

Documento Sintetico di Autovalutazione del Dipartimento di Farmacia

Identificazione di punti di forza e criticità

(documento del 4 Maggio 2019 approvato dalle Commissioni Congiunte Assicurazione di Qualità e Ricerca)

Modalità di programmazione e definizione degli obiettivi di ricerca e terza missione del DF

Introduzione

Il Documento Sintetico di Autovalutazione del Dipartimento di Farmacia (DF) prende spunto dall'analisi delle linee guida dell'Università di Pisa (UniPi) per il **Piano Strategico 2018-2022** che, al fine di assicurare adeguati e costanti *Programmi di Sviluppo e Valorizzazione della Qualità della Ricerca* coerenti con le linee guida ANVUR, indica ai dipartimenti di definire proprie modalità di programmazione relative agli obiettivi di Ricerca e di Terza Missione.

Su questa base si prevede che il DF compili annualmente una relazione programmatica che contenga informazioni e dati utili alla valutazione della ricerca ed al monitoraggio della terza missione all'interno del sistema AVA. Tale attività sarà svolta attraverso un **Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019)** che sarà lo strumento necessario anche alla stesura della nuova **Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD)**.

La SUA-(RD) contiene il progetto scientifico del DF aggiornato annualmente, il suo piano strategico e le informazioni relative alla Terza Missione. La produzione annuale della SUA-RD consente al DF di valutare i propri prodotti di ricerca e terza missione ottenuti nell'anno in base ad obiettivi di ricerca prefissati, a individuarne i limiti, se rilevabili, e soprattutto a proporre le azioni correttive sostenibili da inserire nel programma di sviluppo della ricerca e trasferimento tecnologico per l'anno successivo.

Queste modalità di programmazione/risultati/criticità-osservate saranno anche scambiabili, attraverso un processo di feedback positivo, con il **Nucleo di Valutazione di Ateneo (NdV)** che potrà collaborare con il sistema AQ del DF individuando e suggerendo ulteriori azioni migliorative sostenibili, generando in tal modo un flusso ciclico virtuoso e costante di analisi sulle azioni/dati/risultati del DF che dovrebbe assicurare a quest'ultimo miglioramenti costanti nel tempo attraverso un processo organizzato di Assicurazione della Qualità.

Documento di Autovalutazione del Dipartimento di Farmacia

Periodi analizzati sono triennio 2011-2013 (dati SUA-RD) verso triennio 2016-2018^a

(^a Per i dati dal 1 gennaio 2014 al 31 dicembre 2018 le fonti sono state:

Staff ARPI, Ufficio Ricerca di Ateneo e Amministrazione del DF)

Il Documento di Autovalutazione del DF parte oggi dalla rilettura di quanto riportato nell'ultima scheda ufficiale, la SUA-RD (2011-2013) che fu redatta nel 2013, analizzandola in termini di criticità, punti di forza ed obiettivi da raggiungere, in modo da offrire delle soluzioni concrete rispetto a quanto osservato in precedenza e predisporre nuove ed efficaci azioni nella compatibilità delle risorse disponibili in termini di budget, laboratori di ricerca, strumentazioni e di personale.

Dalla programmazione SUA-RD (2011-2013) alla valutazione dei risultati dell'ultimo triennio 2016-2018.

Le attività di ricerca di base e applicate sviluppate nel DF sono spesso caratterizzate da una elevata interdisciplinarietà che spazia principalmente fra le aree CUN 03 e 05 (Chimica e Biologia) ma che coinvolge

anche le aree medico-sanitarie. Queste attività sono da sempre perseguite nel DF come traspare già dalla scheda SUA-RD (2011-2013).

Già in quella prima attuazione di una Linea Programmatica Dipartimentale Organizzata sulla ricerca e trasferimento tecnologico, SUA-RD (2011-2013), il DF si proponeva di perseguire i seguenti obiettivi da perseguire:

Obiettivi 1-3: *1-mantenimento e/o miglioramento degli attuali livelli di qualità della produzione scientifica; 2-politiche per il Sostegno ai giovani ricercatori; 3- potenziamento e valorizzazione del Dottorato di Ricerca:* mantenimento e/o miglioramento dei livelli di qualità della *produzione scientifica* rispetto alla VQR 2004-2010 ottenuto attraverso il supporto della ricerca sia interdisciplinare che individuale, con attenzione particolare per i *giovani ricercatori* con l'assunzione di ricercatori e assegnisti di ricerca in base alle necessità dei singoli SSD e mettendo in atto una *programmazione pluriennale per posti di ricercatore senior e junior*, ricorrendo al cofinanziamento per gli assegni di ricerca, quando possibile, e promuovendo la formazione dei dottorandi. La *formazione dei dottorandi* sarà potenziata attraverso processi di *internazionalizzazione* ed *incentivazione del numero di posti di Dottorato* (partecipazione a progetti per il finanziamento di borse di dottorato aggiuntive), garantendo agli studenti di dottorato la possibilità di svolgere la propria attività di ricerca favorendo periodi di attività presso strutture straniere di alto livello scientifico e la partecipazione a scuole di dottorato, congressi nazionali ed internazionali ed iniziative simili (obiettivo 3).

