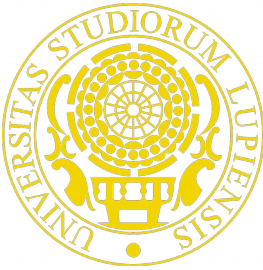




DIPARTIMENTO DI

Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali - DiSTeBA

**PIANO STRATEGICO SULLA RICERCA E SULLA TERZA MISSIONE
(2018/2020)**



Mandato istituzionale del Dipartimento

Il mandato istituzionale del dipartimento, Dipartimento di Eccellenza, riguarda didattica, ricerca, internazionalizzazione e terza missione / rapporti con il territorio.

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali (DiSteBA), uno degli otto Dipartimenti dell'Università del Salento, è la struttura dipartimentale a maggior carattere multidisciplinare dell'Università stessa. Difatti è attrezzato, per competenze, infrastrutture e relazioni tra differenti background, a sviluppare approcci inter- e trans-disciplinari integrati allo studio della diversità biologica e dell'ambiente, fruendo anche della diretta interazione con altri Dipartimenti dell'Università del Salento. Le competenze nel DiSteBA, radicate in molteplici ambiti delle conoscenze, sono garantite da professori, ricercatori e giovani in formazione riconducibili alla gran parte dei Settori Scientifico Disciplinari biologici, oltre a diverse rappresentanze incardinate nelle Scienze mediche, nelle Scienze chimiche, nelle Scienze della terra, nelle Scienze agrarie e veterinarie (1 rappresentante) e delle Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (1 rappresentante): professionalità già ampiamente integrate nelle infrastrutture di ricerca che il Dipartimento ha recentemente sviluppato nei campi di indagine vertenti sulle tematiche della Biodiversità e dello studio degli Ecosistemi.

La componente infrastrutturale del DiSteBA dell'Università del Salento è costituita, oltre che dal Dipartimento stesso, anche da un Centro di ricerca per la pesca ed acquacoltura, sito presso Acquatina (Frigole, Lecce), il quale comprende una zona costiera di circa 100 ettari caratterizzata da un bacino di acqua salmastra di circa 45 ettari alle spalle delle dune costiere; presente, inoltre, un Centro di ricerca sperimentale su Biodiversità ed Ecosistemi (BIOforIU, Infrastruttura multidisciplinare per lo studio e la valorizzazione della Biodiversità marina e terrestre nella prospettiva della "Innovation Union"), struttura realizzata con fondi del Piano Operativo Nazionale per le infrastrutture di ricerca. L'impegno del DiSteBA su queste tematiche è infine supportato da una Infrastruttura Europea di e-Science denominata LifeWatch, recentemente istituita dall'Unione Europea (22 marzo 2017 - LifeWatch-ERIC). LifeWatch-ERIC è una delle 14 Infrastrutture Europee di Ricerca attualmente presenti nella RoadMap ESFRI (<http://www.lifewatch.eu/>). In aggiunta, afferiscono al DiSteBA 4 strutture museali: il Museo dell'Ambiente (campus Ecotekne, Lecce), direttore: prof. Piero Lionello; il Museo di Biologia Marina (Porto Cesareo, Lecce), direttore: prof. Stefano Piraino; il Museo-Osservatorio sulla Salute degli Ecosistemi Mediterranei (capo d'Otranto, Lecce), direttore: prof.ssa Antonella De Donno; l'Orto Botanico (campus Ecotekne, Lecce), direttore: prof.ssa Antonella Albano.

L'offerta formativa che fa capo al DiSteBA si espleta nell'ambito di 5 Consigli Didattici (Biologia, Biotecnologie, Scienze Ambientali, Viticoltura ed Enologia, Scienze Motorie) e di 9 corsi di laurea (5 triennali e 4 magistrali) con oltre 500 iscritti all'anno. L'offerta post-laurea prevede 1 [Dottorato di Ricerca](#) in Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali e tre master.

Al DiSteBA inoltre afferiscono strutture in convenzione con l'ASL_LE, come il Laboratorio diffuso di ricerca interdisciplinare applicato alla medicina (DReAM) e il Laboratorio di proteomica clinica che ospitano personale dell'Università del Salento e supportano studi in ambito bio-medico, coordinatore: Prof. Michele Maffia.

Il personale in servizio presso il Dipartimento è riportato nelle tabelle che seguono:



Personale docente (dati aggiornati al 31.10.2018)

Per settore scientifico disciplinare e ruolo

AREA CUN	SSD	Professori ordinari	Professori associati	Ricercatori	RTD -B	RTD-A	Totale
3	CHIM/01	1	1	1		1	4
	CHIM/02	1		1			2
	CHIM/03	1	1	2		1	5
	CHIM/06		1		1		2
	CHIM/07		1				1
	CHIM/12			1			1
	4	GEO/04		1			
GEO/11			1				1
GEO/12		1			1		2
5	BIO/01		2	1			3
	BIO/02		1	1			2
	BIO/03	1					1
	BIO/04	1		2			3
	BIO/05	2	2		1		5
	BIO/06		1	2		1	4
	BIO/07	2	2	2		1	7
	BIO/09		5			1	6
	BIO/10	1	1	2			4
	BIO/11		1	1			2
	BIO/13	1	1	1			3
	BIO/16		2				2
BIO/18		1	2			3	
BIO/19	1		1			2	
6	MED/02			1			1



	MED/04	1		1			2
	MED/42		3				3
7	AGR/12				1		1
11	M-PSI/01			1			1
<i>Totale</i>		<i>14</i>	<i>28</i>	<i>23</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>74</i>

Personale tecnico-amministrativo (dati aggiornati al 31.10.2018)

Per qualifica e categoria

	EP	Categoria D	Categoria C	Categoria B	Totale
Amministrativi	1	5	8		14
Tecnici	2	19	13		34
Bibliotecari			2		2
<i>Totale</i>	<i>3</i>	<i>24</i>	<i>23</i>		<i>50</i>

Nel Piano Strategico di Ateneo, al paragrafo 4, vengono enucleate le cinque aree strategiche individuate dall'Ateneo stesso e descritte come da queste aree strategiche principali derivino le azioni strategiche identificate per favorire lo sviluppo dell'Università del Salento.

Le aree strategiche principali da cui deriva la programmazione delle azioni e degli obiettivi sono:

- o Ricerca;
- o Didattica;
- o Internazionalizzazione;
- o Rapporti con il territorio;
- o Capacità istituzionale.

