof. Carla Amici, prof. Carla Andreani, dott. Daniela Barilà, prof. Andrea Battistoni, prof. Massimo Bietti, prof. Antonella Canini, prof. Maria Teresa Carri prof. Luisa Castagnoli, Dott.ssa Eleonora Ciccotti, dott. Nadia D'Ambrosi, prof. Alessandro Desideri, prof. Cinzia Forni, prof. Maurizio Fraziano, prof. Maria Fuciarelli, prof. Lina Ghibelli, prof. Loreni Fabrizio, prof. Claudio Macci, prof. Patrizia Malaspina, Dott. Barbara Martini, Dott. Luciana Migliore, Dott. Carla Montesano, Dott. Blasco Morozzo Della Rocca, prof. Livio Narici, prof. Robert Nistico, Prof. Giuseppe Palleschi, Prof. Piacentini Mauro, Dott. Riccardo Polini, dott. Carlo Rodolfo, prof. Angelo Spinedi, prof. Maria Cristina Thaller, Dott. Sabina Visconti, prof. Orazio Nicolotti;</p> <p>Consiglio di Corso di Studio di Scienze Biologiche: prof. Allegrucci Giuliana, prof. Beninati Simone, prof. Berrilli Federica, dott. Bruno Laura, prof. Canini Antonella, prof. Cataudella Stefano, prof. Cecconi Francesco, prof. Cesareni Gianni, prof. Ciriolo Maria Rosa, prof. Crestini Claudia, Dott. Damascelli Lucio prof. Davoli Ivan, dott. De Angelis Flavio, dott. Di Lallo Gustavo, dott. Donofrio Gianni, dott. Fantini Alessia, prof. Helmer Citterich Manuela, dott. Iacobelli Michela, prof. Jodice Carla, prof. Marra Mauro, prof. Mattei Maurizio, dott. Mattoccia Marco, prof. Monti Donato, dott. Piredda Lucia, dott. Pizzo Alessandro, prof. Rickards Olga, prof. Rossi Luisa, prof. Rufini Stefano, dott. Tancioni Lorenzo Docenti Invitati (Titolari di Corsi A Scelta); dott. Boglione Clara, prof. Cesaroni Donatella, prof. Falconi Mattia, dott. Filippucci Maria Grazia, dott. Gravina Maria Flavia, dott. Gustavino Bianca, prof. Loreni Fabrizio, dott. Pioli Claudio, dott. Ragnini Antonella, dott. Rolfo Mario Federico, dott. Travaglini Alessandro, dott. Viaggiu Emanuela, dott. Visconti Sabina</p> <p>Composizione del Consiglio del Corso di Studi a Ciclo Unico di Farmacia (in collaborazione con la Facoltà di Medicina, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche): Prof. Maria Rosa Ciriolo, prof. Grazia Graziani, prof. Gerry Melino, prof. Antonella Canini, prof. Piacentini Mauro, prof. Roberto Bei, prof. Florence Malisan, prof. Patrizia Aducci, prof. Manfredi Tesauro, dott. Maria Cristina Piro, dott. Gabriella De Martino, prof. Gaetano Barbato, prof. Robert Nistico, prof. Steven Nisticò, prof. Vittorio Colizzi, Dott. Fabiola. Massa, prof. Francesca Ceccherini Silberstein, prof. Franco Alhaique, dott. Laura Di Renzo, dott. Mariagrazia Celeste, prof. Giuseppe Palleschi, prof. Paola Borgiani dott. Marco Barchi, dott. Massimiliano Lucci, prof. Beatrice Macchi, prof. Antonino De Lorenzo, Dott. Heiko Lange, prof. Pellegrino Rossi, prof. Claudia Crestini, prof. Carolina Zona, prof. Carolina Muscoli, dott. Simona Iacobelli, dott. Valeria La Pietra, prof. Antonio Randazzo, prof. Laura Micheli, prof. Eleonora Candi, prof. Daniele Bertaccini, prof. Orazio Nicolotti, dott. Cesare Gargioli, dott. Angelo Gismondi, prof. Gianfranco Ercolani.</p>	
<p><i>elenare eventuali responsabili per laboratori, referenti per i rapporti con le scuole, referenti per l'orientamento in ingresso e in uscita,</i></p>	<p><i>Prof. Maria Felicita Fuciarelli (responsabile Alternanza Scuola Lavoro, Piano Lauree Scientifiche), Dr. ssa Antonella Di Renzi (gestione tecnica), Dr. Sergio Bernardini (referente tecnico amministrativo per il progetto "Didattica delle Scienze")</i></p>	