Obiettivo 4: *attività di divulgazione dei risultati della ricerca:*

ottenuto attraverso l'attività sempre più stretta di divulgazione della ricerca alla società, per informare attivamente i cittadini sui progressi scientifici, per far conoscere le ricerche svolte dai docenti e ricercatori del DF anche attraverso la partecipazione alle varie iniziative di divulgazione scientifica organizzate a livello locale, nazionale ed internazionale.

Obiettivo 5: *potenziare i rapporti di collaborazione internazionale:*

ottenuto con la partecipazione a progetti di ricerca internazionali e supportando le collaborazioni internazionali e la partecipazione dei docenti e ricercatori del DF a progetti comunitari e a bandi competitivi internazionali.

Obiettivo 6: *favorire il trasferimento tecnologico:*

perseguito attraverso la *tutela della proprietà intellettuale* dei risultati della ricerca ed attraverso i processi di *valorizzazione dei brevetti e della ricerca* ad essi correlata, dando anche *visibilità ai prodotti del trasferimento tecnologico* e la partecipazione ad iniziative promosse dall'ateneo, come ad esempio quella del programma PhD+ o di recente la partecipazione alla piattaforma web di promozione dei brevetti knowledge-share.eu (<https://www.knowledge-share.eu/>) https://www.knowledge-share.eu/brevetto/inibitori-altamente-selettivi-dellattivita-di-adams/?_sf_s=rossello&_sft_area=sanita-e-biomedicale&_sft_proprietario=universita-di-pisa https://www.knowledge-share.eu/brevetto/composti-a-struttura-benzoacarbazolica/?_sft_area=sanita-e-biomedicale&_sft_proprietario=universita-di-pisa

Obiettivo 7: *incrementare la dotazione strutturale e infrastrutturale del Dipartimento:*

ottenuto con l'acquisto di nuove apparecchiature scientifiche, anche mediante la partecipazione a bandi per il cofinanziamento da parte dell'Ateneo o di altri enti, ed attraverso il mantenimento dell'efficienza dei laboratori esistenti nella struttura nel rispetto delle normative sulla sicurezza e igiene nell'ambiente di lavoro.

Obiettivo 8: *igiene e sicurezza:*

ottenuto attraverso il mantenimento delle *misure organizzative e gestionali in ordine di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro*, l'individuazione dei *Responsabili delle Attività di Ricerca (RAR)*, l'attivazione di *corsi di*

formazione-informazione di primo accesso di tutto il personale ai laboratori di ricerca (ivi compresi i laureandi, i dottorandi ed i borsisti a vario titolo), il *controllo sanitario ad opera della medicina del lavoro* attraverso la richiesta di visita medica periodica per tutto il personale interessato.

Analisi dei risultati, criticità e soluzioni

Produzione Scientifica dei Docenti e Ricercatori del DF

Sin dalla SUA-RD (2011-2013) il DF ha perseguito attivamente questi obiettivi, soprattutto promuovendo la qualità della ricerca, con risultati positivi già rilevabili nella VQR 2011-14 (**vedi doc. allegato analisi VQR 2011-2014**).

La produzione scientifica è aumentata quantitativamente come evidenziato dal numero complessivo di lavori pubblicati dal personale del DF nel triennio 2016-2018 = 564* rispetto al triennio 2011-2013 = 425* con un saldo di + 139. Anche la produttività annua per singolo docente/ricercatore (D/R) è aumentata dal **triennio 2011-2013** (su 55 D/R per anno in servizio per il triennio di analisi si aveva una **produttività annua = 2,58** lavori/anno. Il numero D/R_anno è rimasto costante a 55 in questo triennio) * al **triennio 2016-2018**** (dove sulla media di 58,3/ D/R per anno in servizio per il triennio di analisi si aveva una **produttività annua = 3,22** lavori/anno. Il numero D/R_anno è stato in questo caso di 56_2016; 56_2017; 63_2018).

Criticità osservate:

I volumi di produzione sono positivi ma *va attivato un processo virtuoso di valutazione più approfondito in relazione non solo al volume totale ed individuale ma anche alla qualità della produzione* andando ad analizzare il valore scientifico di quanto viene pubblicato seguendo i metodi di parametrizzazione della qualità previsti dal sistema AVA (es. riviste situate nel primo e secondo quartile (Q1 e Q2) della subject category di riferimento nelle banche dati citazionali WoS e Scopus, Indice di Hirsch).

Soluzioni intraprese:

Per tale scopo il DF si doterà del nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019).

Piano delle Politiche di Sostegno ai Giovani Ricercatori del DF

Sul piano delle politiche di sostegno ai giovani ricercatori il DF ha intrapreso un programma di ringiovanimento delle forze D/R con il turnover e l'avanzamento di carriera del personale e l'assunzione di nuovi ricercatori a tempo pieno prima e poi junior e senior, nell'ambito delle risorse messe a disposizione dall'Ateneo sulla base delle sofferenze per i SSD del DF (vedi tabella sottostante). Nel periodo 2013-2018 il DF ha effettuato uno sforzo per reperire le risorse adeguate alla formazione e qualificazione di nuovi PhD per generare un potenziale vivaio di nuovi ricercatori per le future posizioni di RTD A/B. Questo è stato possibile generando posizioni a contratto per giovani Assegnisti e/o Borsisti di ricerca ed utilizzando risorse proprie del DF stesso o risorse ottenute attraverso la partecipazione a bandi ad hoc per questo tipo di finanziamento.