Le prime quattro aree strategiche sono in continuità rispetto al precedente Piano strategico mentre l'area strategica 'Capacità istituzionale' è stata inserita ex-novo nel presente ciclo di programmazione. Vengono quindi descritte in dettaglio le azioni strategiche previste per il triennio 2018-2020 e gli obiettivi ad esse collegati. Gli obiettivi sono accompagnati da un set di indicatori predisposto per la misurazione del raggiungimento dei singoli interventi.

Vengono quindi riportate in un grafico a struttura circolare le suddette aree:

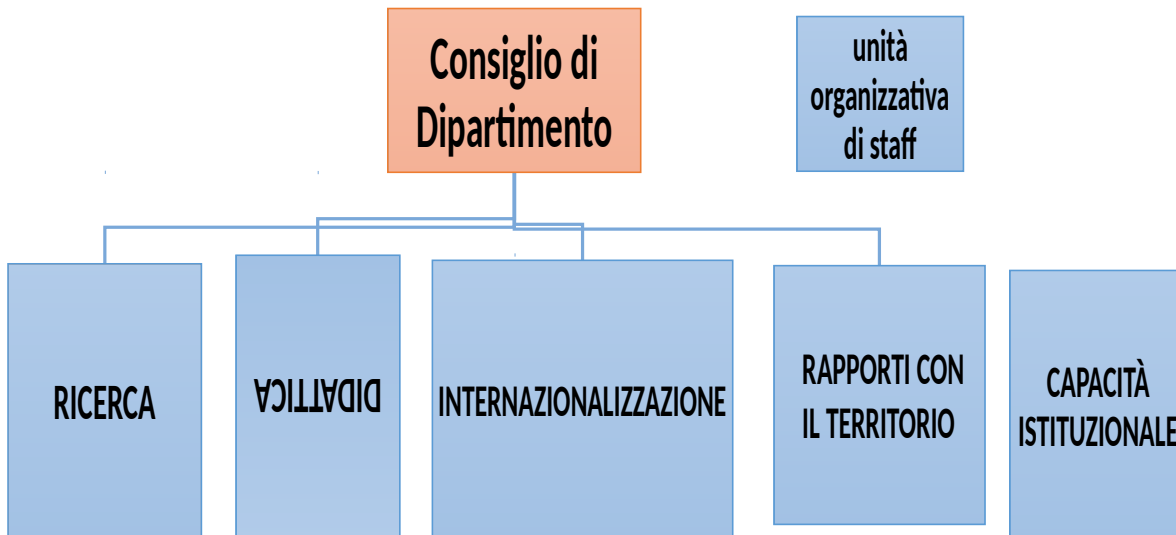
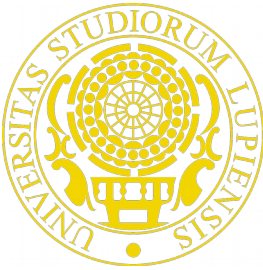


Organigramma e Funzionigramma

La previsione delle cinque aree strategiche di cui innanzi, da cui derivano le azioni strategiche e la relativa programmazione, come previste dal piano Strategico di Ateneo, si ripercuote sull'organizzazione delle strutture periferiche/Dipartimenti in cui le predette Aree trovano attuazione.

Il Personale Docente ed il Personale Tecnico Amministrativo collaborano, ciascuno per la propria competenza, alla realizzazione delle attività relative a ciascuna area strategica.

Si delinea quindi un funzionigramma così strutturato:



La struttura organizzativa e funzionale del Dipartimento vede pertanto la presenza di una figura apicale (il Direttore di Dipartimento) coadiuvato da una unità organizzativa in staff alla Direzione, che si occupa del coordinamento delle attività che si svolgono all'interno delle aree strategiche al fine di assicurare la finalizzazione delle azioni agli obiettivi programmati dal Consiglio di Dipartimento.

Consiglio di Dipartimento, Giunta e Vice-Direttore svolgono le funzioni attribuite dallo Statuto e dal Regolamento di Dipartimento.

Le figure amministrative di riferimento del Direttore sono il Responsabile Amministrativo ed il Responsabile della Didattica.

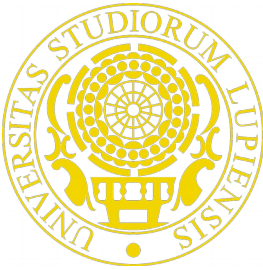
Tutto il Personale Tecnico Amministrativo risponde funzionalmente al Direttore di Dipartimento e gerarchicamente alla Direzione Generale.

1. Le linee di ricerca del Dipartimento

Quadro 1.A.

(Riconoscimento e contesto di riferimento, individuazione dei problemi)

Il DiSteBA è un dipartimento estremamente multidisciplinare (i docenti appartengono a sei diverse aree scientifiche). I temi di ricerca, infatti, non possono che essere rappresentati dalle pubblicazioni scientifiche prodotte dai ricercatori del DiSteBA reperibili sul sito web del Dipartimento nella sezione "Ricerca".



Punti di forza la multidisciplinarietà, la collaborazione tra laboratori, anche appartenenti ad aree scientifiche diverse e l'alta produttività scientifica. La valutazione della ricerca, in particolare dell'area Biologica, ha permesso al Dipartimento di essere individuato dal MIUR quale Dipartimento di Eccellenza nel 2018.

In aggiunta, i ricercatori del Dipartimento sono in grado di sviluppare progetti finanziati da Enti esterni su molteplici temi come certificato dalle entrate per attività di ricerca degli ultimi anni (confronta quadro 2.3A).

Unica significativa problematica la scarsa disponibilità di risorse per la manutenzione delle apparecchiature scientifiche presenti nei laboratori dipartimentali e la mancanza di personale tecnico in un certo numero di laboratori.

Quadro 1.B. Obiettivi strategici di ricerca.

