

# Universita' degli Studi di PADOVA

## PIANO TRIENNALE DI SVILUPPO DELLA RICERCA (PTSR)

TRIENNIO 2019-2021 - prot. PTSR191HTL

### Dipartimento

Dip. BIOLOGIA (DiBio)

## 1. Ambiti di ricerca

### Ambiti di ricerca già attivati (presenti nella SCRI-RD 2018)

#### Ambito di ricerca già attivato: 1

##### Ambito di ricerca

*Gli obiettivi scientifici della ricerca condotta presso il Dipartimento di Biologia (DiBio) comprendono i principali ambiti della biologia moderna a vari livelli di organizzazione, dalle molecole agli organismi e agli ecosistemi, in una prospettiva evolutiva. Nei programmi di ricerca vengono utilizzati i principali organismi modello, coinvolgendo un'ampia gamma di microrganismi, invertebrati e piccoli vertebrati. Gli approcci sperimentali fanno uso di una ricca dotazione di strumenti e infrastrutture per la ricerca. DiBio è uno dei dipartimenti vincitori del progetto Dipartimenti di Eccellenza MIUR (PE): la scrittura del PE ha permesso di aumentare ulteriormente la trasversalità delle tematiche scientifiche presenti nel Dipartimento convergendo sul tema comune dei "Segnali in Biologia".*

*La diversificazione delle ricerche si riflette nella varietà di corsi didattici organizzati da DiBio: 4 corsi di Laurea triennale e 6 magistrali.*

*A DiBio fa capo il Corso di dottorato di ricerca in Bioscienze che coinvolge 57 docenti di cui 54 afferenti al Dipartimento (65% dei docenti totali).*

*DiBio gestisce una sede periferica in Chioggia dotata di un edificio in centro storico, Palazzo Grassi, che ospita l'attività didattica frontale e sperimentale della Laurea magistrale in Biologia marina e il Museo di Zoologia adriatica "Giuseppe Olivi", e la Stazione Idrobiologica "Umberto d'Ancona" ove si svolgono le ricerche di biologia lagunare e marina, anche ospitando periodicamente ricercatori e gruppi esterni. Tale sede sarà potenziata con nuovi laboratori e facilities di allevamento per organismi marini ricavati in un edificio adiacente all'odierna Stazione, concesso dal Demanio. I permessi per l'esecuzione dei lavori sono stati ottenuti e siamo ora in attesa del bando di gara da parte degli uffici competenti dell'Ateneo per l'inizio dei lavori. Infine, DiBio ha la responsabilità scientifica dell'Orto Botanico attraverso il suo Prefetto; ruolo che, di norma, è affidato ad un Professore di 1° fascia di discipline botaniche afferente a DiBio.*

*DiBio risulta composto al 31/12/2018 da 19 professori ordinari (+8 rispetto al 31/12/2015), 32 professori associati (-3 rispetto al 31/12/2015), 16 ricercatori a tempo indeterminato (-8 rispetto al 31/12/2015) e 16 ricercatori a tempo determinato (+10 rispetto al 31/12/2015), per un totale di 83 docenti (+7 rispetto al 31/12/2015) distribuiti su 15 SSD di 3 Aree CUN. Per quanto riguarda il personale non strutturato dedicato alla ricerca, risultano aver preso servizio presso DiBio nel triennio 2016-2018: 42 Assegnisti (-25 rispetto al triennio precedente 2013/2015), 56 Dottorandi (-12 rispetto al triennio precedente), 46 contrattisti (+30 rispetto al triennio precedente) e 18 Borsisti (+10 rispetto al triennio precedente). Il numero totale delle unità di personale non strutturato è rimasto quasi invariato (+2%) ma è cambiata la distribuzione tra varie categorie. Il PTA afferente a DiBio è composto da 60 persone, di cui 33 tecnici e 27 amministrativi. Il personale docente e tecnico di DiBio è organizzato al 31/12/2018 in 16 Unità di Ricerca (UR)(dalle 26 presenti al 31/12/2015) alle quali afferiscono anche parte dei tecnici scientifici ed il personale non strutturato dedicato alla ricerca.*