Descrizione del Sistema di assicurazione della qualità del Dipartimento

<i>Attività</i>	<i>Responsabilità dipartimentali</i>
<i>Individuazione delle esigenze di ricerca, formazione e terza missione</i>	<i>Direttore, Commissione Ricerca e Terza Missione, Coordinatori dei CdS, Giunta</i>
<i>Definizione degli obiettivi da perseguire</i>	<i>Direttore e Responsabili dei Gruppi di Ricerca, Giunta (proposta) Consiglio di Dipartimento (approvazione)</i>
<i>Individuazione ed attuazione delle azioni per il raggiungimento degli obiettivi prefissati</i>	<i>Responsabili Gruppi di Ricerca (Ricerca) Coordinatori dei CdS (Didattica) Gruppi di riesame dei CdS (Didattica) Gruppi AQ dei CdS (Didattica), Giunta</i>
<i>Monitoraggio, Verifica delle criticità e Proposta azioni correttive</i>	<i>Giunta (Didattica e Ricerca) Commissione Paritetica (Didattica) Gruppo di Autovalutazione (Ricerca) Gruppo di Assicurazione</i>

	<i>Qualità (Ricerca) Referenti Dipartimentali</i>
<i>Verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi del Dipartimento</i>	<i>Gruppo di Assicurazione Qualità</i>

2) DEFINIZIONE DELLE LINEE STRATEGICHE PER LA RICERCA SCIENTIFICA

Il Dipartimento di Biologia al 15 gennaio 2018 è composto da 20 professori ordinari, 21 professori associati, 37 ricercatori, 40 personale tecnico, 47 dottorandi di ricerca e 36 assegnisti; è organizzato in 20 Settori Scientifico Disciplinari (4 in più rispetto alla SUA RD 2013: BIO/14, MED/01, MED/03, MED/49), 15 dei quali appartenenti all'area 05 –Scienze Biologiche e 5 all'Area 06 - Scienze Mediche.

Nella pianificazione delle proprie linee strategiche per la ricerca scientifica, il processo adottato prevede l'analisi della situazione condotta dal Direttore in linea con le finalità strategiche dell'Ateneo, secondo il quadro A1 del PIA, cui segue la discussione in riunioni congiunte di Ordinari, associati, ricercatori, della Giunta, di Riunioni di area e la successiva programmazione proposta alla Giunta e approvata dal Consiglio di Dipartimento.

Nello specifico, il Dipartimento di Biologia si propone i seguenti Obiettivi Strategici della Ricerca:

- R1. Potenziare la ricerca di base e incentivare la ricerca applicata
- R2. Internazionalizzare la ricerca.

Nell'ambito **dell'obiettivo strategico R1**, gli **Obiettivi operativi** saranno:

- R.1.01 01 Incrementare il personale attivo nella ricerca. L'indicatore monitorato sarà la percentuale di prodotti mancanti su prodotti attesi nella valutazione VQR.
- R.1.01 05 Incrementare il numero di progetti di ricerca nazionale approvati. L'indicatore che verrà valutato sarà il numero di progetti di ricerca nazionale approvati anno t/t-1;
- R.1.01 08 Incrementare il numero di progetti europei approvati. L'indicatore è il numero di progetti europei approvati anno t/anno t-1.

Nell'ambito **dell'obiettivo strategico R2**, gli **Obiettivi operativi** saranno:

- R.2.01 Incremento di accordi e convenzioni con atenei e centri di ricerca stranieri. L'indicatore sarà il numero di accordi e convenzioni interuniversitarie internazionali per attività di ricerca nell'anno t/ sull'anno t-1.

Nell'ambito quadro A.2, riguardante la Finalità Strategica di Area "Sviluppare la qualità e l'efficacia della ricerca promuovendo l'internazionalizzazione e la ricerca sostenibile", il Dipartimento di Biologia monitorerà i seguenti indicatori di impatto: 1.2.3., numero di pubblicazioni in materia di sostenibilità/numero totale di pubblicazioni; 1.2.5., incremento di iniziative ed eventi in materia di sostenibilità da parte di esperti green.

3) MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA

3.a) VALUTAZIONE DEI RISULTATI (Ricerca)

Obiettivo n. 1: Potenziare la ricerca di base e incentivare la ricerca applicata, promuovendo l'aggregazione strategica delle varie aree. Tale obiettivo risulta inserito nella SUARD 2013 (Quadro A.1), RAR 2015, Scheda autovalutazione RAR 2016.