Anno	Prof. I Fascia	Prof. II Fascia	Ric. TP	Ric. TDA	Ric. TDB	Tot D/R	Bors.	Assegn.	Pens. (qual.)
2011*	10	19	25	0	0	54			
2012*	11	16	29	0	0	56			
Diff.*	+1 (per trasf. da altro dip UniPI Catelani)	-3 (-2 per trasf. ad altri dip UniPI Barcaro, Chiofalo; -1 Pens.)	+4	-	-	+2			-1 (IIF)
* Dati 2011-2012, ricavati dall'allora composizione della Facoltà di Farmacia, oggi divenuto DF nel 2012. Per quanto riguarda il quadro "Quadro C.2 - Risorse umane" si fa riferimento a quello presente nella scheda 2013 (Personale in servizio al 31/12/2013)									
2013	12	15	28	0	0	55	5	9	-1 (Ric.)
2014	12	15	28	0	1	55	12	7	0

Diff.	0	0	0	0	+1	0	+7	-2	-1
2015	11	20	20	0	1	52	11	4	-4 (2 IF; 1 IIF; 1 Ric)
2016	14	20	15	3	4	56	6	4	1 (IIF)
Diff.	+3	0	-5	+3	+3	+4	-5	0	-5
2017	17	20	10	4	5	56	9	5	0
2018	16	21	10	10	6	63	9	8	-1 (IF)
Diff.	-1	+1	0	+6	+1	+7	0	+3	-1

Criticità osservate:

Non si osservano criticità significative al momento.

Soluzioni intraprese:

Proseguire nella politica di programmazione del DF sul turnover e rinnovo del personale, continuando a privilegiare le posizioni di RTD (A/B) e la progressione di carriera sulla base della presenza di idoneità nazionale, elevata qualità ed autonomia nella ricerca. La programmazione dovrà tenere conto anche delle priorità legate alla sofferenza dei SSD afferenti al DF per la sostenibilità delle esigenze di didattica e ricerca.

Il Nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019) contiene utili elementi di valutazione sulla qualità della propria classe docente/ricercatrice.

Politiche di potenziamento e valorizzazione del Dottorato di Ricerca

Il Corso di Dottorato in “Scienza del Farmaco e delle Sostanze Bioattive” rappresenta un percorso formativo a carattere multidisciplinare che ha l’obiettivo primario di fornire conoscenze, in termini di metodi, contenuti culturali e scientifici, atte alla formazione di figure professionali operanti nel campo della ricerca sul farmaco, industriale ed accademica.

In relazione alle politiche di potenziamento e valorizzazione del Dottorato di Ricerca, il DF ha favorito il processo di internazionalizzazione, garantendo ai propri studenti la possibilità di svolgere periodi di ricerca all’estero, e creando proficue collaborazioni con gruppi di ricerca internazionali. In Figura 1 è riportata la percentuale di dottorandi iscritti negli anni 2012 (XXVIII ciclo), 2013 (XXIX ciclo), 2014 (XXX ciclo) e 2015 (XXXI ciclo) che hanno svolto un periodo di ricerca all’estero. Queste politiche hanno reso possibile l’incremento nel corso degli anni del numero di posti di Dottorato con borsa: 4 posti nel 2013; 5 posti per ciascun anno nel triennio 2016-2018 tra cui 1 posto riservato a ricercatori stranieri. Nell’anno 2016 (XXXII ciclo) è stata attivata una borsa di dottorato con fondi esterni privati (in memoria del Dott. Giovanni Imperato).

