



PIANO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO 2021 – 2022

adottato in data 20 gennaio 2021



DiBEST



Dipartimento di Biologia Ecologia e Scienze della Terra

2

Missione e visione strategica

1/2

MISSIONE

La *mission* del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra si esprime nella ricerca scientifica, nella didattica e nella divulgazione scientifica che sono svolte presso laboratori di ricerca avanzata, aule attrezzate e strutture espositive, quali il Museo di Paleontologia, il Museo per l'Ambiente Rimuseum e il Museo di Storia Naturale della Calabria e l'Orto Botanico. Diversi laboratori, tra cui l'*OpenLab per la diffusione della cultura scientifica*, accolgono ogni anno numerosi studenti provenienti da scuole di ogni ordine e grado.

Ricerca ed internazionalizzazione.

I laboratori ed i ricercatori del DiBEST rappresentano punti di riferimento importanti nei settori delle scienze della natura, spaziando dalla biologia molecolare e dalla genetica, all'analisi degli ambienti naturali e del territorio fisico nonché alla tutela del patrimonio culturale.

I laboratori, grazie anche ad alcune recenti acquisizioni, sono forniti di strumentazione aggiornata e lavorano sulle tematiche di frontiera dei diversi ambiti di pertinenza. L'alto livello della ricerca svolta nei laboratori del DiBEST è testimoniata dalle pubblicazioni sulle maggiori riviste internazionali, tra cui Nature, Science, PNAS nonché dai riconoscimenti che i ricercatori hanno ottenuto (diversi ricercatori del DiBEST sono nell'elenco dei *Top Italian Scientists*, e/o ricoprono posizione di alto prestigio in diverse società scientifiche o in istituti e fondazioni per la ricerca). La partecipazione dei ricercatori a progetti e a collaborazioni con colleghi di tutto il mondo proietta la ricerca del DiBEST in un contesto internazionale. Gli argomenti di ricerca dei laboratori ed i risultati raggiunti sono costantemente visibili sul sito del Dipartimento.

Post Doc, dottorandi e tesisti collaborano alle ricerche svolte nei vari laboratori, apprendendo così le basi di come si fa ricerca in un ambiente stimolante ed aperto.

Didattica ed internazionalizzazione.

Il DiBEST promuove un'esperienza di apprendimento trasformativo promuovendo l'apprendimento attivo, il ragionamento scientifico e il pensiero critico pur mantenendo un ambiente accademico rigoroso in cui il potenziale di ogni individuo può essere realizzato. Promuovendo una cultura della collaborazione scientifica, l'apprendimento basato sull'indagine è facilitato da piccole classi che consentono l'interazione individuale con docenti e compagni di classe. Il dipartimento è impegnato nell'apprendimento esperienziale attraverso corsi e esercitazioni di laboratorio, esperienze sul campo educativo e partecipazione a programmi di ricerca, stage e formazione cooperativa. Il Dipartimento è dedicato a scoprire e coltivare i talenti e gli interessi degli studenti e guidarli nella scelta di una carriera per una vita di successo dopo l'UNICAL.

Grande attenzione è posta all'accoglienza di studenti dall'estero e a favorire la possibilità di esperienze all'estero per gli studenti interni.

Gli studenti del DiBEST sono quindi educati ad essere: Pensatori critici che possono risolvere problemi impegnativi; Competenti attraverso esperienze di ricerca, in aula, laboratorio e sul campo; Abili nell'analisi e interpretazione delle informazioni scientifiche; Consapevoli dei problemi ambientali e sanitari; Consapevoli delle sfide etiche sul campo.

Missione e visione strategica

2/2

Terza missione e public engagement

Come già ricordato il rapporto tra il DiBEST ed il territorio di riferimento è molto forte.

I ricercatori del DiBEST rappresentano un punto di riferimento importante per il territorio di riferimento. Enti locali ed imprese fanno riferimento continuo alle competenze del Dipartimento per il supporto in ambito di tutela del territorio, della biodiversità, di monitoraggio dello stato di salute pubblica e alla tutela dei beni culturali.

Diversi ricercatori del DiBEST sono titolari di brevetti e hanno promosso spin off insieme ai loro allievi contribuendo così alla valorizzazione della loro ricerca.

Il DiBEST, attraverso i suoi musei ed una struttura dedicata, mantiene rapporti costanti con le scuole della Calabria, organizzando eventi dedicati (come l'UniStem Day, e le olimpiadi delle Scienze Naturali) e visite guidate presso i musei e i laboratori dedicati. Sono inoltre promossi iniziative culturali e convegni su tematiche degli ambiti scientifici del DiBEST a cui i ricercatori del Dipartimento partecipano, contribuendo così alla vivacità culturale della regione.

VISIONE

Il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra attraverso un approccio multidisciplinare, sviluppa le più avanzate tecnologie in ambito biologico e studia la gestione sostenibile del territorio, delle risorse naturali, della biodiversità e del patrimonio storico-artistico e paesaggistico. Il DiBEST vuole essere un punto di riferimento nazionale ed internazionale nell'ambito delle discipline biologiche, biotecnologiche, ecologiche e geologiche. Nello stesso tempo i gruppi di ricerca del DiBEST si pongono come punto di riferimento del territorio calabrese, e ne rappresentano da quasi 40 anni uno dei volani dello sviluppo culturale. Grazie ai gruppi di ricerca del DiBEST è infatti cresciuta la conoscenza del territorio calabrese e delle sue coste, della sua fauna e della sua flora ma anche della peculiarità delle condizioni di vita e di salute della popolazione.