Azioni intraprese:

- a) il consolidamento dei rapporti di collaborazione tra i ricercatori di diverse aree all'interno del Dipartimento e dell'Ateneo, attraverso collaborazioni nazionali e internazionali. L'indicatore monitorato è stato la variazione del numero di progetti finanziati derivanti da bandi nazionali competitivi e non (vedi allegato di sintesi allegato n. 1). I dettagli dei progetti finanziati sono elencati negli allegati 1. 2013, 1.2014, 1.2015, 1.2016, 1.2017. La presentazione e la discussione dei vari progetti e riportata nei verbali del Consiglio di Dipartimento dei vari anni.
- b) la produttività scientifica e il miglioramento della qualità dei prodotti delle varie aree disciplinari. Per tale azione sono stati monitorati: l'andamento della media ponderata dell'impatto citazionale dal 2012 al 2017 (allegato n. 2);
- c) variazione del numero degli addetti attivi sul totale degli addetti del dipartimento: in allegato n. 3 è riportato il dato di sintesi dei trienni 2015-2017, 2012-2014, 2007-2010;
- d) variazione del numero degli abilitati nel Dipartimento in data 12/10/2015 (allegato n. 4) e in data 18 maggio 2017 (allegato n. 5)

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

I risultati mostrano come l'andamento dei progetti **nazionali** finanziati, con bando competitivo, sia in crescita da n. 6 (2013) a n. 13 (2017) con una leggera diminuzione nel 2015 (n. 8 progetti) e nel 2017 (n. 12 progetti). I progetti finanziati sono FIRB, PRIN, AIRC, Telethon, CONISMA, bandi della Regione Lazio, bandi relativi a Progetti di Ateneo. Complessivamente il Dipartimento riesce ad avere un aumento dei progetti finanziati dal 2013 ma va sottolineato che la messa a bando di alcuni di tali progetto non rispetta la cadenza annuale (esempio PRIN, FIRB).

La **produttività scientifica** sulla base della media ponderata dell'impatto citazionale è negli anni in miglioramento, più sensibile fra il 2016 e il 2017.

La proporzione degli **addetti attivi** sul totale degli addetti è sensibilmente migliorata nel triennio 2015-2017 (98,2%) rispetto al triennio 2012-2014 (93%), consentendo di superare il maggior livello di criticità segnalato nella SUA RD 2013 e nel RAR 2015. L'ampliamento delle aree disciplinari, operato attraverso il reclutamento di ricercatori b e professori associati estranei al dipartimento ha consentito un miglioramento della produttività scientifica e dell'impatto citazionale.

In ultimo la percentuale degli abilitati del personale docente del Dipartimento è incrementata passando dal 21% nel 2015 (allegato n. 4) al 33% nel 2017 (vedi allegato n. 5).

Obiettivo n. 2: Promuovere le collaborazioni internazionali.

Azioni intraprese: Rafforzamento delle collaborazioni già in atto e promozione di nuove, anche attraverso una mirata attività internazionalizzazione e partecipazione a progetti Horizon 2020. Gli indicatori monitorati sono stati: il numero di progetti di ricerca internazionali (allegato n. 6) dal 2013 al 2017; il numero di prodotti scientifici in collaborazione con autori stranieri (allegato n. 7).

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

Nel 2016 sono stati finanziati n. 6 progetti **internazionali** competitivi, valore triplicato rispetto al 2015, che resta invariato nel 2017. Si tratta di Progetti Horizon 2020, Marie Curie, Life, Friederich's Ataxia Research Alliance. Inoltre sono attive convenzioni onerose con Romarklab e EMBT, European Group for Blood and Marrow Transplantation. La percentuale di coautori stranieri è 41,7% nel triennio 2011-2014 e sale a 44,7 nel triennio 2015-2017.

Obiettivo n. 3: Ampliamento dei Settori Scientifico Disciplinari

Azioni intraprese: acquisizione di personale docente di SSD non presenti nel Dipartimento

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

Sono stati reclutati n. 1 unità di professore associato nel SSD BIO/14 permettendo di sostenere la docenza in farmacia e biotecnologie; due unità di ricercatore t.d. lettera b per MED/01, MED/03. Inoltre si è avuto un passaggio di settore scientifico disciplinare a MED/49 così partecipando alla docenza del CdS di Scienza della Nutrizione.

L' ampliamento delle aree disciplinari (allegato n. 8 relativo al 2014 e allegato n. 9 relativo alla situazione attuale) ha potenziato le attività di ricerca:

Obiettivo n. 4: migliorare il ranking del Dipartimento all'interno dell'Ateneo, nella classifica nazionale e internazionale

Azioni intraprese: Analisi degli esiti della VQR 2011-2014.