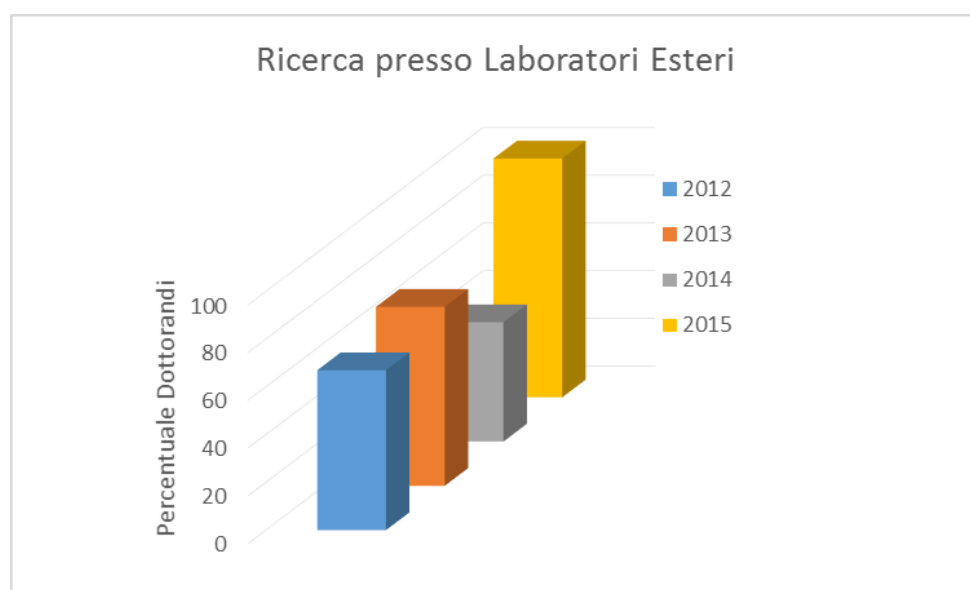
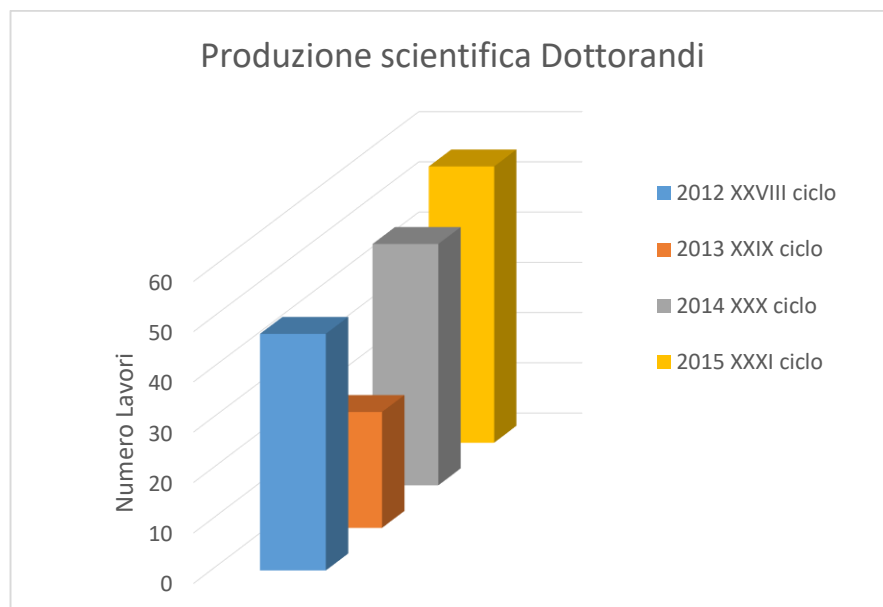


Fig. 1

Il livello di internazionalizzazione della ricerca svolta dai Dottorandi si evince anche dall'elevato numero complessivo di lavori scientifici pubblicati dai dottorandi iscritti al Corso di dottorato nell' anno 2012 (n 6 iscritti) , 2013 (n 4 iscritti) , 2014 (n 6 iscritti) e 2015 (n 6 iscritti), calcolati nell'arco temporale di 4 anni, considerati dall'anno di inizio del percorso dottorale a 1 anno dopo la sua conclusione:



Inoltre, per garantire una completa formazione interdisciplinare, il Dottorato ha previsto nell'ultimo triennio:

a-cicli di lezioni su tematiche attuali ed innovative nell'ambito della ricerca sul farmaco e sulle sostanze per la salute

b- seminari tenuti da docenti di comprovata esperienza negli ambiti d'interesse del dottorato

c- partecipazione dei dottorandi a scuole e congressi nazionali ed internazionali. Nel triennio 2016-2018 i dottorandi hanno infatti partecipato a circa 100 congressi/scuole/workshop a carattere nazionale ed internazionale.

Criticità osservate:

Necessità di garantire una sempre più elevata e qualificata formazione dei Dottorandi e necessità di potenziare l'internazionalizzazione al fine di incrementare l'attrattività del Dottorato per ricercatori esteri.

Soluzioni intraprese:

Proseguire nel processo di internazionalizzazione del Dottorato favorendo la permanenza degli studenti iscritti al Corso di Dottorato presso laboratori di ricerca estera e stimolando l'istituzione di dottorati in co-tutela con enti di ricerca stranieri. Mantenere un elevato livello di formazione attraverso: a) la programmazione di un calendario didattico annuale, che comprenda lezioni, svolte sia da docenti del DF che da docenti esterni, su tematiche multidisciplinari attinenti alle finalità ed obiettivi del Corso; b) promozione di seminari con docenti esterni di comprovata fama nell'ambito della ricerca sul farmaco; c) favorire la partecipazione attiva dei dottorandi ad iniziative divulgative e formative quali gli open days della ricerca,

organizzazione di seminari, PhD plus. Anche la formazione progettuale, quale quella derivante dalla partecipazione dei dottorandi a bandi competitivi a carattere gestionale, potrebbe essere foriera di promozione del dottorato in ambito internazionale.

Attività di disseminazione pubblica dei risultati e delle ricadute per la società della ricerca dipartimentale

