

Documento di Programmazione strategica - Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia
aa 2016-2018

Il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia (DBCF) è costituito da 45 unità di personale docente di cui 10 Professori Ordinari (PO), 16 Professori Associati (PA) e 19 tra Ricercatori Universitari Confermati. All'1.11.2017 verranno posti in pensionamento per raggiunti limiti di età 2 PO.

Da fonte MIUR risulta che, rispetto al numero totale dei docenti presenti in Ateneo, i membri sono così distribuiti fra le aree: area 03: 38/42 in DBCF; area 05, BIO/10, 4/10 in DBCF; area 05, BIO/11, 2/4 in DBCF.

Didattica. DBCF ha la titolarità al 100% dei Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico a normativa EU quinquennali in Farmacia ed in Chimica Tecnologia Farmaceutiche (CTF), del Corso di Laurea in Scienze Chimiche e del corso di Laurea Magistrale in Chemistry/Chimica (in lingua inglese). Inoltre è sede amministrativa di due Dottorati di Ricerca, il Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche ed il Dottorato Regionale Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare (in lingua inglese) che comprende docenti delle Università di Pisa, Firenze e Siena, con coordinamento presso DBCF, ove ha sede anche la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera. Al Dipartimento BCF fanno infine riferimento i quattro Master di II livello: Drug Design and Synthesis (in lingua inglese), E-Learning International Master in Cosmetic Science and Technology (in lingua inglese), Scienze e Tecnologie Cosmetiche e Tecnologie Farmaceutiche Industriali. Al 2 maggio 2016 al DBCF afferiscono 1629 studenti e nell'arco temporale 2014-2016 nei suoi corsi si sono laureati 451 studenti mentre vi sono 111 iscritti ai Dottorati di Ricerca ed ai Master. Inoltre i docenti del Dipartimento si fanno carico anche di insegnamenti per Corsi di Studio di altri Dipartimenti (Biotecnologie Mediche, Scienze della Vita, Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente). Nell'ultimo anno il DBCF ha raggiunto la piena sostenibilità dei propri corsi di studi in quanto tutti i docenti di riferimento dei 4 corsi sono membri del dipartimento, tranne che in casi di scambio di docenti con altri dipartimenti.

Ricerca. Il DBCF nel suo insieme ha avuto un valore di IRFD-ANVUR di 7.285 che lo pone tra i migliori dell'Ateneo. Riguardo alle aree disciplinari, la valutazione ANVUR per l'area 3 pone Siena al terzo posto tra le 23 Università di medie dimensioni a conferma. Il DBCF nell'ultimo triennio ha al suo attivo 353 pubblicazioni scientifiche su riviste con indice di impatto negli ultimi 3 anni (fonte: usiena-air). A conferma dell'elevata qualificazione di membri del Dipartimento, il budget dei fondi gestiti dal Dipartimento per l'a.a. 2015 è stato di 7.570.997,09 euro con un totale di scritture autorizzatorie di 4.121.124,97.

Internazionalizzazione. DBCF ha Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese (Chemistry-Chimica), due Master di II livello in lingua inglese ed un Dottorato Regionale di Ricerca Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare, anche questo interamente in lingua inglese. In particolare, quest'ultimo possiede un collegio dei docenti che include anche docenti afferenti all'ETH di Zurigo. Inoltre, per l'AA 2016-2017, DBCF ha incardinato, ovvero inserito tra i docenti di riferimento nella SUA a livello ministeriale, ben due docenti stranieri, uno proveniente dalla Saint Petersburg University (Russia) ed uno dall'Université de Strasbourg (Francia), nell'ambito del CdLM in Chemistry/Chimica. Ciò è stato reso possibile grazie all'utilizzo di un nuovo modello di convenzione che per primo DBCF ha proposto, con successo, all'Ufficio Relazioni Internazionali del nostro Ateneo. Oltre che con le due Università sopra citate, la convenzione, specifica per DBCF e che copre tutti gli aspetti della didattica e della ricerca del nostro dipartimento, è stata stipulata anche con l'Università di Mutah in Giordania, con l'Università di Kazan in Kazakistan in Russia, la Isfahan University in Iran, con la Chinese Academy of Sciences in Nanjing, Cina. Sono in corso altre stipule di convenzioni non ancora perfezionate, con altre università estere.

DBCF ha un accordo per lo scambio di 10 studenti all'anno con l'Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) nell'ambito dell'iniziativa Science Without Borders del governo brasiliano.

L'internazionalizzazione della didattica è inoltre presente grazie a diversi *agreement* Erasmus attivi, compresa l'opportunità di scambio per 5 posti /anno con la Radboud University di Nijmegen (NL), che coordina l'IRUN network di cui UniSi fa parte, indirizza i suoi studenti a svolgere la tesi sperimentale in

laboratori europei ed anche extra-europei, (con convenzioni firmate con le Università di Auckland (NZ) e di Sydney (A)). Altri accordi Erasmus sono stati stipulati con le università di Helsinki (SF), Copenhagen (DK), Istanbul (TK), Bratislava (SK), Valencia (E), Granada (E), Santiago de Compostela (E), Parigi (F), Vienna (A), Kilis 7 Aralis (TK), Montpellier (F), Thessaloniki (G), Nijmegen (NL), Uppsala (S). Sono in corso altre stipule di accordi Erasmus non ancora perfezionati, con altre università estere, poiché il numero degli accordi esistenti si sta rivelando inadeguato alle richieste degli studenti. DBCF è infine sede di un Centro Interuniversitario Europeo (European Research Centre for Drug Discovery and Development - NatSynDrugs). Al 3 maggio 2016 il numero di studenti stranieri afferenti al DBCF ammonta a 66 extracomunitari e 49 comunitari. In ingresso accoglie regolarmente studenti per attività sperimentale di stage di laboratorio, in particolare attraverso accordi bilaterali con le Università di Cracovia (PL), Kilis 7 Aralis (Turchia), Tunisi (Tunisia), Vienna (A) e Cadiz (ES). Il Dottorato Regionale in Biochimica e Biologia Molecolare fa capo al DBCF ed include docenti dell'Università di Firenze, Pisa e Siena, ma anche docenti dell'ETH di Zurigo ed è supportato nella sua attività da aziende sia italiane che straniere (Philochem, Zurigo; ICP, Malta). Il Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche collabora da anni con la Emory University (USA) per lo scambio annuale di studenti e docenti. La School of Pharmacy dell'Università della Florida visita con un gruppo di studenti il DBCF ormai fa tre anni ed in corso una formalizzazione di questa attività con la Florida e con la School of Pharmacy dell'Università di Malta. DBCF si sta attivando per utilizzare lo strumento Erasmus anche per incrementare lo svolgimento di tirocini professionali in farmacia all'estero, sia in entrata che in uscita. I docenti del DBCF hanno moltissime interazioni e collaborazioni con realtà produttive internazionali nell'ambito della farmaceutica, delle biotecnologie, della chimica fine, della biochimica e biologia molecolare, dell'energetica e delle scienze molecolari applicate. La propensione verso l'internazionalizzazione è dimostrata dal fatto che il DBCF ha gestito nel 2015 circa 2.400.000,00 euro di fondi europei inoltre nel 2015 il dipartimento ha ottenuto due finanziamenti Marie Curie Horizon2020 per complessive 438.338,00 euro. Infine, DBCF ha recentemente ottenuto finanziamenti da 3 Marie Sklodowska-Curie Innovative Training Networks (ITN) per 4 posizioni che prevedono un percorso PhD all'interno dei nostri corsi di dottorato.