La visione internazionale associata ad un forte coinvolgimento nel territorio di riferimento è alla base di un ambiente culturalmente ed intellettualmente stimolante dove ricercatori di alto livello e studenti interagiscono all'interno di corsi di laurea, programmi di dottorato e di post doc.

Politiche per la qualità del dipartimento

Il DiBEST, in coerenza con l'Ateneo ed il suo Statuto, identifica e configura le politiche per la qualità come un complesso di orientamenti e di indirizzi attraverso cui (i) promuovere obiettivi e azioni in tutte le aree strategiche, e (ii) definire procedure per monitorare e accrescere l'accordo tra tali obiettivi e i risultati conseguiti, attraverso il disegno di processi tesi al miglioramento continuo e alla piena soddisfazione degli studenti e di tutte le parti interessate.

La visione della qualità del DiBEST si caratterizza per: (i) chiare e definite responsabilità, risorse e strumenti appropriati, controllo costante ed accurato; (ii) partecipazione attiva della comunità accademica e dei portatori di interesse esterni nei processi di assicurazione e miglioramento della qualità; (iii) cultura dell'analisi critica e dell'autovalutazione nella pianificazione, organizzazione e gestione di tutti i processi; (iv) integrità morale, valorizzazione del merito, rispetto del pluralismo, attenzione alla responsabilità sociale.

Nel seguito, per ciascuna area strategica, sono delineati gli elementi chiave della visione della qualità.

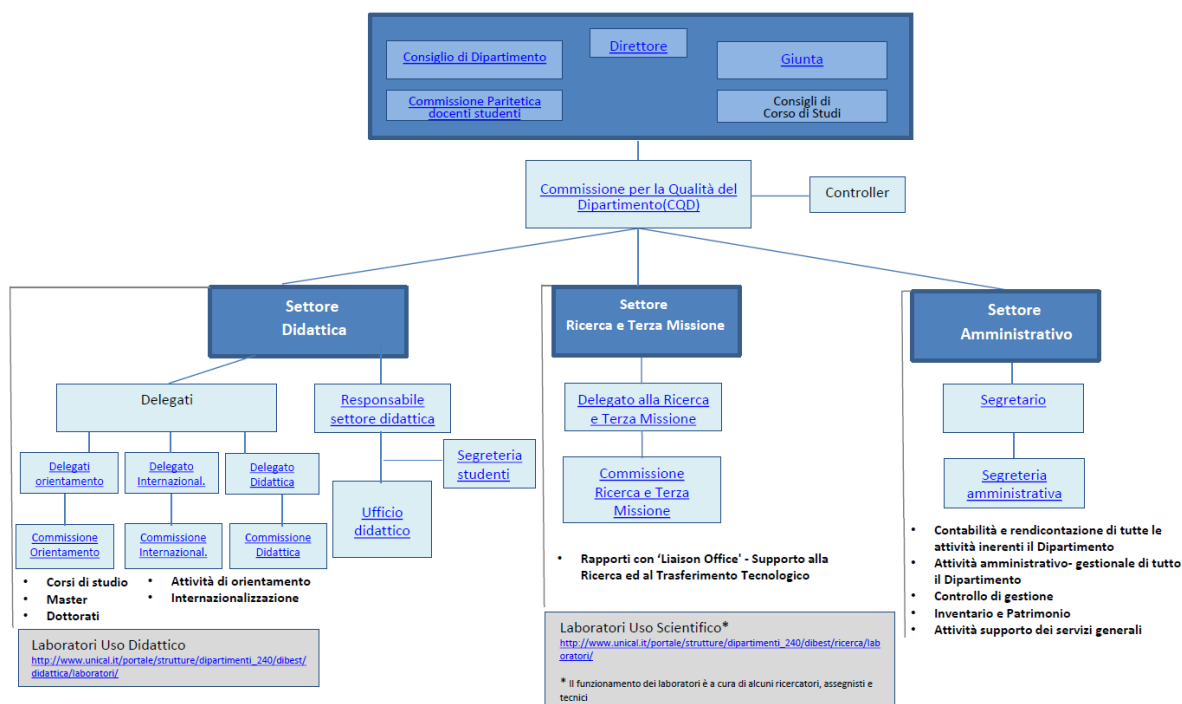
- **Formazione.** Elemento fondante della visione della qualità della formazione è l'aspirazione a progettare ed erogare un'offerta formativa che sia centrata sullo studente e che sia attenta alle esigenze e alle aspettative del contesto socio-culturale-economico di riferimento; un'offerta allineata ai migliori standard formativi nazionali e internazionali.
- **Ricerca.** Per quanto concerne la visione della qualità della ricerca, il DiBEST aspira a: conseguire risultati di alto valore scientifico e culturale, riconosciuti nel contesto nazionale e internazionale; valorizzare pienamente le capacità e le competenze dei propri ricercatori; promuovere e incentivare la formazione e la crescita scientifica dei giovani ricercatori; consolidare e ampliare la rete di rapporti scientifici a livello nazionale e internazionale.
- **Terza missione e impegno sociale.** Il DiBEST contribuisce all'elaborazione di un progetto culturale finalizzato al cambiamento e alla crescita sociale ed economica del territorio regionale. La visione della qualità della terza missione vede dunque il sostegno non solo di iniziative e attività di trasferimento tecnologico, ma anche di iniziative di trasferimento di conoscenza e di public engagement, da sviluppare assumendo i principi dell'assicurazione della qualità come proprio riferimento metodologico.
- **Internazionalizzazione.** La visione della qualità per l'area internazionalizzazione mira innanzitutto a favorire un ambiente multiculturale e multietnico, favorendo l'arrivo di studenti stranieri nell'ambito dei programmi dell'Ateneo e favorendo scambi di studenti e di personale accademico con Istituzioni straniere.