Particolare cura è stata indirizzata alle attività di disseminazione pubblica dei risultati e delle ricadute per la società della ricerca dipartimentale, sia di base che applicata, ottenuta attraverso la partecipazione a manifestazioni locali (ad esempio la notte dei ricercatori), nazionali, internazionali, alla disseminazione via interviste ai giornali web (esempi: <https://www.unipi.it/index.php/comunicati-stampa/item/10790-dal-luppolo-della-birra-sintetizzate-nuove-molecole-in-grado-di-contrastare-i-tumori>; <https://www.researchitaly.it/news/unipi-nel-luppolo-un-alleato-contro-i-tumori/>; <https://www.nove.firenze.it/molecole-contro-i-tumori-dal-luppolo-della-birra.htm>; <https://www.lanazione.it/pisa/cronaca/maculopatia-cure-1.3895436> ; <https://www.unipi.it/index.php/news/item/12396-occhio-sperimentato-un-nuovo-e-piu-efficace-sistema-per-somministrare-i-farmaci> ; https://www.ilmattino.it/tecnologia/scienza/luppolo_birra_molecole_tumori_armando_rossellon-3265358.html; ecc.) social network, televisione ed attraverso filmati divulgativi preconfezionati (<https://www.youtube.com/watch?v=DWU72uL8t68&list=PL13CyHsHfOt1n-Zut2J-d7gEo7UYs7F2N&index=16&t=0s>) . Molte delle attività di cui sopra sono state anche tracciate sul sito del DF, di UniPi e riprese e disseminate tramite il sito Facebook del DF (<https://www.facebook.com/DipartimentoDiFarmaciaUnipi/?fref=ts>).

Criticità osservate: Rilevanti per il Sito Web attuale del Dipartimento va urgentemente e radicalmente cambiato in quanto poco utile, molto disordinato, poco divulgativo e per nulla razionale oltre che di difficile utilizzo essendo macchinoso da consultare.

Queste criticità sono generali ed investono tutti gli aspetti del DF dalla didattica alla ricerca al trasferimento tecnologico, alla visibilità nazionale ed internazionale, alla qualità del DF e quant'altro.

Soluzioni intraprese:

Organizzazione di un nuovo sito Web del DF (attualmente in fase di costruzione ma già visibile nello scheletro organizzativo all'indirizzo Web: <http://www.farm.unipi.it/wordpress>).

Nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019).

Nel 2015 il DF si è anche dotato di una Commissione Innovazione e Divulgazione (del 28/01/2015 n. 257 con il fine di promozione dei risultati ottenuti dal dipartimento e contribuire a tutte le azioni di innovazione e divulgazione a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale, favorendo una capillare comunicazione ai D/R del DF stesso.

Politiche volte al sostegno dell'Internazionalizzazione

In termini di qualità ed internazionalizzazione i D/R del DF nel periodo successivo alla SUA-RD (2011-2013) hanno incrementato certamente le loro collaborazioni a livello Internazionale come si evince dalla rilevante produzione di pubblicazioni che contengono co-autori stranieri. Nel periodo successivo che va dal 2014 al 2018 sono stati stipulati **25 accordi di ricerca/trasferimento tecnologico internazionali** (con

università, centri di ricerca ed aziende comunitarie ed extracomunitarie). Di questi, 11 sono stati stipulati nel solo 2017 e 9 nel 2018, con una crescita veramente sostanziale.

Il DF nel 2018 ha utilizzato risorse del Multifondo (4340 euro dal capitolo Internazionalizzazione) per l'emissione di un bando per l'assegnazione di contributi integrativi a studenti che hanno acquisito CFU all'estero nell'ambito del programma Erasmus+ (di questi contributi hanno beneficiato 6 studenti dei corsi di laurea in Farmacia e Scienze della nutrizione umana).

Inoltre, il DF ha favorito il processo di internazionalizzazione tramite scambi di D/R, di personale tecnico amministrativo e studenti Erasmus:

INCOMING

_Staff Unità Didattica del Dipartimento di Farmacia dell'Università di Valencia (2015)

_Staff Università di Varsavia (2017)

_Studiosi stranieri 2013-2018 n. 24.

_Studenti Erasmus: 2015/16: n 12; 2016/17: n 10; 2017/18: n 16

OUTGOING

_ Staff Unità Didattica del DF presso Università di Valencia (2016)

_ Staff Docenza del DF (Dott.ssa Daniela Monti) presso Università di Valencia (2018).

_ Studenti Erasmus: 2015/16: n 7; 2016/17: n 13; 2017/18: n 15

Il DF ha organizzato dal 2016 tre edizioni della Summer School in Computer-Aided Drug design che ha visto la partecipazione di 60 studenti in larga maggioranza stranieri.

Criticità osservate:

Dal 2017 non sembrano esserci grosse criticità in questo ambito.

Soluzioni intraprese:

Proseguire nel sostegno e potenziamento delle attività che vedono la collaborazione congiunta fra membri del DF e strutture di ricerca a vario titolo di livello Internazionale. Attivare un programma di monitoraggio come previsto nel Nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019).

Attività di Ricerca per il Trasferimento Tecnologico

Per il DF sono cresciute le attività di ricerca per il trasferimento tecnologico con la produzione di brevetti e domande di brevetto nazionali ed internazionali e/o l'estensione alle fasi nazionali di brevetti, e sono state stipulati contratti di ricerca ed attività di ricerca conto terzi con aziende, fondazioni e privati.