*Una caratteristica peculiare di DiBio è quella di aver organizzato e consolidato una serie di facilities per la ricerca, usando il finanziamento dedicato alle infrastrutture del PE e l'investimento di risorse proprie, know-how e personale tecnico e docente. Queste facilities sono dotate di strumentazione specializzata ed avanzata con cui si svolgono attività di servizio per i gruppi di ricerca dipartimentali, ma anche per altri Dipartimenti e in conto terzi per utenti esterni all'Ateneo (vedi relazione PTSTM). Un grande impegno è stato speso per il costante aggiornamento delle metodologie complesse di uso comune ed essenziali per la ricerca avanzata nelle Scienze della vita associando tecnici scientifici dedicati e riservando Laboratori specializzati di uso comune per i gruppi di ricerca del Dipartimento. I Servizi e Laboratori ad oggi attivi sono: Microscopia elettronica, Microscopia confocale, una nuova high-throughput Screening Facility, Citofluorimetria/cell sorting, Ultracentrifugazione, Serra sperimentale per Biologia vegetale, Laboratorio di classe BL2 per trasformazione virale di colture cellulari, vari laboratori per colture cellulari, laboratorio per manipolazione di sostanze radioattive, Analisi dell'espressione genica globale, Sequenziamento e analisi bioinformatica di acidi nucleici su larga scala ed un servizio di data storage per gli utenti e le facilities. Esiste inoltre una struttura per la fornitura diretta dei prodotti di uso comune nella ricerca e un allevamento sperimentale di Zebrafish.*

## SSD

1.	BIO/01 - BOTANICA GENERALE
2.	BIO/02 - BOTANICA SISTEMATICA
3.	BIO/04 - FISIOLOGIA VEGETALE
4.	BIO/05 - ZOOLOGIA
5.	BIO/06 - ANATOMIA COMPARATA E CITOLOGIA
6.	BIO/07 - ECOLOGIA
7.	BIO/08 - ANTROPOLOGIA
8.	BIO/09 - FISIOLOGIA
9.	BIO/10 - BIOCHIMICA
10.	BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE
11.	BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA
12.	BIO/18 - GENETICA
13.	BIO/19 - MICROBIOLOGIA GENERALE
14.	MED/04 - PATOLOGIA GENERALE
15.	M-FIL/02 - LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

## Settore ERC

1.	LS1 - Molecular Biology, Biochemistry, Structural Biology and Molecular Biophysics: Molecular synthesis, modification, mechanisms and interactions, biochemistry, structural biology, molecular biophysics signalling pathways - LS1_1 - Macromolecular complexes including interactions involving nucleic acids, proteins, lipids and carbohydrates
2.	LS1 - Molecular Biology, Biochemistry, Structural Biology and Molecular Biophysics: Molecular synthesis, modification, mechanisms and interactions, biochemistry, structural biology, molecular biophysics signalling pathways - LS1_2 - Biochemistry
3.	LS1 - Molecular Biology, Biochemistry, Structural Biology and Molecular Biophysics: Molecular synthesis, modification, mechanisms and interactions, biochemistry, structural biology, molecular biophysics signalling pathways - LS1_10 - Molecular mechanisms of signalling pathways
4.	LS2 - Genetics, 'Omics', Bioinformatics and Systems Biology: Molecular genetics, quantitative genetics, genetic epidemiology, epigenetics, genomics, metagenomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, glycomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, systems biology - LS2_1 - Molecular genetics, reverse genetics, forward genetics, genome editing
5.	LS2 - Genetics, 'Omics', Bioinformatics and Systems Biology: Molecular genetics, quantitative genetics, genetic epidemiology, epigenetics, genomics, metagenomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, glycomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, systems biology - LS2_12 - Bioinformatics
6.	LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_3 - Organelle biology and trafficking
7.	LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_10 - Embryology and pattern formation in animals and plants
8.	LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_7 - Neurological disorders (e.g. neurodegenerative diseases, seizures)
9.	LS6 - Immunity and Infection: The immune system and related disorders, biology of infectious agents and infection, biological basis of prevention and treatment of infectious diseases - LS6_5 - Biology of pathogens (e.g. bacteria, viruses, parasites, fungi)
10.	LS8 - Ecology, Evolution and Environmental Biology: Population, community and ecosystem ecology, evolutionary biology, behavioural ecology, microbial ecology - LS8_1 - Ecosystem and community ecology, macroecology
11.	LS8 - Ecology, Evolution and Environmental Biology: Population, community and ecosystem ecology, evolutionary biology, behavioural ecology, microbial ecology - LS8_2 - Biodiversity, conservation biology, conservation genetics
12.	LS8 - Ecology, Evolution and Environmental Biology: Population, community and ecosystem ecology, evolutionary biology, behavioural ecology, microbial ecology - LS8_11 - Marine biology and ecology
13.	SH4 - The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, philosophy of mind - SH4_13 - Philosophy of science, epistemology, logic