Gli obiettivi specifici per il triennio 2018-2020 sono molteplici (tra questi anche quelli indicati nel progetto di Dipartimento di Eccellenza): coordinare, incentivare ed utilizzare le sinergie tra i vari gruppi disciplinari presenti all'interno del DiSTeBA, promuovendo lo sviluppo della conoscenza e l'innovazione scientifica e tecnologica anche con lo scopo di contribuire, attraverso l'attività di ricerca e un potenziamento delle attività di terza missione (oltre che attuando una efficiente didattica), ad una gestione sostenibile dell'ambiente, dei sistemi agroalimentari e della salubrità del territorio. Obiettivo subordinato, ovviamente strettamente legato ad un potenziamento del carattere di interdisciplinarietà e di sinergia tra i ricercatori del Dipartimento, è l'incremento della produttività scientifica della struttura, sia in termini quantitativi, attraverso un maggior numero di pubblicazioni censite dai principali database scientifici (Scopus e Web of Science), che in termini qualitativi, mediante collocazione degli articoli su riviste posizionate nel primo quartile (Q1) della propria categoria scientifica nell'ambito dei ranking dei database. Specificatamente, l'obiettivo quantitativo è stabilito nell'incrementare nei prossimi 3 anni sia il numero di articoli pubblicati, che il numero degli stessi in riviste Q1 di almeno il 5%. Un ulteriore obiettivo, in termini VQR, prevede che ogni componente del Dipartimento pubblichi almeno 1 articolo in riviste posizionate nei due quartili superiori ogni anno, e che tale prodotto sia esclusivo ai fini della VQR. Ulteriore obiettivo una maggiore collaborazione scientifica internazionale, ovvero all'attivazione di un sempre maggior numero di progetti proposti e realizzati insieme a partner esteri (progetti EU e internazionali) e una maggior attrazione di giovani ricercatori all'interno del DiSTeBA; elemento che non può che essere sia la conseguenza di una maggiore produzione scientifica di qualità che il risultato di una sempre più qualificata collaborazione a livello internazionale.

Gli obiettivi sopra descritti potranno essere raggiunti attraverso un oculato reclutamento, l'acquisto di attrezzature a completamento dell'esistente e il favorire l'ingresso, nel DiSTeBA, di giovani ricercatori attraverso: a) borse di dottorato aggiuntive per il Dottorato in Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, la metà delle quali riservate a giovani stranieri; b) borse di studio biennali per giovanissimi ricercatori; c) assegni di ricerca per giovani talenti stranieri o italiani con almeno 2 anni di esperienza di ricerca all'estero; d) visiting professor appartenenti a prestigiose Università o Centri di ricerca esteri; e) adeguato potenziamento e qualificazione del personale tecnico di qualsiasi ambito e competenza

2. Strutture e risorse del Dipartimento per la ricerca



2.1. Laboratori di ricerca

Quadro 2.1.A.

Ricognizione dell'esistente, individuazione di problemi e criticità

I laboratori presenti nel DiSTeBA risultano ben attrezzati e periodicamente, attraverso nuovi finanziamenti, incluso il finanziamento relativo al dipartimento di Eccellenza, vengono sostituite attrezzature obsolete o vengono acquistate nuove attrezzature. Inoltre, per alcuni laboratori è codificata la presenza di personale CNR.

Problemi / criticità riguardano la scarsità di risorse per quanto riguarda la manutenzione, voce che molto spesso non è rendicontabile in progetti di ricerca; ulteriore criticità l'assenza, in alcuni laboratori di personale tecnico che possa coadiuvare l'attività di ricerca, questo sia per ragioni storiche che per la mancanza di reclutamento negli ultimi anni.

Quadro 2.1.B.

Obiettivi, azioni di miglioramento per i problemi individuati nel Quadro 1.1.A.

Le azioni di miglioramento previste sono l'utilizzo di risorse dipartimentali per la manutenzione di alcune rilevanti attrezzature in uso tra più laboratori e la richiesta all'Ateneo di un rinnovato reclutamento di personale tecnico.

2

2.2. Biblioteche

Quadro 2.2.A.

Banche Dati disponibili e Patrimonio librario esistente, individuazione di problemi e criticità.

Il patrimonio librario cartaceo della Biblioteca è attualmente di circa 20.000 volumi (monografie e riviste).

Dal 2011 le riviste disponibili sono quasi tutte online e sono acquistate insieme alle banche dati dall'Amministrazione centrale (attraverso il SIBA) per tutte le biblioteche dell'Ateneo.

L'incremento del numero dei volumi cartacei è pertanto attualmente costituito soltanto da riviste in scambio con "Thalassia Salentina" (un numero cartaceo che va anche questo diminuendo con la disponibilità online di un numero crescente di riviste elettroniche in scambio), dalle riviste del "Fondo Ruggiero" e del Fondo "MAUS" e da un numero esiguo di monografie.



Problemi e criticità: carenza di fondi per l'acquisto di libri, attrezzature informatiche obsolete; mancanza di spazio e di arredi per le collezioni; difficoltà di accesso ai magazzini/depositi; carenza di nuove tecnologie e attrezzature informatiche adeguate a disposizione degli studenti /utenti e del personale.

Quadro 2.2.B.

Obiettivi e azioni di miglioramento per i problemi individuati nel Quadro 1.2.A

Incremento del patrimonio librario cartaceo e on line. Adeguamento degli arredi e degli spazi per la conservazione del materiale. Acquisizione di nuove attrezzature informatiche (PC) per il personale bibliotecario e per gli studenti, per l'erogazione dei servizi bibliotecari e un accesso agevolato alle risorse bibliografiche da parte degli studenti.

Interventi di innovazione tecnologica per la Biblioteca: introduzione del sistema di antitaccheggio e di rilevamento delle presenze; di un lettore portatile per la rilevazione inventariale; adozione di un sistema per la gestione automatizzata degli accessi alle postazioni informatiche messe a disposizione degli utenti.

Miglioramento della comunicazione e informazione agli utenti mediante la gestione e l'aggiornamento autonomo, da parte del personale della stessa Biblioteca, delle pagine web riguardanti i servizi bibliotecari.

2.3. Risorse finanziarie

Quadro 2.3.A. Entrate per le attività di ricerca suddivise per provenienza

Si fa presente che i valori delle entrate sono riferite agli incassi dei relativi anni e che gli incassi per le attività conto terzi sono inserite al netto dell'IVA.

	2018	2017	2016
FUR			
Altri progetti finanziati dall'Ateneo			
Progetti finanziati dall'UE	184.146,10	709.619,20	87.547,96
Progetti finanziati dalla regione	700.614,90	634.679,50	162.938,40
Progetti finanziati dal MIUR		116.112,90	214.324,50
Progetti finanziati da altri ministeri			
Progetti finanziati da altri enti e imprese	49.800,00	420.442,30	
Attività conto terzi	121.511,37	233.399,27	350.150,56



Trasferimenti dall'Ateneo	87.580,25	70.369,13	72.681,61
Etc.			
Totale	1.143.652,62	2.184.622,30	887.643,03

Le somme relative ai trasferimenti dall'Ateneo sono di seguito specificate:

	2018	2017	2016
ASSEGNI DI RICERCA	19.029,24	18.873,27	18.769,98
SPESE FUNZIONAMENTO DOTTORATO	12.274,64	10.910,76	10.910,76
DOTAZIONE FINALIZZATA		24.000,00	
QUOTA PREMIALE FFO 2017	48.580,93		
CONTRIBUTI STUDENTI		16.585,10	32.685,00
SUPPLENZE E CONTRATTI	7.695,44		10.315,87
	87.580,25	70.369,13	72.681,61

Quadro 2.3.B.