Gli indicatori che il Dipartimento ha considerato sono: il valore R (rapporto tra il valore medio dei prodotti del dipartimento e il valore medio dei prodotti presentati a livello nazionale), il valore X (rapporto tra la percentuale dei prodotti presentati dal dipartimento valutati nelle categorie eccellente o elevato, e la medesima percentuale calcolata su tutti i prodotti presentati a livello nazionale)

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

Area 05-Biologia: R=1,03; X= 1,05. Area 06 –Biologia: R= 1,07; X=1,2

Gli specifici SSD: BIO/01 R=1,1; X=1,34. BIO/04 R=0,74; X=0,7. BIO/05 R=0,67; X=0,79. BIO/06 R=1,24; X=1,24. BIO/07 R=1,11; X=1,13. BIO/08 R=1; X=1,14. BIO/09 R=0,74; X=0,48. BIO/10 R=1,16; X=1. BIO/11 R=1,15; X=1,25. Med/04 R=0,74; X=0,7. MED/07 R=1,16; X=1,31.

Tutti gli indicatori analizzati dimostrano un miglioramento della posizione del Dipartimento in ambito di Ateneo (vedi Indicatore IRDF) e il miglioramento di buona parte degli SSD.

Tale analisi è stata condotta nel Consiglio di Dipartimento del 02 marzo 2017.

3.b) ANALISI DELL'ATTUALE SITUAZIONE (Ricerca)

Gli Indicatori di performance del Dipartimento alla data del 15 gennaio 2018 (allegati n. 2, 10, 11) presentano valori più elevati rispetto alla media dell'Ateneo e in particolare: Output in top Citation Percentiles, 32% (verso 23,6% Ateneo); Publications in top Journal percentiles, 44,6% (verso 34,3%); International Collaborations, 49,7 % (verso 46,2%); Academic Corporate collaborations, 2,0 % (1,6%); Field-Weighted Citation Impact, 2,16 (verso 1,73); Patent –Citation per Scholary Output, 46,1 (verso 18.0). I valori delle ultime tre metriche sono notevolmente superiori ai valori medi nazionali ed europei.

Il Dipartimento mostra un miglioramento di tutti gli indicatori presi in esame; in particolare sono consolidate le aree di eccellenza rilevate dal Field weighted citation impact e misurate come valore superiore al valore medio dipartimentale (2,18) (allegato n. 10): SSD BIO/06 4,67; SSD MED/49 4,19; SSD MED/01 3,70; SSD MED/03 3,19; SSD BIO/01 2,79; SSD BIO/10 2,48. Le aree MED/01 e MED/03 sono il risultato di nuovi reclutamenti di ricercatori lettera b che il dipartimento ha effettuato nell'ultimo triennio.

Il principale punto di criticità del RAR 2015 risultava essere la presenza di un numero importante di improduttivi (nel RAR 2015 era il 15%). Gli interventi correttivi utilizzati, in particolare le collaborazioni intra settori e la valutazione periodica hanno permesso il raggiungimento del 98,2% degli addetti attivi sul totale degli addetti nel triennio 2015-2017.

Il Dipartimento ha effettuato una politica di reclutamento cercando di aumentare il reclutamento di giovani ricercatori e una programmazione che ha previsto il consolidamento delle aree in cui sono presenti i pensionamenti.

Il Dipartimento ha ulteriormente incrementato le collaborazioni con il terzo settore in modo consistente.

3.c) INTERVENTI MIGLIORATIVI (Ricerca)

Obiettivo n. 1: Incremento della produttività del Dipartimento

Obiettivo del PIA correlato: Potenziare la ricerca di base e incentivare la ricerca applicata. L'obiettivo rientra nell'Obiettivo operativo R.1. 01 01: Incrementare il personale attivo nella ricerca.

Azioni da intraprendere: stimolare i vari ricercatori a collaborazioni per avere più accessibilità a fondi di ricerca. Il Direttore proporrà una gestione più centralizzata del materiale di consumo in modo da diminuire le spese dei vari ricercatori e utilizzare i fondi *risparmiati* per finanziare nuovo progetti di ricerca. Inoltre si procederà con una gestione più aggregata per tematiche affini allo scopo di ridurre i costi e ottimizzare l'efficacia dei risultati.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Pur avendo avuto un miglioramento della produttività e della qualità dei prodotti scientifici negli anni monitorati (valutazione della performance del Dipartimento rispetto alla media di ateneo, nazionale ed europea) e un incremento al 98,2% degli addetti attivi, resta implicito che l'incremento di produttività costituisce un obiettivo sempre valido e perseguibile.