## Ambiti di ricerca nuovi (previsti nel triennio 2019-2021)

### 2. SWOT analysis

#### Punti di forza

##### **P - Produzione scientifica**

*La raccolta continuativa dei dati sulla produzione scientifica del dipartimento permette ora una valutazione comparativa delle tendenze. Riportiamo che nei trienni 2010/2012 e 2013/2015 si è misurato un incremento del n. di lavori (da 560 a 596) con il dato per il triennio conclusosi al 31/12/2018 di 606 (considerando in tutti i casi solo i lavori con IF).*

*La qualità dei lavori prodotti dal DiBio espressa in termini di IF totale nei trienni 2010/2012, 2013/2015 e 2016/2018 è di 2612, 2801 e 3101 con un valore medio di IF totale per docente di 43, 47 e 53 e quindi in crescita.*

*Il n. di articoli nella fascia di IF tra 0 e 3, tra 3 e 4 e maggiore di 4 sono stati rispettivamente 196-116-248, 210-149-237 e 178-103-325 nei trienni 2010/2012, 2013/2015 e 2016/2018.*

*Il Dipartimento ha una forte potenzialità nella presenza di diverse facilities, dotate di strumentazione specializzata ed avanzata, che svolgono attività di servizio per la ricerca dipartimentale.*

##### **I - Internazionalizzazione**

*1. Attrattività delle attività di ricerca e didattica: nel triennio 2016/2018, 72 ricercatori stranieri hanno frequentato i laboratori di ricerca del Dipartimento, tra cui 36 visiting scientist o professor (27 nel triennio 2013/2015), che hanno svolto cicli di lezioni o trascorso un periodo di ricerca presso il dipartimento, 30 post-doc (assegnisti e borsisti) (14,7 %) (9,6 % nel triennio 2013/2015) e 6 PhD student (12,8%) (13,0% nel triennio precedente considerando che la Scuola di dottorato in BioScienze è stata attivata l'1/11/2014)*

*2. Partecipazione dei membri del Dipartimento a progetti di ricerca collaborativi con partner internazionali: nei trienni 2010/2012, 2013/2015 e 2016/2018, sono stati finanziati rispettivamente 15, 12 e 14 progetti con partner esteri. Da ottobre 2017 inoltre DiBio è Grant Holder dell'Azione COST MARISTEM.*

*Le pubblicazioni DiBio che riportano coautori esteri nei trienni 2010/2012, 2013/15 e 2016/2018 sono state rispettivamente il 37,0 %, il 48,9% e il 47,5%.*

*3. Promozione e avvio del monitoraggio dell'internazionalizzazione in uscita (Short-Term Fellowships EMBO, Fondazione Aldo GINI ecc.)*