Ricognizione dell'esistente, obiettivi e azioni di miglioramento.

Non è presente nel DiSTeBA una figura ufficiale che informi regolarmente su bandi e varie opportunità, ma personale amministrativo offre assistenza per la preparazione di tutta la documentazione a supporto delle proposte progettuali e fa da tramite con gli uffici centrali.

Una azione utile a favorire il reperimento di maggiori fondi per la ricerca è la rimodulazione dell'ufficio Fund Raising dell'Ateneo con la decentralizzazione di 1 unità personale tecnico presso i singoli Dipartimenti in modo da essere in stretto contatto con i ricercatori; l'ufficio sarebbe quindi costituito da un paio di unità di personale che lavorano stabilmente in un ufficio dell'ateneo e 8 unità di personale incardinate nei Dipartimenti, con interazioni giornaliere via e-mail e riunioni plenarie ogni settimana. In questo modo, le buone pratiche di un Dipartimento e le informazioni rilevanti saranno rapidamente trasferite a tutti i ricercatori dei vari Dipartimenti.

Quadro 2.3.C.

Obiettivo: Definizione dei Criteri e delle modalità di distribuzione delle risorse

Il DiSTeBA ha elaborato un regolamento interno per la richiesta di nuovo personale (Allegato 1), mentre per quanto riguarda la distribuzione di risorse economiche, a causa della recente assenza, notevole riduzione, e distribuzione discontinua di risorse provenienti dall'Ateneo, non sono stati definiti dei criteri di distribuzione, ma le risorse sono di volta in volta distribuite in relazione alle esigenze / urgenze del



momento o a supporto di laboratori con buona produttività ma che in quel momento non abbiano progetti finanziati.

Per quanto riguarda la premialità dei docenti, nell'ambito del progetto di Eccellenza è stata stabilita, dal 2018 al 2022, di premiare ogni due anni i ricercatori più produttivi allo scopo di creare una competizione che si traduca in un maggior numero di pubblicazioni di qualità: "Viene valutata la produttività scientifica dei tre anni precedenti di ciascun ricercatore associando a ciascuna pubblicazione di *esclusiva proprietà* coefficienti proporzionali alla qualità della rivista sulla quale l'articolo è stato pubblicato, in funzione del quartile nel quale è inserita la rivista (Q1=1 - Q2=0,5 - Q3=0,3 - Q4=0,1). La classifica sarà stilata sommando tutti i coefficienti delle pubblicazioni dei tre anni per ciascun ricercatore. Sono previste tre valutazioni, al 1° al 3° e al 5° anno; tre vincitori per la categoria dei ricercatori, tre per i professori di II fascia e tre per i Professori di I fascia, con la limitazione che i vincitori in una selezione sono esclusi dalla selezione immediatamente seguente. Premio di 5.000 € lordi per ogni vincitore di selezione."

3. Alta formazione: dottorati di ricerca

Quadro 3.A.

- Ricognizione dell'esistente

Il DiSTeBA ha attivato a partire dal XXX ciclo il corso di dottorato di ricerca in "Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali". Questo dottorato è caratterizzato da forte multidisciplinarietà e al collegio afferiscono docenti di 22 SSD di 4 aree CUN: 02/Sc. Fisiche, 03/Sc. Chimiche, 04/Sc. Terra, 05/Sc. Biologiche e 06/Sc. Mediche. Il dottorato è composto di due curricula:

(a) -biologia e biotecnologie (con l'obiettivo di rendere i dottorandi consapevoli della interazione sinergica tra biologia animale e vegetale di base e le biotecnologie e di sviluppare la coscienza del problema etico inerente alle biotecnologie).

(b) -biodiversità, ecologia e ambiente (con l'obiettivo di fornire le competenze richieste in tali ambiti, con particolare attenzione ad approcci integrati alle problematiche inerenti la struttura, la composizione, l'organizzazione, il funzionamento e l'evoluzione dei sistemi ambientali).

Il corso di dottorato quindi integra le aree culturali della biologia, medicina, chimica e geofisica e i relativi approcci attorno a temi unificanti. Ad esempio, le problematiche presenti nelle tematiche di ricerca dei dottorandi prevedono lo studio di base degli organismi viventi nella loro varietà/complessità e nell'ambiente; lo sfruttamento ragionato delle risorse provenienti/derivanti dagli organismi viventi per il miglioramento del benessere dell'uomo (alimentazione, reperimento di nuove molecole ad uso farmacologico, farmaceutico, nutraceutico, ecc.); lo studio delle interazioni chimico-biologiche a tutti i livelli: molecole-molecole, molecole-cellule, molecola-organismo e organismo-organismo; l'uso ad hoc di modelli animali e vegetali di laboratorio (convenzionali e alternativi; in vitro e in vivo). Questi asset sono anche a supporto della ricerca traslazionale quando si orientano verso l'analisi delle questioni biologiche anche in un contesto sanitario. Durante i tre anni di dottorato vengono proposti corsi seminariali che offrono una chiara visione di problematiche, metodologie e prospettive nei campi suddetti. I dottorandi vengono inseriti nelle attività di ricerca svolte nel Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, vengono preparati ad analizzare ed elaborare criticamente i risultati conseguiti, a diffonderli nella comunità scientifica mediante pubblicazioni su riviste internazionali, convegni, congressi, e a contribuire alla diffusione della cultura scientifica in generale.



Il XXX ciclo del corso di dottorato di ricerca in “Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali” ha avuto inizio il 01.12.2014 e si è regolarmente chiuso il 30.11.2017 con il conferimento del titolo a 10 dottori di ricerca il 18.05.2018 con un tasso di riuscita del 100%. Al momento sono attivi i cicli XXXI, XXXII e XXXIII e comprendono 31 dottorandi. Infine, il XXXIV ciclo avrà inizio presumibilmente nella prima metà di novembre 2018 e vedrà la partecipazione di almeno 12 dottorandi.

Il dottorato ha partecipato ai bandi PON “Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale” nel 2016, 2017 e 2018 ottenendo nel 2016 (XXXII ciclo) il finanziamento di una borsa e nel 2017 (XXXIII ciclo) il finanziamento di 4 borse. Infine, per il 2018 il dottorato ha partecipato con tre progetti ancora in corso di valutazione da parte dell'ANVUR.

A queste borse si sono aggiunte anche le borse di studio finanziate da enti esterni quali l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) e l'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Lecce.