Terza Missione ed Interazione con il territorio ed il mondo aziendale. Il DBCF si è costituito sull'idea di un progetto trasversale che riunisse le competenze nei campi di ricerca legati alle scienze molecolari ed alle biotecnologie ad esse correlati con il fine di migliorare i livelli di eccellenza già raggiunti e di consolidare la presenza di questo settore strategico nell'Università e nel territorio attraverso un approccio altamente multidisciplinare. Questo spettro di competenze tipicizza questo Dipartimento anche rispetto ad altre strutture di didattica e di ricerca sia a livello di Ateneo che a livello Regionale. Siena è un polo strategico regionale, nazionale ed internazionale per le biotecnologie, che qui hanno una connotazione prettamente biomedico-farmaceutica, e per le energie rinnovabili. In riferimento a questi due settori chiave per lo sviluppo del territorio toscano, il DBCF costituisce un punto di riferimento testimoniato dalle varie documentate interazioni con le realtà industriali del territorio (Fondazione TLS, GSK, Novartis Vaccines Institute for Global Health, Diesse Diagnostica Senese, VisMederi, Biosynth, Philogen, Toscana Life Sciences, Molteni, Toscana Biomarkers, Istituto Toscano Tumori, Galenica Senese, Menarini, Kedrion, Corima, ICP, ed altre). Queste aziende spesso hanno messo i propri laboratori industriali a disposizione degli studenti del DBCF per la preparazione di tesi di laurea sperimentale, obbligatorie per tre dei 4 corsi di laurea gestiti dal Dipartimento. In questi casi il Relatore accademico è accompagnato da un Correlatore industriale, in una forma di co-teaching. A conferma di questo, DBCF fa parte dei seguenti distretti regionali tecnologici: Distretto tecnologico regionale Energia/economia verde, Distretto tecnologico regionale Moda, Distretto tecnologico regionale Marmo e pietre ornamentali, Distretto tecnologico Interni e design, Distretto tecnologico regionale Nuovi materiali, Distretto Tecnologico regionale Scienze della Vita. Questa propensione per le interazioni con le aziende si concretizza anche nelle iniziative di creazione di impresa con spin-off attivi in ambito biotech: Sienabiografix, Lead Discovery Siena, Unicosme-SI. Vi sono infine le attività dei Dottorati che fanno riferimento al Dipartimento attraverso varie iniziative come la partecipazione del Dottorato Regionale di Ricerca Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare (BiBiM) alla GSK Vaccines Academy e con le attività del

Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche che prevede attività di stage presso aziende con condivisione di attività seminariale, webinar (didattica telematica) e partecipazione ai reciproci workshop didattici. Il Dottorato Regionale BiBiM fa capo al DBCF ed include docenti dell'Università di Firenze, Pisa e Siena, ma anche docenti dell'ETH di Zurigo ed è supportato nella sua attività da aziende sia italiane (tutte quelle sopra menzionate, appartenenti al nostro territorio) che straniere (Philochem, Zurigo; ICP, Malta). Il recente incontro con le rappresentanze del mondo del lavoro per la consultazione necessaria per il Processo di Valutazione della Didattica del DBCF ha mostrato l'interesse delle aziende del territorio ad interagire con il Dipartimento per la formazione di figure professionali adatte ad un adeguato inserimento nel mondo delle professioni. Le aziende mostrate hanno altresì apprezzamento per il livello di formazione dei neo-laureati DBCF.

Il DBCF ha stipulato in esclusiva con la Fondazione Toscana Life Sciences (che coordina l'intero Distretto Regionale Toscano di Scienze della Vita) per la divulgazione e formazione scientifica a tutti i livelli. Grazie alla collaborazione con TLS, DBCF ha realizzato diversi progetti con le scuole, quali il Vino Istruito (progetto con attività sperimentale nei laboratori didattici, che si è svolto nell'arco di diversi mesi e si è concluso in collaborazione con la Camera di Commercio ed aziende del territorio), la Settimana Europea delle Biotecnologie e la Settimana mondiale delle Malattie Rare.

Il DBCF è socio fondatore della Fondazione Vita – Istituto Tecnico Superiore per le nuove Tecnologie della Vita dal luglio 2015. Si tratta di una scuola ad alta specializzazione tecnologica per la preparazione al mondo del lavoro nel settore farmaceutico, biotecnologico e dei dispositivi medici, con profili suggeriti dalle aziende che sostengono l'iniziativa. Il DBCF ha inoltre aderito alla Fondazione EAT dall'anno 2015. La Fondazione intende investire nel settore agro-alimentare sul territorio toscano per la formazione di tecnici altamente qualificati allo scopo di migliorare la competitività del sistema economico-produttivo regionale. Infine, il DBCF è coinvolto nelle attività della Fondazione ITS Energia e Ambiente dal 2008. L'ITS Energia e Ambiente è una realtà di eccellenza in Toscana nell'alta formazione post diploma che prepara tecnici specializzati nel settore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili. Tutte le fondazioni ITS menzionate prevedono una stretta interazione fra DBCF, altri Atenei toscani, aziende del territorio e scuole.