##### **F - Fund raising**

*1. I docenti sono molto attivi nel fund raising da enti pubblici o privati nazionali e internazionali. Il numero di progetti presentati è cresciuto negli ultimi tre trienni, partendo da 394 progetti presentati nel triennio 2010/2012 a 570 nel triennio 2013/2015, fino a 601 progetti presentati nell'ultimo triennio 2016/2018. Anche il numero di progetti approvati è aumentato, da 156-155 progetti approvati rispettivamente nei trienni 2010/2012 e 2013/2015, fino a 191 progetti approvati nell'ultimo triennio 2016/2018. La percentuale di successo è la risultante complessiva di più effetti: l'aumentata competizione per le risorse che sono in parte compensate dal maggior numero di progetti presentati ed anche dalla migliorata qualità delle proposte. Il dato nei trienni dell'analisi comparativa indica una percentuale di successo del 40% nel triennio 2010/2012 del 27% del triennio 2013-2015 e quindi del 32% del triennio 2016/2018.*

*2. Il budget globale presenta una flessione tra il triennio 2010/2012 e il triennio 2013/2015 da 9 milioni di euro a 7,8 milioni di euro, con una significativa crescita al valore di 10,4 milioni di euro nel triennio 2016/2018.*

*3. Molti gruppi di ricerca mantengono una produzione scientifica di alto livello quantitativo e qualitativo (VQR 2011-2014).*

*4. A supporto della forte spinta all'aumento del numero di progetti presentati, DiBio ha progettato e costituito un'unità amministrativa dedicata alla gestione e consulenza amministrativa dei progetti di ricerca e al fund raising, composta da 4 PTA ed un responsabile.*

#### Punti di debolezza

##### **P - Produzione scientifica**

*Esiste un ragionevole spazio di crescita nel livello di sinergia tra le diverse unità di ricerca per aumentare la competitività e l'efficacia delle attività di ricerca.*

##### **I - Internazionalizzazione**

*La visibilità internazionale di DiBio può essere incrementata attraverso i mezzi di comunicazione e web per aumentare l'attrattività verso studenti, PostDoc e PI stranieri*

## **F - Fund raising**

*La fisiologica distribuzione dell'efficacia dei diversi PI nel reperimento di fondi correggibile con un maggior grado di sinergia e discussione interna nel concepimento delle proposte progettuali.*

## **Opportunità**

### **P - Produzione scientifica**

*1. Mantenimento di un elevato standard di collaborazioni scientifiche. Collaborazioni con membri di altri Dipartimenti di Ateneo, ma soprattutto collaborazioni extra-territoriali e internazionali potrebbero permettere:*

- a) il conseguimento/mantenimento di un elevato standard qualitativo dei prodotti;*
- b) una maggior possibilità di accesso a bandi di finanziamento;*
- c) una maggior probabilità di successo nel finanziamento di progetti.*

*2. Supporto di altri Dipartimenti per l'implementazione dei servizi alla ricerca. Il coinvolgimento di altri Dipartimenti dell'Ateneo nell'acquisto e gestione di strumentazione essenziale per allargare ulteriormente i servizi alla ricerca avrebbe una ricaduta positiva sulla performance della produzione scientifica.*

### **I - Internazionalizzazione**

*1. Accordi con altri Dipartimenti affini per l'organizzazione di eventi internazionali (workshop, meeting, international schools) che coinvolgano Istituti di ricerca stranieri.*

*2. Partecipazione a programmi di scambio internazionale nell'ambito della didattica e ricerca, quali Erasmus+, Erasmus Mundus, Accordi bilaterali, rete T.I.M.E., Cooperazione internazionale e Cooperazione allo Sviluppo, International Summer & Winter Schools, Visiting Scientists, protocolli scientifici MURST – MAE.*

### **F - Fund raising**

*1. Accordi con altri Dipartimenti affini per l'acquisizione di fondi per infrastrutture e servizi per la ricerca e l'acquisto di strumentazioni complesse.*

*2. Coinvolgimento di Ateneo ed Enti e Istituzioni locali nella realizzazione di sviluppi strategici del Dipartimento, quali la Biologia marina in Chioggia e la Biologia vegetale in Orto. Questo è concretizzabile attraverso la costituzione di un centro per lo studio della Biodiversità delineato negli obiettivi.*