L'obiettivo di favorire il trasferimento tecnologico da parte del DF è stato perseguito attraverso la tutela della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca attraverso il deposito di brevetti italiani ed internazionali. Il **numero complessivo di brevetti** di autori del DF per il triennio 2016-2018 è stato uguale a 35 (nel triennio 2011-2013 era stato di 13) con un **saldo di attivo di + 22**. Se si fa il confronto della produzione brevettuale del DF fra il triennio SUA-RD(2011-2013) e l'ultimo trimestre valutabile 2016-2018 si osserva che

nel triennio 2011-2013 (considerando una media di 55(D/R) per anno) la produttività risulta di 0,07 brevetti/anno (fonte SUA-RD). Se lo stesso tipo di analisi si trasferisce per il triennio 2016-2018 (con una media di 58,3 (D/R) per anno) la produttività risulta di 0,20 brevetti/anno. *Il confronto fra il periodo 2011-2013 e 2016-2018 indica chiaramente un incremento di 2,9 volte di produttività da parte dei D/R nella produzione di brevetti.*

Nel periodo 2016-2018 c'è stato un significativo aumento dei brevetti del DF che vedono la presenza di co-inventori internazionali, esattamente il 20% dei 35 brevetti di DF prodotti in questo periodo.

Nel periodo successivo alla SUA-RD (2011-2013), dal 1 gennaio 2014 al 31 dicembre 2018, sono anche aumentati i contratti con Industrie e Società. Il totale del periodo è stato di n93 contratti con rispettivamente n 16 nel 2014, n 9 nel 2015, n 18 nel 2016, n 24 nel 2017 e n 26 nel 2018.

Il **processo di valorizzazione** degli stessi e della ricerca ad essi correlata è stata effettuata dando il massimo di visibilità ai prodotti del trasferimento tecnologico dei ricercatori attraverso la partecipazione ad iniziative promosse dall'Ateneo, come ad esempio quella del programma PhD+, la partecipazione dei ricercatori inventori del DF ad iniziative di trasferimento tecnologico come quella di *GSK Discovery Partnership with Academia – DPAC* nel giugno 2017, la partecipazione alla piattaforma web di promozione dei brevetti knowledge-share.eu (<https://www.knowledge-share.eu/> con esempi come: https://www.knowledge-share.eu/brevetto/analoghi-sintetici-della-3-iodotironamina-e-loro-usi/?sf=s=rapposelli&sft_area=sanita-e-biomedicale&sft_proprietario=universita-di-pisa ; https://www.knowledge-share.eu/brevetto/inibitori-altamente-selettivi-dellattivita-di-adams/?sf=s=rossello&sft_area=sanita-e-biomedicale&sft_proprietario=universita-di-pisa; https://www.knowledge-share.eu/brevetto/composti-a-struttura-benzoacarbazolica/?sft_area=sanita-e-biomedicale&sft_proprietario=universita-di-pisa; https://www.knowledge-share.eu/brevetto/metodo-per-la-diagnosi-di-malattie-neurodegenerative/?sft_area=sanita-e-biomedicale&sft_proprietario=universita-di-pisa;

Criticità osservate:

Non si osservano significative criticità allo stato attuale, anche in considerazione delle risorse economiche disponibili.

Soluzioni intraprese:

Implementare l'attività di produzione di brevetti e soprattutto quella di promozione del trasferimento tecnologico dei prodotti della ricerca del DF. Il Nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019) può essere uno strumento di aiuto.

Progetti di Ricerca aggiudicati su Bandi Competitivi

Grazie all'istituzione della figura dei **Referenti della Ricerca per il monitoraggio e la ricerca di bandi competitivi** il DF nel periodo successivo alla SUA-RD (2011-2013), dal 1 gennaio 2014-31 dicembre 2018 membri del DF si sono aggiudicati un buon numero di finanziamenti partecipando a bandi competitivi su base locale, regionale, nazionale, europea e fondazioni come evidenziato nella sottostante tabella analitica.

	2014	2015	2016	2017	2018
UNIVERSITA'				1	2
PRIN	1			3	
PRA		6		3	3
REGIONALI	1				3
COOP. INT.				1	1
MINISTERIALI	1				1
EUROPEI				2	1
FONDAZIONI			3		1
	3	6	3	10	12

Anche in questo caso si osserva un trend positivo nell'azione di partecipazione a bandi competitivi. Dal 2014 al 2018 sono stati vinti n 34 bandi e soprattutto questo andamento si impenna in senso positivo nell'ultimo biennio 2017-2018 con n 22 bandi aggiudicati di cui n 3 Europei.

Criticità osservate:

Soprattutto nell'ultimo periodo di esame non appaiono grosse problematiche.

Soluzioni intraprese:

Aumentate l'azione di monitoraggio e ricerca dei bandi per consentire una maggiore partecipazione di membri del DF a bandi competitivi in ambito nazionale ed EU.

Azione di rinnovamento del Sito Web del DF

Riprendendo quanto sopra accennato relativamente allo stato dell'attuale sito Web del DF, il dipartimento si sta interfacciando con il Sistema Informatico di Ateneo al fine di organizzare un nuovo sito, che sia in linea con le linee guida dell'Ateneo e con una strutturazione adeguata per rendere trasparente e ben visibile l'organizzazione del DF in termini di Didattica, Ricerca, trasferimento tecnologico, terza missione, Sistema di Assicurazione della Qualità. Pertanto, a breve si dovrà passare trasferendo aggiornando e riorganizzando i contenuti dall'attuale sito <http://www.farm.unipi.it/index.php?lang=it> al nuovo <http://www.farm.unipi.it/wordpress>.