Il Dipartimento favorirà ulteriormente gli incontri seminariali tra i ricercatori per verificare la progettualità comune. Le risorse saranno messe a disposizione dal dipartimento e coinvolgeranno in primis i settori più critici.

L'indicatore monitorato sarà quindi la percentuale di prodotti mancanti su prodotti attesi nella valutazione VQR.

La responsabilità sarà del Direttore e del Consiglio di Dipartimento.

Obiettivo n. 2: Aumentare la competitività dei vari settori all'interno del Dipartimento

Obiettivo del PIA correlato R.2 Internazionalizzare la ricerca. Nel nuovo PIA è collegabile all'obiettivo R.2.01: Incremento accordi e convenzioni con Atenei e centri di ricerca stranieri.

Azioni da intraprendere: sostenere la crescita e l'acquisizione di autonomia scientifica dei giovani e potenziare i percorsi di ingresso nelle attività di ricerca e sviluppo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'analisi dei dati sintetici sul finanziamento dei progetti di ricerca derivanti da bandi competitivi internazionali e non mostrano un'aumentata attività dei ricercatori in questo ambito. Questi progetti hanno permesso un coinvolgimento importante di giovani sia in ambito di ricerca che di supporto tecnico. In particolare sono state create nuove figure

professionali a tempo determinato.

Permane l'impegno a consolidare i risultati ottenuti e ad ampliare gli interessi di nuovi settori. Sarà importante promuovere quanto più possibile scambi internazionali, in entrata e in uscita, con Atenei e Centri di Ricerca Stranieri. L'indicatore che sarà monitorato è il numero di dottorandi in mobilità in entrata e in uscita. La responsabilità sarà del Direttore, dei Coordinatori dei 2 dottorati di Ricerca e del Dipartimento.

4) DEFINIZIONE DELLE LINEE STRATEGICHE PER LA TERZA MISSIONE

Il Dipartimento all'interno dei suoi 20 SSD ha una multidisciplinarietà di ottimo livello che ha permesso di realizzare attività di stretta collaborazione con imprese, con il settore pubblico, organismi di ricerca pubblici e privati e investitori in ambito biotecnologico, agroalimentare e bioinformatico. Su questi temi ha avviato numerosi progetti specifici di innovazione che hanno ricadute sulla ricerca e soprattutto sul territorio. La presenza nel Dipartimento del LESA e dell'Orto Botanico è stata ed è sempre più un volano importante per favorire le iniziative che riguardano la Terza Missione.

Gli Obiettivi Strategici programmatici nell'ambito della Terza Missione per il triennio 2018-2020, in accordo con il PIA, **nell'ambito del Quadro B1**, che il Dipartimento si propone saranno quindi:

- Potenziare le azioni di supporto alla ricerca di Terza Missione. Obiettivo operativo: Incrementare i programmi di terza missione in collaborazione con le imprese; codice obiettivo TM.1.02. L'indicatore sarà quindi il numero di progetti di terza missione sviluppati dal dipartimento anno t/ t-1.
- Potenziare le azioni di supporto allo sviluppo economico e sociale, di servizi innovativi per la comunità accademica e il territorio. Obiettivo operativo: Incrementare il numero di iniziative di Public Engagement; codice TM.2.04. L'indicatore sarà il numero di iniziative di Public Engagement anno t/t-1.

Nell'ambito del quadro B.2, secondo la Finalità Strategica di Area (adottare linee di attività, con le quali attivare processi di interazione diretta con la società civile e il tessuto imprenditoriale, coinvolgendo studenti, le imprese e le amministrazioni locali con l'obiettivo di promuovere la crescita sociale ed economica del territorio), gli indicatori di impatto che si intendono monitorare saranno: **1.4.3**, in particolare il numero delle azioni volte a integrare i valori di ecosistema e biodiversità nella pianificazione locale nell'anno t; **1.4.4.**, il numero degli accessi, da parte dei cittadini maggiormente disagiati con dimora nel territorio a servizi di assistenza sociale nell'anno t/t-1. I laboratori del dipartimento principalmente coinvolti in tali iniziative saranno le strutture dell'Orto Botanico e del LESA.

5) OBIETTIVI E MONITORAGGIO PER LA TERZA MISSIONE

5.a) VALUTAZIONE DEI RISULTATI (Terza Missione)

Obiettivo n. 1. attività di consulenza in ambito biologico-sanitario, alimentare, ambientale e territoriale, elencate nelle azioni di miglioramento del RAR 2015 Terza missione dipartimentale

Azioni intraprese: coinvolgimento di risorse umane e messa a disposizione di locali e strumentazioni del Dipartimento per lo studio di sistemi diagnostici di ottimizzazione e consulenza dei vari progetti proposti.