*3. Un'azione di proposizione di DiBio e di comunicazione delle attività di ricerca sarà mirata alla promozione di donazioni volontarie e mecenatismo.*

## **Rischi**

### **P - Produzione scientifica**

*1. Il cambio di legislazione sui ruoli di docenza ha generato nel triennio precedente un cambio della distribuzione dei docenti tra le fasce, che genererà un gruppo percentualmente ampio di PA in Dipartimento che, forte dell'idoneità acquisita nel proprio SSD, potrà ambire ad una progressione di carriera che tuttavia potrà riguardare solo una minoranza riverberando negativamente sulla performance del dipartimento.*

*2. La scelta che crediamo vincente di perseguire la qualità dei prodotti della ricerca, non ha portato ad una significativa variazione del numero assoluto degli stessi, ma ha notevolmente incrementato i lavori in fascia di IF più alta. Proseguire in questa direzione consentirà, specialmente nelle fasce dei docenti più giovani in ruolo, di riuscire comunque a soddisfare i requisiti di numerosità delle pubblicazioni richiesti per conseguire l'abilitazione nazionale, a partecipare ai collegi di dottorato e ad ottenere fondi per la ricerca.*

*3. La capacità di stimolare l'applicazione ai finanziamenti della ricerca attraverso l'aumentata efficienza delle procedure e l'aumentato impegno propositivo dei PI è forse vicina all'asintoto. Un ulteriore aumento dell'impegno sul versante della scrittura di progetti rischia di erodere pesantemente l'attività di ricerca di una larga parte dei docenti con possibili ricadute negative sulla produzione scientifica del Dipartimento di Biologia nel prossimo triennio.*

### **I - Internazionalizzazione**

*1. Scarsa attrattività del sistema della ricerca in Italia, dovuta a basso livello stipendiale, minore organizzazione per quanto riguarda l'accoglienza, l'assistenza sanitaria ed altri aspetti pratici che si riflettono sulla qualità di vita dei ricercatori stranieri.*

*2. Difficoltà di reperire finanziamenti per la ricerca soprattutto in alcuni ambiti (ricerca di base) a livello nazionale ed europeo che diminuisce sensibilmente le opportunità di scambio internazionale.*

### **F - Fund raising**

*1. Contrazione del finanziamento pubblico sulla ricerca di base che caratterizza il Dipartimento.*

*2. Disparità sui livelli di opportunità di finanziamento disponibili per alcune aree di ricerca del dipartimento (Biomedico vs Ecologico, Zoologico)*

*3. Riduzione dell'interesse e supporto degli enti del territorio su iniziative dipartimentali di ampio respiro (Biologia marina nella sede di Chioggia).*