Il DBCF gestisce in esclusiva all'interno dell'Ateneo la formazione di una figura professionale certificata da un ordine, quella del Farmacista. Tale figura professionale, oltre che in Italia, è fortemente richiesta in altri paesi EU in particolare da UK e questo richiede alcuni interventi da parte del Dipartimento per agevolare questo ulteriore sbocco occupazionale dei nostri laureati. Sono già stati presi accordi con alcune sedi estere (Santiago de Compostela e Parigi) al fine di consentire agli studenti di farmacia e CTF di svolgere all'estero parte del tirocinio professionale, sia in farmacie ospedaliere che in farmacie del territorio. Altre interazioni in via di ulteriore sviluppo sono con la School of Pharmacy della Florida (USA), di Malta, di Chigaco (USA).

Attività Orientamento DBCF. L'attività di orientamento è stata notevolmente implementata da DBCF che si è dotato di un'apposita commissione. L'orientamento ha e sta acquisendo un ruolo sempre più rilevante nei percorsi formativi scolastici e accademici e necessita di una forte interazione tra scuola e università che vede coinvolti docenti, studenti e le loro famiglie. Il nostro obiettivo primario è quello di diffondere la nostra offerta formativa e di ricerca all'interno delle scuole superiori mettendo in risalto le caratteristiche che ci contraddistinguono e le potenzialità rispetto al mondo del lavoro. La scelta di opportuni mezzi di comunicazione è di fondamentale importanza per avvicinarsi al mondo degli studenti e delle famiglie. E' già attivata una pagina Facebook dedicata a informare sulle attività del DBCF. A partire dal gennaio 2016, il DBCF ha realizzato due video dedicati per le attività di orientamento, residenti sulla play-list DBCF del canale YouTube Unisi. Abbiamo anche elaborato dei video contenenti la descrizione e realizzazione di esperienze di laboratorio specifiche, che sono state presentate in occasione delle attività "Grosseto2016 - 5 giorni per scegliere", "Open day – Unisi", "I Summit Nazionale dell'Education". Il nostro obiettivo è di privilegiare e

rafforzare l'utilizzo di video, siti web, social network, applicazioni, collegamenti SKYPE. Quest'ultimo è stato da noi recentemente utilizzato per permettere agli studenti delle scuole superiori di interfacciarsi con esperienze lavorative al di fuori di Siena.

Obiettivi

Una programmazione razionale e sostenibile deve partire dalla volontà di mantenere e migliorare gli aspetti di eccellenza presenti in Dipartimento.

Al fine di implementare la parte biochimica, chimica e chimico-farmaceutica funzionale alla ricerca biomedica, alle biotecnologie all'energia ed all'ambiente, aree interdisciplinari di ricerca di rilievo nelle quali si intende investire energie e risorse, il DBCF si pone come obiettivo minimo il mantenimento dei corsi di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e in Farmacia (LM-13) e dei due corsi di Laurea e Laurea magistrale in Scienze Chimiche e in Chimica-Chemistry (Laurea Magistrale in Lingua Inglese). Contemporaneamente ci si pone l'obiettivo di sostenere tutti i SSD funzionali alle aree di ricerca strategiche sopra riportate.

Sul piano dell'internazionalizzazione ci si pone come obiettivo l'aumento dell'attrattività verso studenti e docenti stranieri, sia come nuove iscrizioni che come studenti Erasmus (e non) in ingresso ed in uscita.

Azioni

I corsi di CTF e Farmacia hanno visto negli ultimi anni un incremento del numero di studenti, che è stato limitato a 100 iscritti per corso di laurea. Per l'AA 2016-2017 è stato previsto il processo di immatricolazione "contingentata" senza test di accesso vincolante all'immatricolazione ma solo valutativo, per individuare gli studenti più motivati ad iscriversi ai due corsi di Laurea con conseguente miglioramento anche della qualità della coorte studentesca.

- Apertura delle immatricolazioni anticipata nel mese di aprile combinata con una più capillare ed incisiva attività di orientamento (già implementata nell'ultimo periodo).
- Orientamento diretto nelle scuole del territorio (attraverso lo strumento dei POF dove possibile) ed anche attraverso stage con studenti delle Scuole superiori ed alternanza scuola-lavoro
- Orientamento a distanza basato su uno specifico format multimediale da inserire sul sito del Dipartimento da preparare in collaborazione con la piattaforma di E-Learning dell'Ateneo.

Il corso di Laurea in Scienze Chimiche ha avuto una crescita costante di immatricolati negli ultimi 3 anni, stabilizzandosi con un numero di immatricolati compresi tra 30 e 40, valore ottimale per una didattica sostenibile e di qualità. Per il mantenimento di questi livelli di immatricolazioni si propone

- Attività di orientamento diretta sul territorio continuando e implementando le iniziative di stage con studenti delle Scuole superiori (4° e 5° anno) che svolgono attività nei laboratori del Dipartimento.
- Orientamento a distanza basato su uno specifico format multimediale da inserire sul sito del Dipartimento da preparare in collaborazione con la piattaforma di E-Learning dell'Ateneo.

Il corso di Laurea Magistrale in Chemistry-Chimica, a seguito della modifica di ordinamento per l'attivazione di un corso interamente in lingua inglese a partire dall'a.a. 2014-2015 ad oggi, ha 17 studenti iscritti dei quali 15 stranieri. Per questo corso di laurea le azioni proposte sono:

- Predisposizione di corsi monografici delle materie fondamentali che possano essere utilizzati dagli studenti stranieri, una volta iscritti, su una piattaforma on-line (tipo i-Tunes-U) in maniera che questi arrivino all'inizio delle lezioni frontali con una preparazione la più omogenea possibile.