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

Il Dipartimento ha messo in atto numerose collaborazioni in convenzione con enti pubblici e privati, e con aziende riconducibili alle attività proposte nell'obiettivo. Il monitoraggio di tali attività, nell'arco temporale 2013-2017, è mostrato nell'allegato n. 1 come Terza Missione. In tale documento vi è la sintesi dei progetti avviati dal dipartimento, estrapolati dall'elenco delle attività di terza missione (allegati 1.2013, 1.2014, 1.2015, 1.2016, 1.2017) presentate e discusse nei vari Consigli di Dipartimento. Nei verbali del Consiglio del Dipartimento in n.s. possesso sono conservati i dettagli, le discussioni e le relative approvazioni.

Tutte le attività intraprese hanno permesso di Potenziare le azioni di supporto alla ricerca come stabilito dal Piano Strategico di Ateneo. In alcuni casi hanno inoltre permesso il reclutamento di un ricercatore di tipo a (ad esempio convenzione CONISMA) e molto spesso il sostegno di personale in formazione come dottorandi e assegnisti di ricerca. Il Dipartimento partecipa al progetto "Smart Campus" di Ateneo per il settore agroalimentare per la creazione del "Laboratorio diffuso" della filiera agroalimentare.

Dall'andamento del dato di sintesi risulta come l'obiettivo sia stato perseguito in maniera soddisfacente.

Obiettivo n. 2: Potenziare le azioni di Public Engagement presso l'Orto Botanico, in accordo con il PSA

Azioni intraprese: organizzare giornate di lavoro tra i ricercatori e le imprese per far emergere nuove possibilità di collaborazione su progetti per la società civile.

Stato di avanzamento dell'azione di miglioramento:

In tale ambito sono stati condotti numerosi progetti di coinvolgimento delle scuole e della società civile verso i temi ambientali e di sostenibilità. Inoltre sono stati avviati numerosi progetti con le cooperative sociali, ASL territoriali e PTV per progetti di ortoterapia. Infine sono state svolte numerose giornate di sensibilizzazione verso le attività di conservazione della biodiversità, l'economia circolare, la giornata dedicata al Fascination of Plant Day, il Cash Mob etico e i temi della natura, la notte dei ricercatori di Frascati Scienza. Il documento di sintesi delle attività è riportato nell'allegato n. 1 come Public Engagement. La presenza di una convenzione che il Dipartimento ha siglato con la Società dilettantistica AMOROMA per la realizzazione di un Campo Pratica Golf all'interno dell'Orto Botanico, ha permesso l'avvio di numerosi collegamenti con il Corso di laurea in Scienze Motorie e con il Territorio per corsi di formazione e dilettantistici per un golf sostenibile grazie alla gestione del prato erboso a basso impatto idrico.

Di tutte le iniziative sono in ns possesso i dati riguardanti il coinvolgimento delle imprese, della società civile e dei ricercatori.

5.b) ANALISI DELL'ATTUALE SITUAZIONE (Terza Missione)

La presenza di settori disciplinari diversificati nel Dipartimento di Biologia permette una grande apertura a numerosi partner esterni di diversi ambiti sia su territorio locale, nazionale e internazionale. Questa caratterizzazione rappresenta un punto di forza del Dipartimento di Biologia per attivare collaborazioni ad ampio raggio con il sistema produttivo e sociale. Le attività avviate hanno permesso di avere da un lato ricadute sulla ricerca sia a livello dipartimentale (entrate di nuove risorse economiche utilizzate per implementare la produttività anche nella ricerca) che a livello dei partner coinvolti. Infatti, molte delle iniziative avviate sono state rinnovate nel tempo e sono ancora in atto sia con enti internazionali (Romarklab, in ambito virologico; European Group for Blood and Marrow Transplantation, in ambito statistico) che nazionali (ISPRA, CNR, Parchi, ARSIAL, FAI-Federazione Apicoltori Italiani, Farmalabor). In generale il numero delle attività di Terza Missione e Public Engagement è aumentato nel corso degli anni monitorati rappresentando uno dei punti di forza del dipartimento. In questi anni inoltre sono stati avviati e tuttora operativi due accordi relativi a Spin off nell'ambito della genomica: Bioscience Genomics srl e Salugene srl. Tali Spin off rappresentano una potenzialità di ricerca scientifica, didattica e di opportunità lavorative per i laureati in area biologica.