La Commissione Assicurazione Qualità (del. DF n 932 del 13/11/2018) monitorizzerà questo adeguamento avvalendosi anche del contributo della Commissione Ricerca (del. DF n 932 del 13/11/2018), Commissione Innovazione e Disseminazione (del DF n. 633 del 12/4/2017), Comitato d'Indirizzo del D/F (del. DF n. 662 del 19/7/2017), Commissione Didattica Paritetica (del. DF n. 920 del 13/11/2018), delegato per l'Internazionalizzazione, nonché delle strutture di monitoraggio e valutazione della didattica del DF, dei Presidenti dei CdL e delle strutture amministrative del DF stesso.

Dotazione Strutturale ed Infrastrutturale del DF, Igiene e Sicurezza nel mondo del lavoro

Per quanto concerne l'obiettivo di incrementare la dotazione strutturale e infrastrutturale del Dipartimento nel periodo che va dal gennaio 2014 al dicembre 2018 il DF si è dotato, anche con il contributo dei fondi di ateneo, di rilevanti apparecchiature per la ricerca per un valore totale di acquisto di 901.505,54 Euro (apparecchiature monitorate con valore superiore a 15.000,00 Euro). Di queste ci sono almeno quattro apparecchiature acquisite con valori di acquisto pari a euro 161.254,40 (Microscopio FT-IR Agilent), 145.747,30 (Ensign Multimode Plate Reader Instrument), 60.285,45 (Microultracentrifuga) e 52.212,32 (GC-MSD con Direct Inlet Probe System Agilent). Nel precedente triennio 2011-2013 /SUA-RD la dotazione strumentale era senza dubbio più bassa sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Dal luglio 2018 il DF è sotto una significativa opera di ristrutturazione con adeguamento normativo dei laboratori di ricerca, aule, studi, magazzini, bagni, scale ed ascensori, coinvolgendo circa il 35-40% dello stabile posto in via Bonanno 6. Questo fatto ha rallentato alcune attività di ricerca e didattiche che gravitano sull'area di cantiere e che sono state trasferite in altre aule e laboratori, restringendo significativamente gli spazi utili a tutti gli operatori attivi nel Dipartimento relativamente a via Bonanno 6.

Infine, per quanto riguarda l'obiettivo igiene e sicurezza, il DF ha supportato l'organizzazione e la gestione in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e contribuito a stilare, in accordo con il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo, un nuovo documento di valutazione dei rischi ed a predisporre un sistema integrato per la sicurezza nominando un referente per la sicurezza. Il DF ha individuato i Responsabili delle Attività di Ricerca (RAR) e i Responsabili delle Attività Didattica (RAD). Infatti nel DF è presente, oltre alla ricerca, una rilevante attività didattica di laboratorio sperimentale per le esercitazioni sia in ambito chimico/analitico/farmaceutico/tecnologico-farmaceutico che biologico/farmacologico/biotecnologico, per questo sono stati individuati anche dei RAD. Su queste basi sono stati attivati corsi di formazione-informazione di primo accesso di tutto il personale ai laboratori di ricerca (ivi compresi i laureandi, i dottorandi ed i borsisti a vario titolo), il controllo sanitario di medicina del lavoro attraverso la richiesta di visita medica periodica per tutto il personale interessato.

- Visite mediche di Accertamento Sanitario Preventivo per i lavoratori e per personale equiparato: pari a 700 visite, dal 2014 al 2018.
- Attività formativa specialistica attestata di Primo Accesso per studenti in tesi, tirocinanti, dottorandi, assegnisti, borsisti e altro personale equiparato: pari a 510 persone formate e verificate con questionario, dal 2014 al 2018
- Attività formativa attestata per studenti tirocinanti (corso Sicurezza Generale durata di 4 ore), dal giugno 2017 al giugno 2018, pari a: 300 studenti l'anno pari a 600 complessivi, fino ad oggi (giugno 2019)

Criticità osservate:

Al fine di migliorare la qualità della ricerca multidisciplinare del dipartimento, è necessaria la partecipazione a centri di ateneo per la condivisione di apparecchiature.

Inoltre per garantire la sicurezza nei laboratori didattici e di ricerca si rende necessaria l'esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria in tali spazi.

Soluzioni intraprese:

Il DF sta monitorando le attività di Ristrutturazione.

Per l'implementazione strumentale numerosi membri del DF hanno aderito al nuovo *Centro per l'Integrazione della Strumentazione scientifica dell'Università di Pisa (CISUP)*, sostenendone attivamente lo sviluppo, anche attraverso la formulazione di proprie richieste per l'acquisizione di grandi apparecchiature utili alla ricerca nei settori di interesse culturale collegati alle aree CUN 03 e 05 (2018).

In materia di Igiene e sicurezza nel mondo del lavoro il DF continuerà le attività previste in ottemperanza alle normative vigenti ed ai regolamenti di Ateneo relativi Igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro.

Potenziamento dei rapporti con il mondo del lavoro

Nell'ambito dei rapporti con il mondo del lavoro, sin dal 2017 il DF si è dotato di un Comitato di Indirizzo composto da membri provenienti dall'Ordine dei Farmacisti di Pisa, Federfarma, Agifar, Farmacie

Comunali, Gruppo Farmaceutici di Confindustria, Toscana Life Science (TLS), Federazione Erboristi Italiani (FEI), Azienda Regionale per il Diritto allo Studio, Settore Politiche del Farmaco della Regione Toscana. Sempre in questo ambito anche i corsi di studio si stanno organizzando per simili comitati come nel caso del CdL-M in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) che ha già previsto di attivare un *Advisory Board* a partire dei primi mesi del 2019 (questo *AB* sarà composto esclusivamente da rappresentanti del mondo industriale).