Tutte le attività di orientamento saranno supportate da materiale elettronico o cartaceo, quali piccole brochure informative e poster sui corsi di Laurea. A questo riguardo, DBCF ha già preparato delle bozze ed è già in contatto con l'Ufficio Stampa per la loro realizzazione conforme ai canoni e ai format dell'Ateneo senese. Come fatto negli anni precedenti, gli studenti delle scuole superiori saranno incontrati sia attraverso lo svolgimento di attività in sede che direttamente nelle scuole superiori del

territorio. Nel 2016 DBCF ha accolto numerosi studenti delle scuole che hanno potuto seguire (i) attività dei laboratori di ricerca, (ii) progetti tematici disegnati ad “hoc”, (iii) visite guidate della struttura (laboratori didattici, biblioteche, musei etc.), realizzate in collaborazione con il Presidio di San Miniato. Il nostro obiettivo sarà quello di potenziare e rafforzare le attività di stage che possiamo offrire introducendo anche la possibilità di far assistere ad alcuni studenti lezioni frontali e i laboratori didattici. Nel potenziamento di tutte queste attività un ruolo primario sarà determinato dalla quantità di risorse disponibili (umane ed economiche). A questo riguardo il nostro obiettivo è quello di ricercare nuove opportunità attraverso la collaborazione con le Scuole Superiori, le Aziende del territorio, o altri enti interessati.

Le azioni dirette verso il sostegno alla ricerca prevedono:

- Contributo premiale in termini di risorse umane per i SSD che hanno avuto una valutazione ANVUR lusinghiera.
- Contributo premiale in termini di risorse umane per i SSD che convogliano sul Dipartimento fondi di ricerca.

Le azioni dirette verso il trasferimento tecnologico e l'occupabilità prevedono

- La programmazione di insegnamenti degli ultimi anni dei CdLM in Farmacia e in CTF da tenere in lingua inglese
- Instaurare convenzioni con ordini professionali e aziende EU che possano consentire di svolgere all'estero anche il tirocinio professionale (per Farmacisti) ed il tirocinio postlaurea
- Implementare il numero di aziende presso le quali svolgere il tirocinio curriculare obbligatorio per Chemistry-Chimica
- Implementare il numero di aziende presso le quali svolgere la tesi sperimentale ovvero periodi di stage per tutti gli studenti di tutti i CdS del DBCF.

DBCF-Programmazione strategica 2016-2018

	MISSIONE			
	DIDATTICA	RICERCA	INTERNAZIONALIZZAZIONE	TERZA MISSIONE
Obiettivi	Mantenimento corsi di laurea a Ciclo unico quinquennale a normativa UE in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e Farmacia, Corso di Laurea in Scienze Chimiche Corso di Laurea Magistrale in Chemistry-Chimica	Implementazione dei settori funzionali alla ricerca biomedica, alle biotecnologie ed all'ambiente	Mantenimento del Corso di Laurea Magistrale interamente in lingua inglese e del Corso di Dottorato di Ricerca Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare, interamente in lingua inglese. Dimensione internazionale della professione del Farmacista. Incremento degli studenti stranieri.	Implementazione dell'interazione con aziende, del sostegno alla creazione d'impresa e dell'occupabilità.
Azioni Programmate	Per CTF, Farmacia e Scienze Chimiche: Immatricolazioni anticipate (aprile), numero contingentato con test valutativo ma non selettivo, orientamento locale, via stage, orientamento a distanza e multimediale. Per Chemistry-Chimica: E-learning su iTunes U per studenti stranieri.	Sostegno ai SSD che hanno avuto una valutazione ANVUR lusinghiera. Sostegno ai SSD che convogliano sul dipartimento fondi di ricerca.	E-learning per studenti stranieri. Inserimento di insegnamenti in lingua inglese. Attivazione di alcuni corsi professionalizzanti per il farmacista in lingua inglese. Incremento degli accordi Erasmus. Attivazioni di tirocini in farmacie locate in paesi stranieri EU.	Attivazione di un piano organico per i tirocini formativi post-laurea in ambito chimico e farmaceutico che includa anche farmacie e farmacie ospedaliere.

Allegato: Piano programmazione Ruoli Dipartimento di Biotecnologie Chimica e Farmacia
Utilizzazione delle risorse a valere sui POE Ricercatori DM 924/2015 e POE Ricercatori DM 78/2016

Grazie all'utilizzo delle risorse a valere sul Piano Straordinario degli Associati, il DBCF ha potuto acquisire nell'ultimo anno 6 professori di seconda fascia, nei SSD CHIM/01, CHIM/03, CHIM/08, ed ha altresì acquisito anche la presa di servizio di un PA nel SSD CHIM/09, andando così a sanare le problematiche riportate nel precedente documento Programmazione Ruoli, che riscontrava in questi SSD la maggiore sofferenza per la copertura degli insegnamenti nei CdS. In tutti e 7 i casi, la progressione di carriera ha previsto lo scorrimento di Ricercatori confermati già in servizio presso DBCF che ha quindi arricchito la seconda fascia docente e contemporaneamente depauperato quella dei ricercatori. Di conseguenza si rende adesso necessario riequilibrare la composizione del corpo docente del DBCF con l'arruolamento di Ricercatori. A questo si aggiunga che all'1.11.2017 verranno posti in pensionamento per raggiunti limiti di età 2 PO.

Sono nella disponibilità del DBCF:

0.147 POE Piano Straordinario Professori Associati 2015

1.105 POE Ripartizione POE-TO DIC2015 DM 924/2015

0.713 POE Piano Straordinario Ricercatori DM 78/2016

per un totale di 1,965 POE. Il DBCF, quindi, chiedendo agli organi competenti di Ateneo un anticipo di 0,035 sulla futura assegnazione di POE sul turn-over, si trova nella possibilità di poter bandire quattro posti di Ricercatore a tempo determinato di tipo b. Oltre alle motivazioni sopra citate, la scelta programmatica di DBCF è in linea con la politica dell'Ateneo nell'incentivare l'assunzione di Ricercatori a tempo determinato di tipo b.

L'assemblea dei Professori di Prima Fascia (PO) si è riunita (vedi verbali allegati) ed ha esaminato la seguente tabella che fa il quadro della situazione attuale.