L'attuazione delle Politiche per la Qualità del DiBEST viene controllata e monitorata attraverso una Commissione di Assicurazione della Qualità (AQ) di Dipartimento, di cui fanno parte, con il Direttore, i delegati del Direttore alla Didattica, alla Ricerca e Terza missione, alla Internazionalizzazione, all'Orientamento e alle Pari opportunità. Fanno parte della commissione in veste di Controller anche il segretario amministrativo e la responsabile della didattica.

Il dipartimento in breve

1/3

Architettura del Dipartimento. L'organigramma del Dipartimento è schematizzato nella figura seguente, che si può trovare sul sito del Dipartimento ([vedi](#)). Nella versione online è possibile, mediante click sulle diverse voci, verificare la composizione di ciascuna commissione. In tale figura è evidente come l'organizzazione del Dipartimento sia suddivisa per settori. Ciascun settore ha un responsabile, delegato del Direttore che coordina le attività rispetto alle direttive e agli obiettivi del Dipartimento. I Delegati del Direttore, insieme ai Controller costituiscono la Commissione per la Qualità del Dipartimento.



Quadro Attuale delle Risorse Dipartimentali. Il DiBEST può contare all'1 novembre 2020 su 74 docenti. Tale è sostanzialmente invariato rispetto all'1 gennaio 2018, quando erano presenti 73 docenti. Tuttavia, in questi tre anni sono andati in quiescenza nove docenti e sono entrati in servizio altrettanti ricercatori a tempo determinato di cui quattro di tipo A. Sarà importante nei prossimi anni agire sul reclutamento di giovani per sostituire i colleghi di cui è previsto il pensionamento ma anche per aumentare il numero complessivo di docenti. Da questo punto di vista il passaggio di molti colleghi ricercatori dal ruolo di ricercatore al ruolo di Professore Associato è stato importante. Per ciò che riguarda il personale PTA, questo si suddivide tra aree amministrativa, didattica, dei servizi e dei laboratori. Molti degli addetti, principalmente nell'area amministrativa, sono prossimi alla pensione. Sarà importante immettere nuove forze nel prossimo futuro. Così come sarà importante il riconoscimento delle professionalità acquisite, che in alcuni casi sono di alto livello. I laboratori del Dipartimento sono nella gran parte di tipo misto Didattico e di ricerca. Sebbene vi siano infatti alcuni laboratori esclusivamente a scopo didattico, molti altri laboratori hanno sia finalità di ricerca che di didattica avanzata per studenti interni e dottorandi di ricerca. Tali studenti partecipano quindi, con compiti specifici, alle attività di ricerca dei laboratori dipartimentali. Nel Dipartimento è presente un laboratorio informatico per le lezioni in ambito informatico e bioinformatico, nonché un'aula seminari attrezzata anche per essere multimediale.

Attività e Risultati Dipartimentali relativamente alle quattro aree strategiche.

- **Formazione – Corsi di Studio.** I corsi di studio del DiBEST vedono un numero di CFU per studente relativamente basso, specialmente nelle lauree triennali. Sebbene non siano disponibili dati di confronto, è verosimile che il dato non sia significativamente diverso da analoghi dati dell'Ateneo. Pesano molto in tale risultato i problemi di adattamento dei primi anni di corso, sui quali si sta intervenendo con specifiche azioni.
- **Ricerca.** I docenti del DiBEST hanno ottenuto negli ultimi anni buoni risultati nella ricerca, come testimoniato dai risultati ANVUR di quasi tutti i settori. Di rilievo il fatto che al 4/11/2020 tutti i PO avessero i parametri ASN per commissario. Parimenti, la maggioranza dei docenti PA, Ru ed RTD ha l'abilitazione alla posizione successiva. Le politiche del Dipartimento, specialmente sui nuovi assunti, vogliono migliorare sempre più tali dati.
- **Terza missione.** I docenti del DiBEST, pur essendo impegnati in ricerche con ampie ricadute sul territorio nonché in attività di collaborazione con industrie, hanno dato origine a pochi spinoff e start up. Negli ultimi anni si era assistito ad un'iniziale apertura verso tali iniziative che, anche a causa della pandemia, hanno avuto un nuovo stop. Le attività di public engagement, che sono sempre state numerose, sono in aumento anche grazie ad una loro maggiore organizzazione e programmazione.
- **Internazionalizzazione.** L'interesse verso gli scambi di docenti e studenti era, prima della pandemia, in continua crescita. Il Dipartimento ha investito su un'unità di personale a contratto con l'obiettivo di valorizzare e far crescere i risultati di tale area strategica.