Infine, nell'ultimo bando riferibile al XXXIV ciclo (AA 2018-2019) sono state bandite delle borse finanziate dal progetto “Dipartimenti di Eccellenza” 2018 del MIUR. In questo ambito, sono state destinate 16 borse, delle quali il 50% destinate esclusivamente a studenti stranieri per potenziare l'internazionalizzazione del dottorato.

E' importante anche ricordare che, al momento, 10 dottorandi hanno svolto periodi di ricerca in importanti laboratori esteri (Michigan, Texas, North Carolina, Svezia, Inghilterra, Scozia, Germania e Spagna).

Si ravvisa la presenza di una importante problematica da sanare, quella che riguarda la definizione dei criteri per la distribuzione delle risorse finanziarie provenienti dall'Ateneo e destinate ai vari corsi di dottorato.

Quadro 3.B.

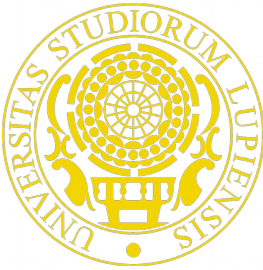
- Obiettivi e azioni di miglioramento

In generale, gli obiettivi sono quelli di investire nell'istruzione e nella formazione per allargare e migliorare le competenze proprie del dottorando, di aumentare i posti messi a concorso, di accrescere la partecipazione e la valorizzazione del titolo.

Il potenziamento del dottorato passa anche attraverso l'acquisizione di finanziamenti di borse PON (dottorati innovativi) che con la loro strutturazione innalzano il profilo di conoscenze e competenze possedute dai dottorandi ma anche dal personale delle imprese che intraprendono le collaborazioni (uno degli scopi diventa la formazione di personale scientifico da inserire in imprese).

Il potenziamento si ottiene anche con le interazioni con organismi scientifico tecnologici esterni all'Università, e con i quali è possibile allargare le tematiche di ricerca per i dottorandi, il numero di posti messi a concorso e gli interventi formativi che diventano più orientati dalle domande di mercato (magari più in linea con esigenze commerciali).

Il potenziamento si perfeziona incoraggiando periodi di ricerca e formazione dei dottorandi all'estero; le attività svolte presso laboratori esteri di eccellenza forniscono un importante contributo al lavoro di tesi e alla maturazione scientifica dei dottorandi attraverso il contatto con ambienti estremamente qualificati e



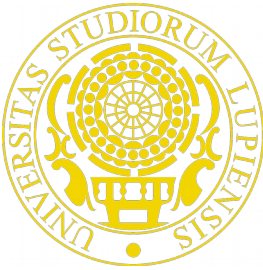
stimolanti. I periodi all'estero permettono inoltre una accelerazione e un approfondimento delle ricerche nonché l'acquisizione di un più elevato grado di competenze.

Un altro piano di intervento è quello che ha come obiettivo l'aumento della produttività scientifica dei dottorandi che deve passare attraverso un maggior coinvolgimento dei dottorandi nelle attività dei vari gruppi di ricerca che operano nel DiSTeBA sfruttandone precipuamente la spiccata multidisciplinarietà.

Il dottorato aumenterà lo sviluppo anche di tematiche relative all'iniziativa "Industria 4.0" già presenti nel DiSTeBA, tipo per esempio: (a) la messa a punto di sistemi lab-on-chip capaci di operare on-site; (b) la valutazione degli aspetti ecologici e del possibile indotto economico derivato dallo sfruttamento sostenibile delle varie specie marine sia native che invasive; (c) la progettazione, sintesi e validazione biologica di nuove molecole da impiegare come farmaci antineoplastici, (d) l'applicazione di tecnologie chiave abilitanti in ambito farmaceutico, biotecnologico, biomedicale e dei servizi sanitari ... eccetera.

Una azione di ulteriore miglioramento è quella volta al perseguimento dei principi orizzontali sostenendo che i criteri di eccellenza sono indipendenti dal sesso e dalla condizione di disabilità e aderendo così alle strategie adottate dalla Commissione europea. Perciò, il percorso di dottorato offrirà, sia in fase di accesso che di attuazione pratica - si tratti di attività formative in aula o di attività sperimentali in laboratorio, in università e in azienda, in Italia e all'estero - pari opportunità di accesso indipendentemente da genere e disabilità, oltre che da età, orientamento sessuale, aspetto fisico, razza, o religione.

Infine, verranno migliorate le azioni generali sull'attività di ricerca del DiSTeBA e le possibilità di estensione del progetto a livello internazionale, concretamente bandendo nel triennio di 16 borse finanziate dal progetto "Dipartimenti di Eccellenza", almeno 8 delle quali destinate a studenti stranieri.



4. Internazionalizzazione

Quadro 4.A.

Ricognizione dell'esistente e identificazione dei problemi.

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali (DiSTeBA) è attivamente impegnato, in molteplici direzioni, allo scopo di implementare e potenziare il livello di internazionalizzazione della didattica. Le strategie di internazionalizzazione si collocano in maniera armonica all'interno del piano strategico di Ateneo di potenziamento della dimensione internazionale. Infatti, esiste, dalla fine del 2016, un referente dipartimentale per le azioni di internazionalizzazione che esplica un'attività di raccordo tra le strategie, iniziative ed attività del gruppo di lavoro di Ateneo sull'internazionalizzazione e le attività dipartimentali.

- **CORSI DI LAUREA INTERNAZIONALI:** il DiSTeBA coordina il funzionamento del corso di laurea magistrale internazionale Coastal and Marine Biology and Ecology (CMBE) attivato nell'a.a. 2008-09 (primo corso di laurea internazionale dell'Università del Salento interamente erogato in lingua inglese) che accoglie studenti da ogni parte d'Italia e dall'estero sia come studenti immatricolati (Serbia, Francia, Svizzera, Canada) che studenti ERASMUS+ (Ucraina, Polonia, Turchia, Germania). Dall'a.a. 2017-18 la laurea magistrale CMBE promuove lo scambio di studenti e di programmi di studio con l'Università di Lille (FR) in base ad un Accordo Quadro e a specifica convenzione per il rilascio del doppio titolo di laurea. A luglio 2017 le prime due studentesse di UniSalento hanno conseguito il doppio titolo di laurea; altri due sono attualmente in Francia, e altri due svolgeranno la loro tesi di laurea in Francia nel corso del secondo semestre 2018-2019.

- **PROGRAMMI DI COOPERAZIONE E MOBILITA' EXTRA EU:** il DiSTeBA sta svolgendo un ruolo preminente in un progetto dell'Università del Salento volto al potenziamento del proprio livello di internazionalizzazione e finanziato dalla regione Puglia da marzo 2017 e fino ad aprile 2019 con fondi PAC.