SSD	PO	PA	RUC	Pens. entro il 2018	Pens. dal nov. 2012	Carico didattico in DBCF 2016/2017 (h)	Ore per fascia docente			Esterni (contratti e pre-pens.)	Servizio presso altri dip 2016/2017 (h)
							PO	PA	RUC		
BIO/10	2	1	1	1 PO (- 120 h)	1 PA + 1RUC	544	240	128	80	96	
BIO/11			2			48			48		76 (2RUC)
CHIM/01		1	1			432 (72 CHIM/12)		144	288		30 (1PA)
CHIM/02	2	3	2	1 PO (- 120 h)		924 (84 CHIM/12)	288	504	132		84 (2PA)
CHIM/03	1	2	4		3PO+1PA	684	192	372	120	252	45 (1RUC)
CHIM/06	2	1	3		1PA	832	432	72	328	128	96 (1PA)
CHIM/08	3	6	1		1PA	1210	389	799	72		
CHIM/09		3	2			528		408	120	40	
CHIM/10			1			48			48		20 (1RUC)
MED/04			1			96			96		20 (1RUC)

Nota: Non sono state considerate le mutazioni (CHIM/06, CHIM/01, MED/04 e CHIM/02)

Sulla base di un'attenta disamina degli elementi da valutare, l'assemblea dei PO ha deciso all'unanimità di proporre al Consiglio di DBCF di destinare un posto di Ricercatore di tipo B ai SSD BIO/10, CHIM/06, CHIM/03, CHIM/01, concordando altresì sulla assegnazione in via prioritaria di un posto di Ricercatore di tipo B ai SSD CHIM/02 e CHIM/08 per l'anno 2017.

Documento di Programmazione strategica - Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia, aa 2013-2015

Il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia (DBCF) è costituito da 51 unità di personale docente di cui 12 Professori Ordinari (PO), 12 Professori Associati (PA) e 27 tra Ricercatori Universitari Confermati (26) e Ricercatori Universitari a Tempo Determinato (1). Entro il 1 Novembre 2015 avverranno i pensionamenti di 1 PO ed di 1 PA. Al suo interno il DBCF raggruppa la quasi totalità dei docenti di Siena dei SSD facenti capo all'area 3 (43/46) e la metà dei docenti dei SSD BIO10 e BIO11 (area 5) presenti in Ateneo.

Riguardo alla **Didattica**, il Dipartimento ha la titolarità dei corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico UE quinquennali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e di Farmacia, del corso di Laurea in Scienze Chimiche e del corso di Laurea Magistrale in Chimica che dall'a.a. 2014-2015 diventa LM in Chemistry interamente in lingua inglese. Inoltre è sede amministrativa di due Dottorati di Ricerca, il Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche ed il Dottorato Regionale Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare e della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera. Al Dipartimento BCF fanno infine riferimento i seguenti master di II livello: Drug Design and Synthesis (in parte in lingua inglese), E-Learning international Master in Cosmetic Science and technology (in lingua inglese), Scienze e Tecnologie Cosmetiche e Tecnologie Farmaceutiche Industriali. Al 31 Luglio 2014 al DBCF afferiscono 1740 studenti, nell'arco temporale 2011-2013 nei suoi corsi si sono laureati 185 studenti mentre vi sono 90 iscritti ai Dottorati di Ricerca ed ai Master. Inoltre i docenti del Dipartimento si fanno carico anche di insegnamenti per Corsi di Studio di altri Dipartimenti (Biotecnologie Mediche, Scienze della Vita, Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente).

Per quanto riguarda la **Ricerca**, il DBCF nel suo insieme ha avuto un valore di IRFD-ANVUR di 7.285 che lo pone tra i migliori dell'Ateneo. Riguardo alle aree disciplinari, la valutazione ANVUR per l'area 3 pone Siena al terzo posto tra le 23 Università di medie dimensioni a conferma della validità scientifica dei suoi membri testimoniata dalla produzione di oltre 200 pubblicazioni scientifiche su riviste con indice di impatto negli ultimi 3 anni. A conferma dell'elevata qualificazione di membri del Dipartimento, il budget dei fondi gestiti dal Dipartimento per l'a.a. **2013** è stato di **3.823.468,07 Euro**.

Per quanto concerne l'**internazionalizzazione**, l'impegno del DBCF è dimostrato dal fatto che ha attivato un Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese (Chemistry-Chimica) e che è la sede del Dottorato Regionale di Ricerca Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare, interamente in lingua inglese. Inoltre ha in attivo anche diversi agreement Erasmus, compresa l'opportunità di scambio per 5 posti /anno con la Radboud University di Nijmegen (NL), 10 posti all'anno con l'Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) nell'ambito dell'iniziativa Science without Borders del governo brasiliano, che coordina l'IRUN network di cui UniSi fa parte, indirizza i suoi studenti a svolgere la tesi sperimentale in laboratori europei ed anche extra-europei, (con convenzioni firmate con le Università di Auckland (NZ) e di Sydney (A)) ed è inoltre sede di un Centro Interuniversitario Europeo. In ingresso accoglie regolarmente studenti per attività sperimentale di stage di laboratorio, in particolare attraverso accordi bilaterali con le Università di Cracovia (PL), Kilis (Turchia), Tunisi (Tunisia), Vienna (A) e Cadiz (ES). Inoltre i docenti BCF hanno moltissime interazioni e collaborazioni con realtà produttive internazionali nell'ambito della farmaceutica, delle biotecnologie, della chimica fine, della biochimica e biologia molecolare, dell'energetica e delle scienze molecolari applicate. La propensione verso l'internazionalizzazione è dimostrata dal fatto che il Dipartimento nel **2013** ha gestito circa **2.500.000 Euro di fondi Europei**.

Interazione con il territorio ed il mondo aziendale. Riguardo questa "terza missione" dell'Università, il DBCF si è costituito sull'idea di un progetto trasversale che riunisse le competenze nei campi di ricerca legati alle scienze molecolari ed alle biotecnologie ad esse correlati con il fine di migliorare i livelli di eccellenza già raggiunti e di consolidare la presenza di questo settore strategico nell'Università e nel territorio attraverso un approccio altamente multidisciplinare. Questo spettro di competenze tipizza questo Dipartimento anche rispetto ad altre strutture di didattica e di ricerca sia a livello di Ateneo che a livello Regionale. Siena è un polo strategico regionale, nazionale ed internazionale per le biotecnologie, che qui hanno una connotazione prettamente biomedico-farmaceutica, e per le energie rinnovabili. In riferimento a questi due settori chiave per lo sviluppo del territorio toscano, il DBCF costituisce un punto di riferimento testimoniato dalle varie documentate interazioni con le realtà industriali del territorio (Novartis