Docenti						PTA				
PO	PA	RU	RTDb	RTDa	Tutti	EP	D	C	B	Tutti
8	28	29	4	5	74	0	4	23	3	30

Tabella T1. Distribuzione delle unità di personale per ruolo o categoria al 04/11/2020.

Formazione	Ricerca	Terza Missione	Internazionale	Amministrazione	Altre aree	Tutte le aree
7	7	5*	0**	8	3	30

Tabella T2. Distribuzione delle unità di personale tecnico-amministrativo per area di attività al 04/11/2020.

* Tecnici coinvolti sia nella ricerca che nella terza missione.

** Il Dipartimento ha un'unità di personale a contratto sull'area «Internazionale».

Formazione	Ricerca	Terza Missione	Multi area	Tutte le aree
10	9	1	6*	26

Tabella T3. Distribuzione di laboratori, strutture e infrastrutture per area di fruizione al 04/11/2020.

* Laboratori di ricerca e terza missione.

Corsi di Studio(L e LMCU)	Numero studenti regolari		Numero CFU conseguiti	Rapporto CFU / studenti
	A.A. 2018/2019	A.A. 2019/2020		
Biologia (L)	292	282	9738	33,3
Scienze Naturali (L)	131	124	3878	29,6
Scienze Geologiche (L)	91	88	3219	35,4
Scienze e Tecnologie Biologiche (L)	169	157	7317	43,3
Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMCU)	15	20	801	53,4
Tutti	698	671	24953	35,7

Tabella T4. Quadro Formazione (L e LMCU). I CFU si intendono conseguiti dagli studenti regolari nell'A.A 2018/2019, entro il 31/12/2019. L'ultima colonna considera il rapporto tra "Numero CFU conseguiti" e "Numero studenti regolari A.A. 2018/2019".

Corsi di Studio (LM)	Numero studenti regolari		Numero CFU conseguiti	Rapporto CFU / studenti
	A.A. 2018/2019	A.A. 2019/2020		
Biologia (LM)	85	104	3222	37,9
Biodiversità e sistemi naturali (LM)	38	41	1270	33,4
Biotechnologie per la salute (LM)	36	50	1545	42,9
Scienze Geologiche (LM)	69	57	2740	39,7
Tutti	228	252	8777	38,4

Tabella T5. Quadro Formazione (LM). I CFU si intendono conseguiti dagli studenti regolari nell'A.A 2018/2019, entro il 31/12/2019. L'ultima colonna considera il rapporto tra "Numero CFU conseguiti" e "Numero studenti regolari A.A. 2018/2019".

Data	Docenti	ASN	REC	MED
04/11/2020	74	47	19	3,21
01/01/2018	73	29	n.v.	n.v.

Tabella T6. Quadro Ricerca. La colonna "Docenti" indica i docenti in servizio alla data indicata; la colonna ASN indica i docenti in possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale alla data indicata; la colonna REC indica i docenti reclutati tra il 01/01/2018 e il 04/11/2020; la colonna MED indica la media di superamento delle soglie ASN dei docenti reclutati tra il 01/12/2018 e il 04/11/2020 per come definita nella nota metodologica per la misurazione degli indicatori relativamente all'indicatore R.1-I.3.

Numero spin-off riconosciuti		Numero brevetti attivi		Numero di iniziative realizzate dal Dipartimento nell'A.S. 2019		
A.S. 2019	Entro il 2019	A.S. 2019	Entro il 2019	Public Engagement	Orientamento in itinere	Placement
0	1	0	2	19	8	10

Tabella T7. Quadro Terza Missione. Per spin-off/brevetti almeno un proponente/inventore afferisce al Dipartimento al 31/12/2019.

Numero CFU conseguiti nell'A.A 2018/2019		Numero visiting nell'A.S. 2019		Numero accordi bilaterali per l'A.A. 2019/2020
Studenti in entrata	Studenti in uscita	Studiosi in entrata	Docenti in uscita	
0	266	3	5	27

Tabella T8. Quadro Internazionalizzazione. I CFU si intendono conseguiti entro il 31/12/2019. Per gli studenti in uscita, come da nota metodologica AVA (indicatore iC10), si fa riferimento ai soli iscritti regolari per l'anno accademico 2018/2019.

Analisi di contesto e posizionamento

Matrice SWOT

Strenght - Punti di forza

- Attenzione al monitoraggio e al riesame, nell'ottica di un processo di miglioramento continuo della qualità della didattica.
- Parametri legati alla regolarità degli studi in costante miglioramento negli ultimi anni.
- Significative esperienze maturate in progetti di didattica innovativa mirati allo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti.
- Significativa disponibilità di laboratori e infrastrutture di ricerca adeguatamente attrezzati.
- Presenza continuativa di due corsi di Dottorato multidisciplinari.
- Attività di pubblicazione scientifica in crescita quantitativa e qualitativa.
- Interazione con aziende del territorio
- Capacità di supportare il territorio anche in contesti emergenziali.
- Domande di Studenti stranieri nelle lauree magistrali in costante aumento