**3. Piano 2019-2021**

**P - Produzione scientifica**

<b>n°</b>	<b>Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento</b>	<b>Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi</b>	<b>Baseline - dato di partenza</b>	<b>Target - valore obiettivo</b>	<b>Azioni previste per raggiungimento obiettivi</b>
1.	<p>1. Raggiungere una maggiore uniformità in termini di numerosità e di produzione scientifica fra le consolidate UR</p> <p>2. Investimento e monitoraggio per il completo raggiungimento degli obiettivi del PE in una logica di aumentata competitività del DiBio per la prossima prestazione del nuovo PE nel 2023</p>	<p>Riduzione delle UR con 1-2 docenti da 3 su 16 a 1 su 16</p>	<p>(inserire NP se non pertinente)n. 3 UR con 1-2 docenti</p>	<p>n. 1 UR con 1-2 docenti</p>	<p>1. Revisione ulteriore delle UR volta alla loro l'ottimizzazione (dopo la significativa diminuzione della loro numerosità nello scorso triennio) per incrementare l'equilibrio tra queste e ottimizzare l'utilizzo delle risorse</p> <p>2. Supporto finanziario del Dipartimento per assegni di ricerca, progetti di ricerca (PRID) e per attività seminari a fronte della presentazione di nuove linee progettuali</p> <p>3. Coordinamento delle attività dei PI coinvolti nuovi laboratori di Biologia lagunare e marina per una azione sinergica di presentazione dei progetti (reclutamento di un PO in ambito BIO07 che agirà anche da coordinatore scientifico della Stazione di Chioggia)</p> <p>4. Quantificazione del livello di raggiungimento degli obiettivi indicati nel PE</p>
2.	<p>Proseguire nel trend di riduzione di prodotti pubblicati su riviste con IF inferiore a 3</p>	<p>Riduzione a 25% dei prodotti su riviste con IF inferiore a 3</p>	<p>(inserire NP se non pertinente)29% dei prodotti su riviste con IF inferiore a 3</p>	<p>25% dei prodotti su riviste con IF inferiore a 3</p>	<p>Mantenimento dei criteri selettivi di attribuzione della quota DOR sull' IF dei lavori presentati</p>
3.	<p>Implementazione dei servizi per la ricerca con:</p> <p>a) Mantenere la leadership in Italia nell'utilizzo di Zebrafish: ampliamento della facility per il mantenimento e lo studio in vivo di linee mutanti e transgeniche ad uso di membri del DiBio ed altri Dipartimenti dell'Ateneo</p> <p>b) Realizzazione di una facility di Plant Genome Editing concepita come parte del piano del PE</p> <p>c) Start up di una BioBanca che nella fase iniziale sarà focalizzata su campioni riferibili alle patologie neurodegenerative (in collaborazione con il</p>	<p>1) Livello di utilizzo in termini di PI coinvolti con aumenti previsti del 10% per ricercatori interni a DiBio e 20% per PI esterni</p> <p>2) La sostenibilità economica dei costi per il mantenimento alla massima efficienza delle strumentazioni (dai fondi di ricerca competitivi dei PI ed anche attraverso utenti esterni, i.e. terza missione)</p> <p>3) L'efficacia/efficienza percepita dai PI utilizzatori (valutata attraverso periodici sondaggi)</p>	<p>(inserire NP se non pertinente)Centrifughe PI int. 17 PI est. 2 Citofluorimetria PI int. 11 PI est. 13 Microscopia elettronica PI int. 22 PI est. 34 Microscopia ottica PI int. 46 PI est. 30 Zebrafish facility PI int. 8 PI est. 8 Stanza virus PI int. 5</p>	<p>+ 10% dei PI interni + 20% dei PI esterni</p>	<p>Aumento capienza e automazione della facility di allevamento Zebrafish. Consolidamento della facility per l'uso scientifico della Drosophila. Costruzione di una nuova facility per il Plant Genome Editing. Struttura di data storage per le UR e per le facilities che generano consistenti volumi di dati (i.e. imaging, sequencing). Costituzione di una BioBanca per le patologie neurodegenerative. Costituzione di una commissione di coordinamento della gestione economica e amministrativa delle facilities che consenta di massimizzarne la sostenibilità</p>

dipartimento di  
Neuroscienze)  
d) Creazione di una rete di  
docenti appartenenti a  
diversi Dipartimenti per  
progettare l'acquisto  
congiunto di grandi  
strumentazioni (i.e.  
Partecipazione al progetto  
WCRI di Atene previsto per  
il 2020)  
e) Potenziamento della data  
Storage e computing  
capacity di DiBio