Vaccines and Diagnostics, Novartis Vaccines Institute for Global Health, Diesse Diagnostica Senese, Sianbiotech, Diesse Ricerche, Biosynth, Philogen, Toscana Life Sciences, Molteni Therapeutics, Toscana Biomarkers, Istituto Toscano Tumori, etc.). Queste aziende spesso hanno messo i propri laboratori industriali a disposizione degli studenti del Dip. BCF per la preparazione di tesi di laurea sperimentale, obbligatorie per tre dei 4 corsi di laurea gestiti dal Dipartimento. In questi casi il Relatore accademico è accompagnato da un Correlatore industriale, in una forma di co-teaching. Questa propensione per le interazioni con le aziende si concretizza anche nelle iniziative di creazione di impresa con due spin-off attivi in ambito Biotech: Sienabiografix (<http://www.sienabiografix.it/web/>) e Lead Discovery Siena (<http://leaddiscoverysiena.it>) ed uno in dirittura di arrivo per l'approvazione presso gli organi di Ateneo (Unicosme-SI). Vi sono infine le attività dei Dottorati che fanno riferimento al Dipartimento attraverso varie iniziative come la partecipazione del Dottorato Regionale di Ricerca Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare alla Novartis Vaccines Academy e con le attività del Dottorato in Scienze Chimiche e Farmaceutiche che prevede attività di stage presso aziende con condivisione di attività seminariale, webinar (didattica telematica) e partecipazione ai reciproci workshop didattici. Infine il Dipartimento BCF gestisce in esclusiva all'interno dell'Ateneo la formazione di una figura professionale certificata da un ordine, quella del Farmacista. Tale figura professionale, oltre che in Italia, è fortemente richiesta in altri paesi EU in particolare da UK e questo richiede alcuni interventi da parte del Dipartimento per agevolare questo ulteriore sbocco occupazionale dei nostri laureati.

Nonostante questi rimarchevoli risultati, dalla costituzione del DBCFad oggi, sono diminuite in maniera rilevante le unità di personale docente e questo ha portato in un recente passato alla chiusura di alcuni corsi di Laurea non più sostenibili nelle aree della Farmacia e delle Scienze Chimiche. Inoltre la diminuzione di personale potrebbe comportare una riduzione delle attività di ricerca in vari settori con conseguente rischio di indebolimento degli ambiti interdisciplinari che sempre hanno caratterizzato il DBCF fino dalla sua costituzione.

Obiettivi

Considerando queste premesse, una programmazione razionale e sostenibile deve partire dalla volontà di mantenere e migliorare gli aspetti di eccellenza presenti in Dipartimento.

Proprio per implementare la parte Chimica e Chimico-Farmaceutica funzionale alla ricerca biomedica, alle biotecnologie all'energia ed all'ambiente, aree interdisciplinari di ricerca di rilievo nelle quali si intende investire energie e risorse, il Dipartimento si pone come obiettivo minimo il mantenimento dei corsi di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e in Farmacia (LM-13) e dei due corsi di Laurea e Laurea magistrale in Scienze Chimiche e in Chimica-Chemistry (Laurea Magistrale in Lingua Inglese).

Contemporaneamente l'altro obiettivo primario è l'implementazione dei SSD funzionali alle aree di ricerca strategiche sopra riportate.

Infine sul piano dell'internazionalizzazione ci si pone come obiettivo l'aumento dell'attrattività verso studenti stranieri, sia come nuove iscrizioni che come studenti Erasmus in ingresso, sia un incremento del flusso di studenti Erasmus in uscita

Azioni

A fronte della prospettiva di raggiungimento degli obiettivi di ricerca prioritari per il Dipartimento, sono necessarie delle risorse, prime tra tutte quelle di personale docente e ricercatore che possa continuare e possibilmente implementare i risultati di eccellenza ottenuti fino ad ora. Per questa ragione è stato redatto un piano di programmazione ruoli di Dipartimento che è riportato in allegato a questo documento. E' però necessario anche considerare l'attrattività dei corsi di laurea del Dipartimento verso gli studenti italiani e stranieri che si iscrivono o partecipano ai corsi di Laurea del Dipartimento.

I corsi di CTF e Farmacia hanno visto negli ultimi anni un incremento del numero di studenti, che è stato limitato a 100 iscritti per corso di laurea negli ultimi 3 anni. Nell'anno accademico 2013-2014 il numero è stato raggiunto proponendo un sistema di immatricolazione "contingentato ma libero" che prevedeva l'immatricolazione dei primi studenti che avessero perfezionato l'iscrizione seguito da un test valutativo e non selettivo. A fronte di alcune preoccupazioni formali sollevate dagli organi di governo dell'Ateneo, nell'anno accademico 2014-2015 è stato introdotto il test selettivo, con il risultato di una seria diminuzione

degli immatricolati. Con la consapevolezza che la re-introduzione del test di accesso non sia la sola responsabile della flessione di immatricolazioni e che il dato di un solo anno accademico non sia rappresentativo, il Dipartimento si propone di intervenire sulla attrattività per questi due corsi di laurea con le seguenti iniziative.

- Reintroduzione del processo di immatricolazione “contingentata” senza test di accesso, per individuare gli studenti più motivati ad iscriversi ai due corsi di Laurea con conseguente miglioramento anche della qualità della coorte studentesca.
- Apertura delle immatricolazioni anticipata nel mese di Aprile combinata con una più capillare ed incisiva attività di orientamento.
- Orientamento diretto nelle scuole del territorio (attraverso lo strumento dei POF dove possibile) ed anche attraverso stage con studenti delle Scuole superiori
- Orientamento a distanza basato su uno specifico format multimediale da inserire sul sito del Dipartimento da preparare in collaborazione con la piattaforma di E-Learning dell’Ateneo.
- Attivazione di una pagina Facebook dei corsi di laurea LM-13 gestita da giovani neo-laureati o dottorati del nostro Dipartimento.

Il corso di Laurea in Scienze Chimiche ha avuto una crescita costante di immatricolati negli ultimi 3 anni, stabilizzandosi con un numero di immatricolati compresi tra 30 e 40, valore ottimale per una didattica sostenibile e di qualità. Per il mantenimento di questi livelli di immatricolazioni si propone

- Attività di orientamento diretta sul territorio continuando e implementando le iniziative di stage con studenti delle Scuole superiori (4° e 5° anno) che svolgono attività nei laboratori del Dipartimento.
- Orientamento a distanza basato su uno specifico format multimediale da inserire sul sito del Dipartimento da preparare in collaborazione con la piattaforma di E-Learning dell’Ateneo.