Weaknesses - Punti di debolezza

- Scarsa attrattività extraregionale.
- Basso tasso di occupabilità dei laureati.
- Età media dei laureati relativamente elevata.
- Riduzione del numero di iscrizioni e calo dell'attrattività dei corsi di laurea magistrale.
- Limitato sfruttamento della ricerca.
- Limitati finanziamenti intercettati da bandi competitivi europei.
- Finanziamento delle borse di dottorato scarsamente sostenuto da Enti di Ricerca e soggetti privati.
- Scarsa attrattività dei corsi di dottorato rispetto a studenti provenienti da altri Atenei, italiani o esteri.
- Alti costi di gestione, manutenzione della strumentazione e adeguamento dei laboratori di ricerca, non sempre sostenibili con risorse proprie.
- Iniziative di placement non completamente inquadrare in una precisa visione strategica.
- Limitata visibilità internazionale, che impatta negativamente sull'attrattività di docenti e ricercatori stranieri.
- Scarsa diffusione tra i docenti delle informazioni sulle opportunità di supporto a iniziative internazionali.
- Limitato numero di insegnamenti erogati in lingua inglese.

Opportunities - Opportunità

- Incremento delle fonti di finanziamento per lo sviluppo di progetti strategici per l'Ateneo.
- Maggiore attenzione allo sviluppo delle competenze trasversali.
- Aumento del numero di aziende, anche internazionali, interessate alle competenze dei laureati.
- Potenziamento e razionalizzazione delle attività amministrative di progettazione e gestione della ricerca.
- Possibilità di accesso a finanziamenti europei e nazionali destinati alle regioni "ex Obiettivo Convergenza"
- Creazione di sinergie con la Regione Calabria, volte a promuovere la mobilità internazionale.
- Significativo numero di docenti e gruppi attivi in contesti internazionali.
- Presenza di pratiche di eccellenza, potenzialmente estensibili ad altri ambiti di formazione e ricerca.
- Definizione del nuovo programma quadro di finanziamento europeo, Horizon Europe 2021- 2027.
- Ampliamento del carattere multidisciplinare dell'approccio alla ricerca.
- Potenziamento dell'attrattività in ingresso (triennali, magistrali, master e dottorati).

Threats - Minacce

- Debolezza economica del contesto territoriale nel quale l'Ateneo si trova a operare.
- Competenze in ingresso degli studenti non adeguate a intraprendere un percorso di alta formazione.
- Limitati sbocchi occupazionali in Calabria.
- Incertezza delle opportunità di finanziamento regionale e nazionale anche a valere su fondi europei.
- Concorrenza di Università collocate in Regioni con maggiore capacità economica.
- Emigrazione dei giovani ricercatori (post-doc e assegnisti di ricerca) verso realtà scientifiche più ricche che offrono solide prospettive di carriera.
- Difficoltà nelle procedure di rilascio dei visti per gli studenti stranieri incoming, provenienti da alcune aree geografiche.
- Carenze infrastrutturali della Calabria, con particolare riferimento ai sistemi di trasporto.
- Debole tessuto socio-economico di riferimento che agisce da fattore limitante per la propensione alla mobilità degli studenti.

Indicatore F.1-I.1 Numero di iscritti al primo anno di LM	Peso	Baseline	Attuale	Target	
	16%	31/12/2019	16/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	102	76	107	110
Ateneo	1.457	1.476	1.523	1.566	

Azione Strategica F.1-A.2 – Riesame della validità e riprogettazione della proposta formativa

Situazione iniziale.

Il valore baseline (2019) relativo al numero di iscritti al primo anno rappresenta il 7% del valore di Ateneo. Gli indicatori ANVUR di ammissione e numerosità (iC00a) evidenziano per tutti i CdS un incremento degli avvisi di carriera nel 2019 rispetto all'anno precedente con valori sempre superiori a quelli degli altri Atenei (per LM-9 il numero di avvisi al primo anno è inferiore solo a quello degli Atenei nazionali). Tuttavia, ad eccezione di LM-6, il numero di iscritti non satura quello programmato. Nel 2020 il valore decresce scendendo al 5,15% del valore di Ateneo rendendo necessario un miglioramento dell'attrattività dei CdS.

Iniziative.

- In linea con l'azione F.1-A.2 del PS di Ateneo, il DiBEST ha avviato una profonda revisione dei percorsi formativi dei corsi LM (3 su 4 attivi nel Dipartimento) per migliorarne l'adeguatezza ai fini degli sbocchi occupazionali e potenziarne l'attrattività. Nello specifico, è in corso di revisione la proposta formativa dei CdS LM-9, LM-60 e LM-74.
- Potenziare le attività di orientamento in ingresso, introducendo per gli studenti dei CdS triennali seminari tenuti da studenti/laureandi dei corsi magistrali.

Indicatore F.1-I.2 Numero di iscritti al primo anno di L e LMCU	Peso	Baseline	Attuale	Target	
	26%	31/12/2019	16/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	273	292	283	289
Ateneo	4.181	4.578	4.336	4.428	

Azione Strategica F.1-A.2 – Riesame della validità e riprogettazione della proposta formativa

Situazione iniziale.

Il numero di iscritti al primo anno (baseline 2019) rappresenta il 6,5% di tutto l'Ateneo; il valore sale nel 2020 mantenendo, all'incirca, la stessa percentuale rispetto all'Ateneo.