## I - Internazionalizzazione

n°	Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento	Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi	Baseline - dato di partenza	Target - valore obiettivo	Azioni previste per raggiungimento obiettivi
1.	1. Rafforzare la visibilità del Dipartimento a livello internazionale promuovendo le collaborazioni di ricerca e la partecipazione dei membri del Dipartimento a progetti e reti internazionali 2. Promozione della mobilità in uscita	1. Numero di visiting scientist/professor nel triennio 2. Numero di docenti, dottorandi, assegnisti in uscita nel triennio	1. N. 36 visiting scientist/professor nel triennio 2016/2018 2. Nuovo monitoraggio	1. N. 40 visiting scientist/professor nel triennio 2019/2021 2. Dato non quantificabile	Questo obiettivo sarà perseguito organizzando seminari, workshop, cicli di lezioni con mobilità in entrata, e la collaborazione con gruppi di ricerca europei ed extra-europei (mobilità entrata-uscita)
2.	Favorire il reclutamento internazionale aumentando la partecipazione di candidati internazionali a bandi di reclutamento del Dipartimento (dal dottorato fino alle posizioni di RTD e di Professore). Tale obiettivo può essere perseguito efficacemente agendo a diversi livelli, a partire da un incremento del numero di studenti stranieri iscritti ai corsi di laurea (in inglese) e al dottorato del Dipartimento, per arrivare al reclutamento di post-doc e faculties	Numero di PhD students stranieri	N. 6 PhD students (12,8%) nel triennio 2016/2018	N. 8 PhD students (16%) nel triennio 2019/2021	1. Incremento dell'attrattività e del numero di borse del Dottorato in Bioscienze per studenti stranieri 2. Incremento dei cicli di lezioni su invito per la formazione post-laurea 3. Pubblicazione di bandi per posizioni

*post-doc anche in inglese per favorire la visibilità in ambito internazionale*  
 4. *Promuovere la visibilità internazionale del CdL magistrale in inglese, Molecular Biology ed estendere ad altri CdL uso del solo inglese (Marine Biology): summer schools per fare conoscere realtà nostra a studenti esteri*

3. *Incremento delle attività di proposizione deli DiBio nei Media*

*Numero di accessi esteri al sito web DiBio sul totale*

*Numero di accessi esteri totali pari al 10% nel triennio 2016/2018*

*15% del numero di accessi esteri sul totale nel triennio*

*Sito web in inglese per la visibilità internazionale della ricerca e didattica DiBio*

## F - Fund raising

n°	Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento	Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi	Baseline - dato di partenza	Target - valore obiettivo	Azioni previste per raggiungimento obiettivi
1.	<i>1. Mantenimento dei livelli di finanziamento attuali nelle aree più attive 2. Intervento sulle aree più deboli attraverso il finanziamento interno per ripartenza/prosecuzione delle attività di ricerca dei gruppi in difficoltà</i>	<i>1. Mantenimento del valore di finanziamento globale di DiBio 2. Mantenimento del numero medio di progetti su base competitiva nazionale/internazionale presentati 3. Attrazione di finanziamenti ERC e/o MSCA (ITN, IF) 4. Mantenimento del n. di progetti finanziati sul BIRD (PRID e PRID SEED)</i>	<i>Valore di finanziamento &gt; 10.000.000 euro</i>	<i>Valore di finanziamento &gt; 10.000.000 euro</i>	<i>1. Ottimizzazione del gruppo di lavoro (10% del PTA) dedicato al fund raising</i>
2.	<i>Finanziare con fondi dipartimentali l'accesso alle Facility per generare</i>	<i>Numero di accessi</i>	<i>Nuova</i>	<i>Almeno 5 PI</i>	<i>Call per i PI del</i>

*dati preliminari per nuovi progetti*

*iniziativa*

*coinvolti*

*dipartimento*

3. *Per la partenza e il completamento dei nuovi laboratori di Biologia lagunare e marina in Chioggia (ex scuola Cini) sono necessari interventi finanziari in aggiunta al contributo del PE investito dal Dipartimento. Sarà quindi necessario il supporto dell'Ateneo e delle Istituzioni locali(Comune di Chioggia, Regione Veneto, Fondazioni bancarie locali, Consorzi e Fondazioni per la Pesca, Associazione alberghiere, Rotary Chioggia, ecc.)*

*Finanziamento per la strumentazione scientifica dei nuovi laboratori in Chioggia*

*Nuova iniziativa*

*Euro 50.000*

*Proposizione delle attività future della stazione di Chioggia alla rete dei potenziali stakeholders del territorio*

Il direttore del dipartimento Prof. Luigi BUBACCO

Data 20/12/2019 11:35