Il progetto denominato "INTER-ASIA-Potenziamento della dimensione internazionale dell'Università del Salento attraverso attività di mobilità dalla regione asiatica emergente", ha permesso di finanziare complessivamente 28 borse di mobilità a studenti e tirocinanti di 5 Università di Paesi asiatici (Cina, Iran, Pakistan e Kazakistan). Il DiSTeBA è stato selezionato da 19 dei 28 studenti incoming e le due Università partners coinvolte negli scambi e nella cooperazione sono "Al-farabi Kazakh National University" di Almaty in Kazakistan e "Sari Agricultural Sciences and Natural resources University" di Sari in Iran. 10 studentesse kazake e 9 studentesse iraniane sono state ospitate in diversi laboratori di ricerca del DiSTeBA dove hanno svolto un periodo di tirocinio di 5 o 6 mesi nei campi della Biologia, Biotecnologie e delle Scienze agro-alimentari. Il progetto ha, inoltre, consentito la selezione di uno studente della Laurea Magistrale in Biotecnologie mediche e nanotecnologie per un periodo di stage di 4 mesi presso l'Università kazaka partner. Una descrizione più dettagliata delle attività è reperibile al seguente link relativo alla pagina web del progetto: <http://international.unisalento.it/inter-asia-disteba/>

Gli scambi e la cooperazione con le due Università asiatiche si sono ulteriormente consolidate per l'a.a. 2018/2019 in quanto l'Università kazaka ha finanziato 4 borse di mobilità per studio consentendo a 4 studenti kazaki di frequentare gli insegnamenti in inglese del corso di Laurea in Biotecnologie mediche e nanotecnologie. Una dottoranda iraniana sta svolgendo un periodo di tirocinio di 6 mesi presso il DiSTeBA.

Il progetto ha inoltre permesso di iniziare a creare alcuni percorsi positivi di gestione e accoglienza degli studenti internazionali che rappresentano un aspetto da migliorare. Per quanto riguarda i servizi offerti, gli studenti internazionali hanno alloggiato presso il college ISUFI che si trova all'interno del campus Ecotekne



sede delle aule e dei laboratori, hanno ottenuto il tesserino per il servizio mensa, utilizzato le biblioteche, partecipato al welcome day annuale e alla manifestazione "La Notte dei Ricercatori".

-PROGRAMMA ERASMUS PLUS - Nell'ambito del programma europeo Erasmus plus, il DiSTeBA è impegnato, in linea con gli obiettivi strategici di ateneo, nella promozione dell'esperienza di studio e/o tirocinio all'estero per i propri studenti. Gli studenti dei Corsi di Laurea afferenti al DiSTeBA hanno partecipato all'annuale "Info day Erasmus" promosso e organizzato dal GdL e dai referenti dipartimentali per le azioni di internazionalizzazione allo scopo di sensibilizzare gli studenti sull'opportunità e l'importanza dell'esperienza di studio all'estero. Per quanto riguarda i CFU acquisiti all'estero dai nostri studenti, siamo passati da 163 CFU nell'anno solare 2016, a circa 200 CFU nell'anno solare 2017, fino a circa 500 CFU nell'anno solare 2018.

Sono stati implementati anche gli accordi bilaterali Erasmus per offrire una scelta di sedi estere sempre più ampia; ai già innumerevoli accordi, sono stati aggiunti: un accordo con l'"Institut de Science de la vigne et du vin" dell'Université de Bordeaux (Francia) per il nuovo Corso di Laurea triennale in Viticoltura ed Enologia; un accordo con l'Università di Atene (Grecia) e uno con l'Università di Opole (Polonia) e per il corso di Laurea in Biotecnologie; un accordo con l'Università di Lille, promosso dal Consiglio Didattico di Biologia, per favorire la mobilità degli studenti magistrali in Biologia e del Coastal and Marine Biology and Ecology.

Nell'a.a. 2017/2018, sono stati ospitati un visiting professor dell'Università di Atene (Grecia) e un visiting professor dell'Università di Jaen (Spagna) nell'ambito del programma Erasmus plus.

Non si rilevano problemi salvo la percezione della necessità di una maggiore internazionalizzazione del Dipartimento.

Strategie di internazionalizzazione

Il responsabile di Dipartimento per l'internazionalizzazione è la dott.ssa Valeria Specchia che ha la funzione di seguire le pratiche relative a scambi internazionali, fungere da raccordo con l'Ufficio internazionalizzazione dell'Ateneo, collaborare con il Direttore per quanto riguarda la predisposizione di lettere di invito, e registrare ed accogliere, a partire da fine 2018, tutti gli studenti esteri e visiting professors ospitati nel DiSTeBA.

Il Dipartimento è stato scelto in passato da alcune decine di *visiting students/professors*, in genere per brevi periodi (2-4 settimane).

Servizi messi a disposizione di *visiting students/professors* sono stati, un orientamento iniziale, la disponibilità di spazi ufficio e spazi nei laboratori, oltre che ospitalità presso stanze disponibili all'ISUFI.

Non esistono Dottorati internazionali. La loro creazione non può che essere la conseguenza di significative attività di ricerca con Università estere, l'intenzione di promuoverli è forte ma non sono al momento disponibili risorse per un nuovo dottorato internazionale da aggiungere al dottorato in Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, il quale include tematiche molto ampie per la creazione di un dottorato internazionale con Università estere di rilievo.

Quadro 4.B.

Obiettivi

Gli obiettivi ricalcano i target di Ateneo (vedi tabella a seguire), mentre l'obiettivo principale delle attività di internazionalizzazione è incrementare il numero di studenti internazionali iscritti ai Corsi di Laurea del



DiSTeBA. A tale scopo si rende necessaria un'azione capillare di promozione dei corsi presso Paesi esteri. Importante si è rivelata, ad esempio, la partecipazione all'evento di promozione delle Università italiane organizzato dalla Farnesina a Tirana in Albania a marzo 2018. Una studentessa albanese è ora iscritta a corsi singoli del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche e pre-iscritta al Corso di Laurea Magistrale in Biologia. Allo scopo, è stata elaborata una brochure in inglese che illustra l'offerta formativa del DiSTeBA e che consentirà una più semplice divulgazione delle informazioni agli studenti internazionali.

Azioni di miglioramento

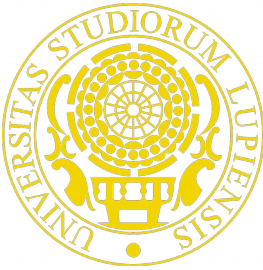
Creare un gruppo di lavoro con almeno altri 2 docenti che collaborino con la dott.ssa Specchia per mettere a sistema tutte le relazioni internazionali dei ricercatori del DiSTeBA, così da rendere sempre più efficaci le azioni legate all'ospitalità di studenti e professori provenienti dall'estero e aumentare il numero di scambi.