Per alcuni CdS (L-13, L-2&L-13, LMR/02) il numero di domande è sempre superiore ai posti disponibili. In altri casi (L-32, L-34) il numero non satura i posti disponibili.

Iniziative.

Sebbene il valore attuale sia superiore al target 2021 e 2022, il DiBEST intende:
-Incrementare il numero di posti in fase di ammissione per L-13; L-2&L-13 (CdS con numero programmato inferiore alla numerosità della classe di riferimento).
-Revisionare l'offerta formativa per migliorarne l'attrattività (in linea con F.1-A.2 di Ateneo) ed il bilanciamento del carico didattico (in linea con F.2-A.3 di Ateneo). In particolare, le profonde revisioni riguardano i CdS della classe L-32 e L-34.
-Potenziare le attività di orientamento in ingresso (in linea con F.2-A.1 di Ateneo); tale azione trarrà vantaggio dall'esperienza maturata nell'ultimo anno con le modalità online, che potranno facilitare la partecipazione anche degli studenti di istituti scolastici più distanti ([vedi](#)).

Indicatore F.2-I.1	Peso 16%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare	Dipartimento	48,6%	30,2%	51,2%	52,5%
	Ateneo	50,2%	39,3%	51,2%	52,5%

Azione Strategica F.2-A.2 – Consolidamento e allineamento delle conoscenze in ingresso
Azione Strategica F.2-A.4 – Intensificazione delle attività di mentoring e tutoring

Situazione iniziale.
 Il valore baseline (2019) risulta quasi in linea con quello di Ateneo, ma si riduce notevolmente nel 2020, per cui si ritengono necessarie azioni mirate al suo miglioramento.
 Tale indicatore corrisponde all'indicatore ANVUR iC01 che, ad eccezione di L-34 e LM-60, riporta per l'anno 2018 valori sempre superiori agli altri CdS della stessa classe a livello nazionale.
 Il dato, tuttavia, è in contraddizione con i tempi di conseguimento del titolo (indicatore ANVUR iC02) sempre inferiori a quelli degli altri Atenei; ciò sembra indicativo di problemi relativi ad insegnamenti specifici che bloccano la carriera dello studente, rallentando il conseguimento del titolo.

Iniziative.
 In linea con l'obiettivo F.2 del PS di Ateneo, il DiBEST intende:
 -consolidare le conoscenze in ingresso mediante corsi di allineamento per l'estinzione degli OFA per i CdS triennali (ciò sarà verificato attraverso il superamento di una relativa prova finale);
 -incrementare le attività di orientamento in itinere quali tutoring per gli esami critici;
 -organizzare attività di *Peer tutoring* precedute ed affiancate da attività di formazione e supporto ai tutor svolte da un esperto di metodologie didattiche;
 -promuovere la figura del docente-tutor come figura di riferimento alla quale gli studenti possono rivolgersi in caso di necessità legate al percorso degli studi.

Indicatore F.2-I.2	Peso 26%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che completano gli esami di profitto entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS	Dipartimento	45,8%	40,0%	45,0%	45,9%
	Ateneo	43,4%	43,1%	45,0%	45,9%

Azione Strategica F.2-A.3 – Revisione dei percorsi formativi con appropriato bilanciamento del carico didattico nei primi anni

Situazione iniziale.
 Il valore baseline (2019) è superiore a quello di Ateneo, mentre si riduce nel 2020.
 Per facilitare il superamento degli esami, sono stati inseriti esoneri parziali nel caso di insegnamenti annuali ed incentivate prove intermedie nel caso di insegnamenti semestrali più critici.

Iniziative.
 Per migliorare l'indicatore il DiBEST intende:
 -verificare la congruità tra i programmi e numero dei cfu degli insegnamenti;
 -potenziare le attività di tutoring per esami critici (in particolare per le materie di base dei primi anni);
-valutare l'opportunità di aumentare il numero di appelli per gli studenti fuori corso;
 -rivolgere maggiore attenzione agli studenti in difficoltà dedicando attività di recupero durante l'orario di ricevimento, anche mediante modalità a distanza;
 -nel caso di esoneri parziali e prove intermedie, estendere anche agli studenti degli anni successivi o fuori corso tale opportunità finora limitata agli studenti in corso.

Indicatore F.3-I.1 Percentuale di laureandi pienamente soddisfatti della didattica	Peso	Baseline	Attuale	Target	
	16%	31/12/2019	21/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	45,9%	56,5%	58,7%	62,4%
Ateneo	54,9%	59,5%	58,7%	62,4%	

Azione Strategica F.3-A.1 – Iniziative per il rafforzamento delle competenze trasversali degli studenti
Azione Strategica F.3-A.3 – Iniziative di aggiornamento delle competenze didattiche dei docenti