5.c) INTERVENTI MIGLIORATIVI (Terza Missione)

Obiettivo n. 1: Potenziamento del "laboratorio diffuso" per le competenze del Dipartimento di Biologia (nei settori di biotecnologie, agroalimentare, ambientale)

Obiettivo del PIA correlato: Tale obiettivo rientrava nelle linee di azione del TM.2 del PSA per creare una infrastruttura di collegamento dei laboratori di Ateneo per migliorare i servizi innovativi fruibili dal mondo esterno. L'obiettivo operativo rientra nel TM.1.02: incrementare, a livello dipartimentale, i programmi di Terza Missione in collaborazione con le imprese.

Azioni da intraprendere: coinvolgimento ulteriore delle risorse umane, dei locali e delle attrezzature del Dipartimento, in particolare dell'Orto Botanico e del LESA, nelle interazioni con le imprese, anche coinvolgendo le infrastrutture del "laboratorio diffuso".

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Dipartimento utilizzerà i bandi regionali, nazionali ed europei per creare nuove collaborazioni con imprese nei settori di interesse delle aree presenti al proprio interno. L'indicatore che verrà monitorato sarà il numero degli accordi, i progetti finanziati rispetto ai presentati nel prossimo triennio. La Responsabilità di tale azione è del Direttore e del Consiglio del Dipartimento.

6) DEFINIZIONE E PUBBLICIZZAZIONE DEI CRITERI DI DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE

I criteri di distribuzione delle risorse vengono proposti dal Direttore, discussi nelle riunioni di Giunta (che per regolamento di Dipartimento è rappresentata da tutti i settori scientifico disciplinari presenti), nelle riunioni con le categorie di professori ordinari, associati e ricercatori, e di seguito approvati dal Consiglio di Dipartimento. I criteri tengono conto della produttività scientifica, in termini di numero di pubblicazioni, H-index ed esito della VQR; di didattica erogata, in termini di numero di CFU erogati e numero di tutoraggi effettuati per laureati triennali e magistrali; della capacità di attrarre fondi di ricerca, valutata come numero di progetti di ricerca e terza missione finanziati.

Per quanto riguarda le risorse dei punti organico, il processo prevede l'analisi della situazione condotta dal Direttore cui seguono la discussione in riunioni congiunte di Ordinari, associati, ricercatori, riunioni della Giunta, Riunioni di area e la successiva programmazione proposta alla Riunione di Giunta successiva e approvazione del Consiglio di Dipartimento. La pianificazione, su proposta del Direttore, deve rispettare quanto possibile le percentuali proposte dagli organi collegiali di Ateneo (rispetto del 20% di reclutamento di personale esterno, giusto equilibrio tra art. 18 e art. 24 della L. 240/2010). Tutte le fasi sono verbalizzate con verbali condivisi e resi disponibili sul sito web del Dipartimento.

Per il dottorato, ai criteri su esposti si aggiungono meccanismi che favoriscono l'alternanza delle persone in formazione nei vari settori scientifico disciplinari del Dipartimento. I coordinatori dei due Dottorati gestiscono il diario dei Tutor.

7) DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA RICERCA E ALLA TERZA MISSIONE

Il Direttore ha in affidamento la Segreteria del Dipartimento, che è l'interlocutore gestionale dei fondi a budget del Dipartimento, dal contratto alla rendicontazione, e della situazione patrimoniale. L'unità di Segreteria è composta dal Segretario Amministrativo (Sig. Marcello Brancato) cui compete la gestione dei contratti, dalla stipula alla rendicontazione, la supervisione del processo relativo agli acquisti dei beni di ricerca, sostenuto dal personale che si occupa del processo di contabilità degli acquisti (dr. Lentini Alessandro, Sig. Ubertini Maria Cristina, Dr.ssa Giordana Di Ermenegildo, dr.ssa Piccirilli Silvia); dal responsabile della didattica (Dr.ssa Palma Mattioli), dal responsabile delle Missioni (sig.ra Daniela Buganza), dal responsabile delle Presenze del personale tecnico amministrativo (Sig. Roberto Targa), dal responsabile del protocollo informatico (Sig.ra Francesca Tavano). Il Segretario Amministrativo partecipa agli Organi del Dipartimento e alle eventuali Commissioni Istruttorie.