Possono infine essere ricondotti a rapporti con il mondo del lavoro anche le azioni di *Job Placement* attivate dal DF sin dal 2014 con la nomina di un *delegato per il Job Placement* del DF in seno al *Comitato Delegati al Job Placement dei Dipartimenti* di UniPi. Le attività di *Placement* del DF prevedono:

- A) monitoraggio ed acquisizione dei dati post laurea dei nostri laureati, attraverso interviste telefoniche e questionari, che viene fatto annualmente dall'unità Didattica,
- B) raccolta e pubblicazione sul sito Web delle singole offerte di lavoro,
- C) informazione capillare ai nostri laureandi/laureati di vario livello sulle attività di *placement* svolte da UniPi relative a formazione post-laurea anche specialistica e su Tirocini, Career Service ed Apprendistato, come appaiono dal sito web di ateneo (<https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>).

Il DF in questi anni ha favorito la partecipazione dei nostri studenti, dottorandi, post-doc ed altre figure ai Career Week di Ateneo e PhD+ annuali oltre che a tutti gli incontri di *scouting* con aziende organizzate dalla unità di Job Placement di Ateneo.

Rientrano fra i rapporti con il mondo del lavoro anche gli incontri ed i seminari per studenti, dottorandi, e post-doc organizzati annualmente dai CdL del Dipartimento e/o da singoli docenti/ricercatori del DF con rappresentanti del mondo del lavoro. Il CdL in CTF, organizza da anni cicli di seminari e tavole rotonde sul mondo del lavoro fra studenti ed ex studenti che hanno fatto carriera a livello nazionale od internazionale in aziende, amministrazioni e società.

Inoltre, si è continuato a stipulare convenzioni per tirocini di formazione e orientamento curriculari per studenti e giovani laureati con Enti e Aziende. Sono stati analizzati i dati numerici relativi all'ultimo anno della SUA-RD 2011-2013 (per il 2013) e gli anni successivi fino al 31 dicembre 2018. Di seguito i dati numerici delle nuove convenzioni suddivise per anno. Anno 2013 = 18; anno 2014 = 27; anno 2015 = 18; anno 2016 = 29; anno 2017 = 48; anno 2018 = 65. Dall'analisi di tali dati si osserva, nel triennio 2016-2018, un significativo incremento nel numero di convenzioni stipulate dimostrando un potenziamento nei rapporti con gli *stakeholder*.

Criticità osservate:

Non si osservano rilevanti criticità.

Soluzioni intraprese:

Monitoraggio ed implementazione come previsto sul Nuovo Documento programmatico di Dipartimento sulla ricerca e terza missione (2019)

Progetto di Sviluppo Quinquennale (2018-2022) - Dipartimenti di Eccellenza:

Analisi del risultato e criticità rilevate

I risultati sulla qualità ottenuti sulle attività di ricerca hanno consentito al DF di essere ammesso alla selezione dei 180 Dipartimenti di Eccellenza (legge 232/2016, art 1 comm. 314 – 337) classificandosi nella graduatoria ufficiale MIUR del 12 maggio 2017 al 233 posto su 352 con un *Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale* (ISPD) di 93,5 su 100. Il *Progetto di Sviluppo Quinquennale (2018-2022)* dai contenuti multidisciplinari ed altamente innovativi per *Nuovi farmaci da avviare alla sviluppo preclinico sulla*

malattia Alzheimer, presentato dal DF, era molto ambizioso e si concretizzava in una robusta programmazione della ricerca che coinvolgeva tutto il personale di Dipartimento ed allargava la collaborazione con due strutture di eccellenza basate in toscana come *Toscana Life Science* e il *Centro di Ricerca della Fondazione Pisana per la Scienza*. Sfortunatamente, il progetto, anche se di un soffio, non è riuscito a superare la seconda fase, quella finale, risultando al 14° posto, come primo dei non ammessi dell'area CUN di riferimento, con i seguenti punteggi: ISPD: 93,5; Punti ISPD: 65,45 Val C1: 5; Val C2: 5; Val F1: 6; Val F2: 5; Val F3: 5; Val Tot: 26; punteggio tot: 91,45 (criteri di valutazione AVA: C – COERENZA: C1 = coerenza interna al progetto; C2 = coerenza del progetto con il panorama di riferimento; F - FATTIBILITA': F1 = esplicitazione della fattibilità; F2 = contributo del progetto alla conoscenza; F3 = impatto atteso). Un'analisi a posteriori del progetto potrebbe far pensare che le minime criticità osservate dai revisori esterni possano essere correlate principalmente a piccole fluttuazioni numeriche della valutazione massima su coerenza interna al progetto e coerenza del progetto con il panorama di riferimento, punteggi C1 e C2. Mentre per i punteggi F2 e F3 sembra più difficile dare una valutazione perché questa potrebbe essere più legata al parere dei revisori sul target scelto dal DF per il programma di ricerca.