Il corso di Laurea Magistrale in Chimica negli ultimi anni non ha avuto molti iscritti, rimanendo spesso intorno al limite inferiore richiesto dal Ministero per accreditare un Corso di Laurea. Pertanto, per l’a.a. 2014-2015 è stata approvata una rilevante modifica di ordinamento per l’attivazione di un corso interamente in lingua inglese, con contenuti molto diversi rispetto a quelli degli anni precedenti. Ad oggi, considerando che il termine delle iscrizioni sarà a Dicembre 2014, ci sono 12 studenti iscritti dei quali 11 stranieri ed 1 italiano. Per questo corso di laurea le azioni proposte sono:

- Predisposizione di corsi monografici delle materie fondamentali che possano essere utilizzati dagli studenti stranieri, una volta iscritti, su una piattaforma on-line (tipo iTunes-U) in maniera che questi arrivino all’inizio delle lezioni frontali con una preparazione la più omogenea possibile.

Le azioni dirette verso il sostegno alla ricerca prevedono

- Contributo premiale in termini di risorse umane per i SSD che hanno avuto una valutazione ANVUR lusinghiera.
- Contributo premiale in termini di risorse umane per i SSD che convogliano sul Dipartimento fondi di ricerca.

Le azioni dirette verso il trasferimento tecnologico e l’occupabilità prevedono

- La programmazione di insegnamenti degli ultimi anni dei CdLM in Farmacia e in CTF da tenere in lingua inglese
- Instaurare convenzioni con ordini professionali e aziende EU che possano consentire di svolgere all’estero anche il tirocinio professionale (per Farmacisti) ed il tirocinio postlaurea
- Implementare il numero di aziende presso le quali svolgere il tirocinio curriculare obbligatorio per Chemistry-Chimica

Ricapitolando quindi, il piano di programmazione triennale del dipartimento, allineandosi con la strategia di Ateneo prevede

DBCf- Programmazione strategica 2013-2015

	MISSIONE			
	DIDATTICA	RICERCA	INTERNAZIONALIZZAZIONE	TERZA MISSIONE
Obiettivi	Mantenimento corsi di laurea Ciclo unico quinquennale a normativa UE in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e Farmacia Corso di Laurea in Scienze Chimiche Corso di Laurea Magistrale in Chemistry-Chimica	Implementazione dei settori funzionali alla ricerca biomedica, alle biotecnologie ed all'ambiente	Mantenimento del Corso di Laurea Magistrale interamente in Lingua inglese e del Corso di Dottorato di Ricerca (Pegaso in Biochimica e Biologia Molecolare interamente in Lingua Inglese. Incremento di studenti Erasmus in ingresso Dimensione internazionale della professione del Farmacista	Implemento dell'interazione con aziende, del sostegno alla creazione di impresa e dell'occupabilità
Azioni programmate	per CTF-Farmacia: Immatricolazioni anticipate (aprile 2015) , numero contingentato con test valutativo ma non selettivo, orientamento locale, orientamento a distanza (clip multimediale), pagina Facebook. per Scienze Chimiche: orientamento locale via stage, orientamento a distanza (clip multimediale). per Chemistry-Chimica: E-learning su iTunes U per studenti stranieri	Sostegno ai SSD che hanno avuto una valutazione ANVUR lusinghiera. Sostegno ai SSD che convogliano sul Dipartimento fondi di ricerca.	E-learning per studenti stranieri. Attivazione di alcuni corsi professionalizzanti per il farmacista in lingua inglese.	Attivazione di un piano organico per i tirocini formativi post-laurea in ambito chimico e farmaceutico che includa anche farmacie e farmacie ospedaliere.

Allegato: Piano programmazione Ruoli Dipartimento di Biotecnologie Chimica e Farmacia

Parte 1 Utilizzazione delle risorse a valere sul Piano Straordinario degli Associati

Il Dipartimento, in linea con quanto richiesto dagli organi di Governo, ha effettuato una approfondita analisi della situazione collegata all'impegno didattico, alla previsione di pensionamenti nel periodo 2014-2017 ed alla qualificazione scientifica dei vari SSD.

Per il calcolo dell'impegno orario, oltre alle ore di didattica frontale, sono stati considerati i turni di attività di laboratorio in strutture nelle quali vi è difficoltà ad accogliere un numero elevato di studenti, mentre non sono stati considerati i corsi a scelta. Per i corsi della Laurea Magistrale in lingua Inglese è stato considerato un impegno orario complessivo moltiplicato per 1.5 (come suggerito nelle linee guida di Ateneo 2014-2015). Per i corsi opzionali, è stato considerato l'impegno orario indispensabile per il conseguimento della laurea da parte dello studente ($3 \times 48 = 144$ ore) suddiviso percentualmente per i SSD di tutti gli opzionali attivati. È stata calcolata poi la disponibilità potenziale dell'attuale corpo docente attribuendo ai PO e PA 120 ore di lezione, ai Ricercatori ed ai Professori pre-pensionati attualmente in servizio 60 ore di lezione. In tal modo è stato possibile monitorare la situazione della coperture per i vari SSD evidenziando quelli nei quali vi è un carico orario maggiore rispetto alla potenziale copertura da parte dei docenti del Dipartimento

Sulla base del calcolo numerico, i SSD più in sofferenza sono risultati: **CHIM/01, CHIM/08 e CHIM/09**. Gli altri SSD (BIO/10, BIO/11, CHIM/02, CHIM/03, e CHIM/06) appaiono in una situazione meno problematica nell'immediato, ma alcuni di questi andranno in sofferenza in un prossimo futuro a seguito del pensionamento di alcuni docenti.

Vediamo di seguito un'analisi dettagliata della situazione dei SSD con una maggior situazione di sofferenza (in ordine alfabetico per SSD).