Situazione iniziale.	Iniziative.
<p>Rispetto al valore baseline (2019) l'indicatore risulta in netto miglioramento nel 2020 raggiungendo quasi il valore dell'Ateneo.</p> <p>Migliore risulta la percentuale di laureandi (2019) <u>complessivamente</u> soddisfatti dei CdS (indicatore ANVUR iC25), superiore agli altri Atenei (ad eccezione di L-34 e LM-60 rispetto al dato nazionale), con valori che vanno da un minimo di 85,7% (per LM-60, dato comunque superiore a quello della stessa area geografica) al 100% (nei casi di L-13&L-02, LM-9 e LM-74).</p> <p>Si fa presente che, in linea con l'obiettivo F.4 del PS, e in particolare con l'indicatore F.4-I.1, il DiBEST ha già avviato la rilevazione del grado di soddisfazione delle aziende che ospitano i tirocinanti somministrando un questionario di valutazione.</p>	<p><u>Per l'aggiornamento delle competenze didattiche dei docenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sensibilizzare i docenti verso i progetti di didattica innovativa che saranno attuati a livello di Ateneo; - programmare, come iniziativa dipartimentale, N. 2 seminari tenuti da un docente del DiBEST esperto di didattica innovativa, individuando, inizialmente, insegnamenti specifici per ogni CdS nei quali sperimentare tale iniziativa. <p><u>Per il miglioramento delle competenze trasversali degli studenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - potenziare i tirocini esterni, incrementando il numero di convenzioni con Enti e strutture esterne; tale iniziativa, in particolare nel caso dei CdS magistrali, supporta l'orientamento in uscita favorendo l'avvio al mondo del lavoro (in linea con l'obiettivo F.4 del PS); - programmare seminari divulgativi per gli studenti dei corsi triennali, tenuti da studenti/laureandi dei corsi magistrali al fine di consolidare in questi ultimi alcune competenze trasversali di tipo relazionale/comunicativo.

Indicatore R.1-I.2	Peso 50%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	04/11/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Numero di pubblicazioni nel triennio con coautori stranieri	Dipartimento	105	116	116
	Ateneo	1.107	1.431	1.218	1.273

Azione Strategica R.1-A.2 – Potenziare le collaborazioni di ricerca internazionali

Situazione iniziale. Lo stato attuale inerente tale indicatore evidenzia un buon livello in termini di pubblicazioni scientifiche con coautori stranieri. E' evidente, infatti, che è stato registrato un incremento tra il 2019-2020, ed inoltre rispetto al valore dell'ateneo la produzione del DIBEST è compresa tra il 9% nel 2019 e l'8% nel 2020.

Iniziative. Al fine di incrementare tale indicatore le iniziative che si intendono intraprendere sono:

- Incontro con il Delegato all'Internazionalizzazione al fine di conoscere le collaborazioni già in essere nel nostro Ateneo e individuare gruppi di ricerca con cui instaurare collaborazioni;
- Incontro interno al DIBEST tra i vari gruppi di ricerca in cui ognuno presenterà le proprie collaborazioni attive al fine di incentivare ulteriori collaborazioni;
- Mappatura delle collaborazioni attive sia a livello di ricerca ma anche di didattica, azione congiunta della commissione ricerca ed internazionalizzazione.
- Aumentare il numero di ricercatori internazionali invitati a tenere seminari e conferenze presso il nostro dipartimento;
- Aumentare il numero di ricercatori del dipartimento che soggiornano per periodi di ricerca presso università ed enti di ricerca stranieri

Indicatore R.1-I.3	Peso 25%	Baseline	Target	
		04/11/2020	31/12/2021	31/12/2022
Media di Dipartimento di superamento delle soglie ASN, nella fascia di chiamata, dei docenti reclutati	Dipartimento	3,21	3,34	3,40
	Ateneo	3,40	3,54	3,60

Azione Strategica R.1-A.3 – Promozione della qualità del reclutamento

Situazione iniziale. Riguardo al presente indicatore, il DIBEST presenta valori in linea con i dati dell'Ateneo, soprattutto con i Dipartimenti di area tecnico-scientifica. In particolare, da una attenta analisi, i valori percentuali maggiori si registrano per il personale assunto nelle fasce di PO e PA.

Iniziative. Le azioni che si intendono intraprendere riguarderanno:

- Aumentare il profilo internazionale dei ricercatori:
- Per i Ricercatori più meritevoli creare incentivi alla ricerca (finanziamento di attività presso strutture straniere per eseguire studi particolari nella misura del 50 % per un massimo di 1000 euro);
- Analisi gratuite presso i laboratori DIBEST per tutto il personale che ancora non ha raggiunto le soglie.
- Maggiore coinvolgimento all'interno di gruppi multidisciplinari per favorire la produttività in termini di articoli scientifici.

Indicatore R.3-I.1 Proporzione di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero	Peso 25%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	0,0%	16,7%	51,4%	52,8%
Ateneo	46,2%	59,5%	51,4%	52,8%	

Azione Strategica R.3-A.3 – Incentivazione delle esperienze formative all'estero nel triennio

Situazione iniziale.	Iniziative.
<p>L'analisi di questo indicatore, il cui valore è nettamente al di sotto del valore d'Ateneo, evidenzia l'opportunità di interventi mirati ad incentivare la mobilità internazionale dei dottorandi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare e attivare ulteriori rapporti di cooperazione e di co-tutela. - Incentivare i dottorandi ad avere esperienze formative all'estero attraverso un sostegno finanziario; - Promuovere la partecipazione di docenti stranieri nel Collegio dei docenti

Indicatore TM.1-I.2 Numero di persone coinvolte nei percorsi di formazione per la promozione della cultura d'impresa	Peso 25%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	8,0	8,3	9,6	10,4
Ateneo	24,3	35,0	29,2	31,6	

Azione Strategica TM.1-A.2 – Promozione della cultura d'impresa

Situazione iniziale.	Iniziative.
Per questo indicatore si registra un valore molto positivo, rappresentando il 32.9% (2019) e il 34.2% (2020) del valore complessivo d'Ateneo.	L'azione prevista per incrementare tale indicatore consiste nella creazione di una newsletter dipartimentale mensile in cui segnalare a studenti, dottorandi, docenti e personale TA tutte le iniziative di formazione organizzate dal LIO e da altre organizzazioni che si occupano della promozione della cultura d'impresa.