Altre azioni di miglioramento sono: a) la realizzazione di una la versione in inglese del sito Web dipartimentale; b) partecipare ai bandi per progetti di mobilità e scambi studenti/docenti per incrementare le possibilità di scambio in ingresso e uscita.

Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Indicatori	Target triennale
Incremento della dimensione internazionale dei corsi di studio di I e II livello e dei dottorati di ricerca	Potenziare e migliorare i corsi di studio internazionali	Numero di nuovi Corsi di Laurea con rilascio del titolo multiplo o congiunto	+2
	Potenziare e migliorare la promozione del Dipartimento all'estero	Numero di studenti in possesso di titolo di studio conseguito all'estero iscritti in tutti i CdS	+6%
	Migliorare l'assistenza e i servizi degli studenti stranieri		
Potenziamento della mobilità studentesca	Ottimizzare fondi per la mobilità di studenti per studio e placement	Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso	+6%
		Numero di studenti in mobilità in ingresso	+6%
		Numero di studenti in mobilità in uscita	+6%
Incremento della mobilità out-going e in-coming di dottorandi	Incrementare il numero di studenti che effettuano un periodo del corso di Dottorato di Ricerca all'Estero ed incrementare il numero di studenti stranieri che effettuano un periodo del corso di Dottorato di Ricerca presso il DiSTeBA	Numero di dottorandi in mobilità in ingresso	+3%
		Numero di dottorandi in mobilità in uscita	+3%
Incremento della mobilità out-going e in-coming per attività	Promuovere l'avvio di Dottorati di Ricerca in co-tutela con Università straniere	Numero di nuovi corsi di dottorato in co-tutela con Università straniere	invariato



di docenza e ricerca	Promuovere progetti di mobilità per ricercatori e docenti per attivare nuovi percorsi internazionali	Numero di docenti e ricercatori in mobilità in uscita	+3%
		Numero di docenti e ricercatori in mobilità in ingresso	+3%



5. La terza missione

La Terza Missione ha due principali obiettivi: favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile a fini produttivi. Rientrano in quest'ambito la gestione della proprietà intellettuale, la creazione di imprese, la ricerca conto terzi, in particolare derivante da rapporti ricerca-industria, e la gestione di strutture di intermediazione e di supporto, in genere su scala territoriale. Ulteriore obiettivo è quello di aumentare il benessere della società attraverso la produzione di beni pubblici. Tali beni possono avere contenuto culturale (eventi e beni culturali, gestione di poli museali, scavi archeologici, divulgazione scientifica), sociale (salute pubblica, consulenze tecnico/professionali fornite in équipe educativo (educazione degli adulti, life long learning formazione continua) o di consapevolezza civile (dibattiti e controversie pubbliche, expertise scientifica). Per la fruizione di tali beni non è previsto, in linea generale, il pagamento di un prezzo, o in ogni caso di un prezzo di mercato. Le modalità con cui queste attività si manifestano sono innumerevoli.

Quadro 5. A.

Ricognizione dell'esistente e identificazione dei problemi e delle carenze

Molte le attività di terza missione sviluppate dai docenti e personale tecnico del DiSTeBA, spesso non catalogate, sia attraverso attività su commissione, consulenze, attività dei 4 musei di pertinenza del Dipartimento, organizzazione/partecipazione a workshop, convegni, eventi divulgativi (es. La Notte dei Ricercatori), articoli su giornali e interviste televisive, attività di orientamento nelle Scuole di ogni ordine e grado.

Inoltre, dal 2018 è pubblicata on line la rivista semestrale, JDREAM, Journal of InterDisciplinary REsearch Applied to Medicine, ESE Salento University Publishing, Ed in chief, Prof. Michele Maffia.

La rappresentazione, sebbene non esaustiva, delle attività di terza missione è reperibile sul sito web del Dipartimento attraverso il percorso *Ricerca > Ricerca e Terza Missione > Terza Missione*.

Quadro 5.B.

Obiettivi e azioni di miglioramento per i problemi e le carenze individuate

La carenza ricade nell'ambito della penuria di personale tecnico amministrativo in generale, con assenza completa di unità dedicate alle relazioni con l'esterno riguardanti la terza missione oltre che ad un coordinamento delle varie iniziative; in quest'ambito, è ad esempio auspicabile che ogni CD possa organizzare annualmente un evento di divulgazione delle attività dei corsi di laurea e delle attività di ricerca più rilevanti sviluppate dai docenti del DiSTeBA.

Quindi, la più urgente azione di miglioramento, in attesa di un reclutamento ad hoc, è l'individuazione, per il 2019 di più responsabili/addetti di struttura per la terza missione (almeno 3) che rilevino in continuo le attività sviluppate dal personale del DiSTeBA per valutarne l'impatto sul territorio così da contribuire a



replicare le iniziative di maggior impatto, e realizzare un effettivo collegamento con i sindaci delle principali città delle province di Lecce, Brindisi e Taranto, i dirigenti scolastici delle scuole superiori delle tre province, oltre che con le associazioni imprenditoriali. Infine, i responsabili/addetti di struttura avranno l'incarico di organizzare almeno tre eventi divulgativi rivolti ai cittadini delle tre province, riguardo le attività di didattica, ricerca e terza missione realizzate all'interno del DiSTeBA.

Nell'ambito del supporto alle carriere dei neolaureati, il DiSTeBA continuerà l'esperienza maturata con la "Settimana del Lavoro" anche a conclusione del progetto d'Ateneo, con la realizzazione di un incontro/laboratorio annuale di orientamento in uscita.

Allegato 1 Piano Strategico 2018-2020 DiSTeBA

Programmazione nuovi posti DiSTeBA (come emendato dal Consiglio di Dipartimento di marzo 2018)

- a) **Procedure Valutative ad Ordinario.** *Criterio: la qualità dei singoli aventi diritto appartenenti al SSD (date le scarse risorse per questo passaggio di carriera)*

La classifica è basata sulla somma di due rapporti :

N° articoli * 10 anni/N° articoli ASN I fascia per il SSD + N° citazioni 15 anni/N° citazioni ASN I fascia per il SSD (equivale ad una normalizzazione per SSD sulla base delle regole ASN)

*il N° di articoli non è tal quale ma qualitativo ovvero considerando i quartili dell'anno di pubblicazione WoS per la *subject category* più favorevole; una pubblicazione Q1 vale 1, una Q2 vale 0,75, una Q3 vale 0,50, una Q4 vale 0,25, per tutte le altre pubblicazioni non indicizzate WoS ma indicizzate su Scopus il valore è 0,1.

per attività istituzionale negli ultimi 10 anni si aggiunge al risultato della formula in grassetto un 3% per ogni anno da direttore del Dipartimento, 1% per ogni anno per Presidente di CD, lo 0,3% anno per il coordinamento di un corso di Dottorato.