- Il SSD CHIM/01 è carente in termini di personale docente con un solo RUC prossimo alla pensione. È un settore caratterizzante per i corsi di Scienze Chimiche e di Chemistry con un impegno didattico di circa 300 ore che sono attualmente coperte solo dal ricercatore e da un docente di altro ateneo. Essendo presente in ateneo un solo ricercatore, il settore non ha potuto contribuire alla valutazione ANVUR avendo presentato 3 prodotti (come richiesto per ogni docente) che sono risultati inferiori ai 10 richiesti per entrare nella valutazione.
- Il SSD CHIM/08, seppure costituito da 3 PO, 2 PA e 5 RUC, sostiene il grosso del carico didattico dei corsi di Farmacia e CTF (entrambi corsi quinquennali) con un computo di impegno orario per lezioni frontali tra 1300 e 1500 ore con una "sofferenza" didattica di circa 500 ore. Nel precedente anno accademico, il Dipartimento aveva chiesto di poter utilizzare le prime risorse disponibili per la chiamata di 2 PA idonei secondo la legge 210 del 1998. In caso di chiamata espletata, la sofferenza didattica del settore rimarrebbe intorno a 380 ore. Nel novembre 2017 ci sarà il pensionamento di un PA. A fronte di questo impegno didattico, il SSD ha avuto una valutazione ANVUR che lo pone alla soglia dell'eccellenza.
- Il SSD CHIM/09 è costituito da 2 PA e 3 RUC, è un settore caratterizzante per i Corsi di Farmacia e CTF e gli ordinamenti attivi richiedono un impegno orario di lezioni frontali tra 600 e 740 ore con una "sofferenza" didattica di circa 300 ore. La valutazione ANVUR è risultata sempre buona, collocandolo in una posizione comunque prossima alla soglia dell'eccellenza.

Vediamo poi, in ordine alfabetico, gli altri settori che hanno una situazione di sofferenza meno "drammatica".

- Il SSD BIO/10 è costituito da 2 PO, 1 PA, 1 PA pre-pensionato e 2 RUC ed è un settore caratterizzante della LM-13, presente anche in Chimica-Chemistry e in Scienze Chimiche. A novembre 2015 terminerà l'impegno del pre-pensionato e nel novembre 2017 un PO verrà collocato in pensione. L'impegno orario si attesta intorno alle 450-500 ore che sono ad oggi tutte coperte da i membri del Dipartimento ma che inizierà ad andare in sofferenza già dal 2015-2016.

Inoltre il SSD svolge attività di servizio presso corsi di laurea del Dipartimento di Biotecnologie Mediche. La valutazione ANVUR dell'area 5 pone il BIO/10 di Siena (al quale hanno contribuito anche docenti di altri Dipartimenti) nella media italiana.

- Il SSD BIO/11 è costituito da 2 RUC e, anche se è un settore caratterizzante per la LM-13, l'impegno orario previsto è molto limitato. Questo settore però copre trasversalmente insegnamenti di altri corsi di Laurea afferenti ad altri Dipartimenti dell'Ateneo e, nella valutazione ANVUR, risulta al primo posto tra le medie università italiane.
- Il SSD CHIM/02 è costituito da 2 PO, 3 PA, 2 RUC ed è un settore caratterizzante delle lauree in Scienze Chimiche e in Chimica-Chemistry, presente anche come corso di base in un corso della LM-13. A novembre 2017 un PO sarà collocato in pensione. L'impegno orario si attesta intorno alle 450 ore che sono ad oggi tutte coperte dai membri del Dipartimento. Svolge servizio anche per il corso di laurea in Scienze Ambientali del DSFTA. La valutazione ANVUR pone il CHIM/02 di Siena poco al disotto della soglia di eccellenza.
- Il SSD CHIM/03 è costituito da 2 PO, 1 PO pre-pensionato, 2 PA e 5 RUC. Con l'inizio del 2015 ci sarà il pensionamento di 1 PA ed Aprile 2015 uno dei due PO andrà in pre-pensionamento per poi essere definitivamente collocato in pensione nel 2017. L'impegno orario si attesta sulle 600 ore che vengono ad oggi coperte da tutti i docenti del SSD. Per questo settore dovrebbe essere considerato che è trasversale in tutti i corsi di laurea del Dipartimento e svolge un importante servizio anche in altri corsi di laurea che dipendono da altri Dipartimenti come corsi di laurea in Biotecnologie Mediche, Scienze Biologiche, Scienze Ambientali, Scienze Geologiche, Fisica. Il SSD CHIM/03 di Siena è risultato oltre la soglia dell'eccellenza essendo al primo posto in Italia a pari merito con Trieste.
- Il SSD CHIM/06 è costituito da 2 PO, 1 PO pre-pensionato, 2 PA e 3 RUC. Nel Novembre 2015 ci sarà il pensionamento di 1 PA e nel 2016 il pre-pensionato verrà collocato definitivamente in pensione. E' un settore caratterizzante per Chimica-Chemistry e Scienze Chimiche e presente anche negli altri due corsi di laurea del Dipartimento. L'impegno orario si attesta sulle 600 ore che vengono ad oggi tutte coperte dai docenti del SSD ma che già dal prossimo anno accademico inizierà ad andare in "sofferenza" didattica. Svolge anche servizio in altri corsi di laurea che dipendono da altri Dipartimenti come corsi di laurea in Biotecnologie mediche e Scienze Biologiche. La valutazione ANVUR del SSD CHIM/06 di Siena è risultata oltre la soglia dell'eccellenza.

Considerando quindi questa situazione, per quanto riguarda l'utilizzazione dei punti di budget a valere sul piano straordinario degli associati (da impiegare esclusivamente per chiamate di PA) la programmazione del Dipartimento prevede:

- 1) Considerando la eccezionale carenza di docenti per il SSD, si rimarca la necessità già evidenziata dal Dipartimento di utilizzare le prime risorse disponibili per la chiamata di **2 PA nel SSD CHIM/08**, considerando anche la possibilità di chiamare idonei secondo la legge 210 del 1998.
- 2) Considerando prioritaria la necessità di incrementare il SSD CHIM/01, eccezionalmente carente e di continuare l'operazione di portare il numero di docenti dei corsi della LM 13 al minimo richiesto per l'accreditamento, si propone che le successive risorse che si renderanno disponibili vengano utilizzate per la chiamata di **1 PA nel SSD CHIM/01 ed 1 PA nel SSD CHIM/08**.
- 3) Considerando sia i livelli attesi di pensionamento e la necessità di coprire trasversalmente anche insegnamenti fondamentali per vari corsi di studio dell'Ateneo e completando la riqualificazione numerica della docenza delle lauree LM-13, si propone che le ulteriori risorse saranno utilizzate per la chiamata di **1 PA nel SSD CHIM/03 ed 1 PA nel SSD CHIM/08**.