Il Dipartimento è dotato di strutture e strumentazioni a sostegno di tutte le attività che si svolgono al suo interno. Il Direttore del Dipartimento gestisce direttamente i servizi comuni attraverso un responsabile della Logistica e Manutenzione (Sig. Alessandro Viotti) che si occupa del funzionamento generale dei servizi tecnici di base (gestione porte di accesso ai settori, manutenzione ultracentrifughe, gestione dei distillatori, acquisto camici di laboratorio, laboratorio deposito azoto liquido, gestione dei -80 con monitoraggio in remoto, funzionamento delle camere fredde, gestione laboratori didattici, funzionamento rete elettrica, idrica e intranet). Il Direttore provvede alla supervisione dei rifiuti, gestione dei radioattivi, funzionamento delle cappe chimiche, funzionamento e controllo armadi chimici incaricando collaboratori tecnici e docenti designati volta per volta. Il Direttore è inoltre responsabile del mantenimento degli spazi assegnati dall'Ateneo.

Le attività didattiche sono espletate in stretta collaborazione con la segreteria di Macroarea di Scienze MM FF NN e con la Segreteria Studenti.

Il Dipartimento si avvale inoltre dei servizi dell'amministrazione generale e delle strutture decentrate.

Le attività di ricerca sono organizzate in 19 Laboratori di Ricerca e 47 studi. I locali occupano circa 9400 mq e sono attrezzati con specifiche facilities e impianti messi a disposizione per le necessità di ricerca dei vari settori scientifici. E' presente un'aula seminari per le riunioni del Consiglio di Dipartimento e per le riunioni dei 2 Dottorati di Ricerca. Inoltre sono a disposizione 4 aule di riunioni dei vari settori del Dipartimento (settore G, H, I, segreteria amministrativa). Sono presenti 4 locali a disposizione dei vari gruppi che utilizzano nella sperimentazione la crescita delle colture cellulari di origine animale e/o vegetale, e due impianti di stoccaggio e di distribuzione di azoto liquido. Nella struttura centrale sono inoltre presenti: il Centro di Microscopia Avanzata P. Albertano, il Centro di Biotecnologie Farmaceutiche, Centro di Bioinformatica Molecolare, il Centro di Biologia Molecolare per lo studio del DNA antico, il Centro Ricerche Miele. In sede distaccata nel Campus si trovano: in via Cracovia, il Laboratorio di Ecologia Sperimentale ed Acquacoltura (LESA); e in via Guido Carli, l'Orto Botanico. Inoltre numerosi ricercatori del Dipartimento afferiscono al Centro di servizi interdipartimentale Stazione per la Tecnologia Animale (STA) e al Centro interdipartimentale Nanoscienze & Nanotecnologie & Strumentazione (NAST). Il Dipartimento ha numerose collaborazioni con il Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa) con un proprio rappresentante per conto dell'Università, il prof. Michele Scardi.

La descrizione dei laboratori e delle strumentazioni superiori a 100.000 € rimane quella definita nella SUA RD 2013, Quadro C1.a. e C1.b. Il Dipartimento utilizza le Biblioteche di area scientifico/tecnologica e di Area medica Paolo M. Fasella.

Il Personale Tecnico Amministrativo del Dipartimento nell'anno 2015 è stato inserito in quattro principali progetti così denominati: Logistica e Manutenzione Laboratori, LESA e Orto Botanico; Miglioramento Performance della ricerca; Potenziamento delle Attività di Orientamento e Placement in area biologica; supporto alle funzioni istituzionali. Gli elenchi con i relativi nominativi sono in nostro possesso. Anche se i progetti avevano una scadenza temporale, sono comunque continuate le attività del personale TAB, rispettivamente nel supporto tecnico, ricerca, didattica e area amministrativa.

Il personale Tecnico Amministrativo del Dipartimento dal 2014, con il supporto del Dipartimento, ha messo in atto il Progetto "Didattica delle Scienze"; rivolto agli studenti delle scuole elementari medie e superiori, si articola in attività di laboratori che mirano a manipolare la biologia nella sua diversità dal regno animale a quello vegetale, a livello microscopico e di macromolecole. Il progetto è ormai alla quarta edizione annuale e ha coinvolto un numero circa 1000 studenti all'anno delle varie scuole del territorio. Le attività sono elencate e descritte sul sito web del Dipartimento: <http://bio.uniroma2.it/didatticadelle scienze/>

Il Direttore cura le relazioni con il Prorettore per la Terza Missione, il Delegato alla ricerca e con il Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Per la Didattica, il Direttore coadiuvato dai Coordinatori di Corsi di Studio, cura le relazioni con il Prorettore alla Didattica e con il Presidio di Qualità.

Il Direttore partecipa, come Delegato al Territorio e Ambiente, agli incontri periodici con il Rettore, collaborando con i vari delegati.