VINCOLI: massimo 2 ordinari per SSD, ed una volta ogni due proposte non si considerano in classifica i SSD che hanno già 1 ordinario. *Significa 1 volta da un SSD senza ordinario, 1 volta al SSD migliore in assoluto*

Quindi, selezione valutativa o selettiva in relazione ai vincoli di Ateneo – opportuno che il SSD possa sostenere una procedura selettiva

- b) **Nessuna previsione di chiamata di Ordinari esterni.**

- c) **Procedure Valutative ad Associato.** *Criterio: la necessità didattica (considerando ugualmente capaci tutti gli abilitati).*

In questo caso è opportuno generare una classifica di SSD in funzione della carenza didattica, calcolando: il no. di ore erogate senza considerare i turni di esercitazione di tutti i corsi già attivi (esempio i tre anni di Viticoltura ed Enologia ed i tre anni di Scienze Motorie a partire da ottobre 2018), cui vengono sottratte le ore erogabili. Queste si calcolano considerando la sommatoria dei docenti al massimo carico didattico imputabile (120 ore per i professori ordinari, associati, RTDb; 60 ore per i Ricercatori a tempo indeterminato). Nel caso di differenze tra SSD per un valore in ore inferiore o uguale a 60, passa avanti il SSD con un minore numero di unità di personale (in termini di punti organico derivanti da PO + PA + RTi + RTDb); in caso di identico valore di punti organico passa avanti il SSD con minor numero di unità di personale. Questi due ultimi criteri valgono anche in caso di parità.

Nel caso selezione valutativa o selettiva in relazione ai vincoli di Ateneo – opportuno che il SSD possa sostenere una procedura selettiva

- d) **Procedure selettive per professori di seconda fascia;** questi non possono essere che una eccezione (vedi Dipartimento di Eccellenza) o una necessità di reclutamento per rispettare i vincoli ministeriali; nel caso, il reclutamento non può che essere indirizzato a SSD da "rifondare" o per SSD di nuovi corsi di laurea non presenti. *Procedura selettiva*

- e) **RTD tipo B.** *Criterio principale: la necessità didattica (trattandosi in pratica, dopo i primi 3 anni, del reclutamento di un professore)*

In questo caso i referenti dei SSD hanno da chiedere di essere inseriti nella programmazione allo scopo di evitare conflitti con i ricercatori a tempo indeterminato e garantire trasparenza. Quindi, per i SSD che hanno chiesto un posto di RTDb viene realizzata una classifica in funzione della carenza didattica calcolando: il no. di ore erogate senza considerare i turni di esercitazione di tutti i corsi già attivi (esempio, sono inclusi i tre anni di Viticoltura ed Enologia, e, da ottobre 2018, i tre anni di Scienze Motorie), cui vengono sottratte le ore erogabili. Queste si calcolano considerando la sommatoria dei docenti al massimo carico didattico imputabile (120 ore per i professori ordinari, associati, RTDb; 60 ore per i Ricercatori a tempo indeterminato; valore dimezzato per docenti a tempo definito). Questo valore dà origine ad una classifica per fascia di ore di carenza: 60-120, 121-180, oltre 180.

- Per le fasce 121- 180 e oltre 180: partendo da quest'ultima fascia, il posto viene attribuito al SSD con un minore organico (in termini di punti organico derivanti da PO + PA + RTi + RTDb); in caso di parità passa il SSD che ha incarichi istituzionali di Direttore (1 punto anno) o Presidente CD (0,33 punti anno), quindi il minor numero di unità di personale.
- Per la fascia 60-120: il posto viene attribuito al SSD che ha il più alto valore del numero di pubblicazioni negli ultimi 10 anni (con punteggio calcolato come per le promozioni a ordinario* e dividendo tra i SSD cui appartengono gli autori **) diviso il numero dei componenti il SSD (PO + PA + RTi + RTDb), ovvero:

$$\sum(\text{N}^\circ \text{ articoli } * - ** \text{ 10 anni } / \text{N}^\circ \text{ articoli ASN I fascia})_{\text{componente}} / \text{No. componenti}$$

Per il lavoro istituzionale si aggiunge 0,10 per ogni anno di Coordinamento Dottorato, 0,33 pubblicazione per ogni anno di Presidenza CD e 1 pubblicazione per ogni anno da Direttore di Dipartimento; in caso di parità passa il SSD che ha un minor numero di unità di personale.

VINCOLO: si alterna un RTDb per i SSD esistenti con 1 RTDb per SSD di nuovi corsi di laurea attivati.

f) **RTD tipo a.** *Criterio la qualità del SSD in termini di pubblicazioni e servizi prestati.*

Quando finanziati dall'Ateneo la classifica il posto viene attribuito al SSD che ha il più alto valore del numero di pubblicazioni* negli ultimi 10 anni (con punteggio calcolato come per le promozioni a ordinario**) diviso il numero dei componenti il SSD (PO + PA + RTi + RTDb), ovvero:

$$\sum(\text{N}^\circ \text{ articoli } * - ** \text{ 10 anni } / \text{N}^\circ \text{ articoli ASN I fascia})_{\text{componente}} / \text{No. componenti}$$

Per il lavoro istituzionale si aggiunge 0,10 per ogni anno di Coordinamento Dottorato, 0,33 pubblicazione per ogni anno di Presidenza CD e 1 pubblicazione per ogni anno da Direttore di Dipartimento.

In caso di parità il posto viene attribuito al SSD con un minore organico (in termini di punti organico derivanti da PO + PA + RTi + RTDb, valore dimezzato per docenti a tempo definito), in caso di ulteriore parità passa il settore con il minor numero di unità di personale.

g) **REGOLE COMUNI PER I CASI c, e, f:** NESSUN SSD NON PUO' RIENTRARE NELLA PROGRAMMAZIONE / RICHIESTA ALL'ATENE0 ENTRO 3 ANNI dalla data della delibera del Consiglio di Dipartimento con cui è stato proposto l'avvio della procedura successivamente andata a buon fine

** Se tra gli autori di una pubblicazione sono presenti autori di più SSD del DiSTeBA, la pubblicazione viene attribuita ad ognuno dei SSD interessati ma pro-quota (es. 3 diversi SSD, 1/3 pubblicazione moltiplicato il coefficiente derivante dal Q in cui la pubblicazione risulta inclusa)