Indicatore TM.1-I.4 Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi	Peso 25%	Baseline	Attuale	Target	
		31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	€ 821.997	€ 935.220	€ 846.657	€863.097
Ateneo	€ 12.269.488	€ 9.053.521	€ 12.637.573	€ 12.882.962	

Azione Strategica TM.1-A.1 – Incentivazione alla valorizzazione dei risultati della ricerca

Situazione iniziale.	Iniziative.
Riguardo lo situazione attuale, il DIBEST presenta percentuali significative rispetto al totale dell'Ateneo. In particolare, se rapportato alla somma totale il DIBEST contribuisce in una misura pari al 10%, se si considerano tutti i 14 Dipartimenti, la percentuale risulta superiore.	Le attività previste per incentivare tale indicatore sono: -Incontro di tutti i membri del Dipartimento con l'Ufficio LiO per conoscere lo strumento Research Professional al fine di trovare maggiori bandi competitivi a cui partecipare; -Organizzazione di Seminari con enti locali pubblici e privati al fine di far conoscere le potenzialità dei laboratori DIBEST ed aumentare l'attività conto terzi -Partecipazione ai corsi gratuiti APRE per aumentare le competenza in tema di presentazione di proposte in prospettiva del nuovo programma Horizon Europe

Indicatore TM.2-I.1 Numero di iniziative per la promozione e il sostegno della missione civile ed educativa	Peso 50%	Baseline	Target	
		30/11/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	15,0	15,8	16,1
	Ateneo	196,0	205,8	209,7

Azione Strategica TM.2-A.2 – Consolidamento interazioni con istituzioni scolastiche e soggetti assimilabili
Azione Strategica TM.2-A.3 – Integrazione iniziative a sostegno della cultura civica con soggetti istituzionali

Situazione iniziale.	Iniziative.
<p>Il Dibest ha svolto diverse attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola finalizzati a informare sull'offerta formativa e a dibattere sui contenuti disciplinari e sulla ricerca scientifica. Oltre alla partecipazione al Piano Lauree Scientifiche per gli ambiti della Biologia e Biotecnologie, delle Scienze Naturali e Geologiche, il Dibest organizza due eventi, UniStem Day e Nature Day, dedicati ai temi della ricerca sulle cellule staminali e alla tutela e conservazione del patrimonio naturale e dei beni culturali. Il Dibest è attivo anche nella divulgazione scientifica mediante la partecipazione a trasmissioni televisive nazionali e interviste su stampa, nonché impegnato in attività di volte alla tutela della salute umana, della biodiversità e degli ecosistemi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Potenziare i servizi di comunicazione e promozione dell'offerta formativa del Dipartimento attraverso <ul style="list-style-type: none"> la produzione di materiali grafici, materiali video e spot pubblicitari; il potenziamento dei canali social (Facebook e YouTube) e creazione di un canale Instagram. Istituire un servizio di monitoraggio delle attività di PE. Rafforzare le attività di divulgazione scientifica e di Public Engagement mediante: <ul style="list-style-type: none"> la realizzazione di pubblicazioni di carattere divulgativo rivolto a un pubblico non accademico; l'incremento delle partecipazioni a incontri pubblici: manifestazioni televisive, convegni di divulgazione scientifica ed eventi di pubblica utilità volti alla condivisione della ricerca; la realizzazione di seminari tematici su disuguaglianze di genere nell'ambito delle discipline STEM e creazione di una pagina web sul sito istituzionale DiBEST sulle pari opportunità di studio e carriera in ambito universitario.

Indicatore Strategico I.1-I.1

Proporzione di studenti iscritti al primo anno (LM) che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero

Peso
26%

	Baseline	Attuale	Target	
	31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
Dipartimento	2,0%	18,4%	5,9%	6,4%
Ateneo	5,0%	12,7%	5,9%	6,4%

Azione Strategica I.1-A.1 – Miglioramento della fruibilità internazionale dell'offerta formativa

Situazione iniziale.

L'indicatore mostra un evidente incremento nel 2020 rispetto alla baseline (2019). In particolare, per l'anno accademico 2020-21 risultano iscritti al primo anno dei Corsi di Laurea Magistrale 14 studenti che hanno conseguito il titolo di accesso all'estero. I docenti dei CdS assicurano agli studenti stranieri la comprensione degli argomenti trattati durante il corso, anche suggerendo l'utilizzo di testi in inglese e consentendo loro, se necessario, di svolgere gli esami in inglese.

Iniziative.

Il Dipartimento si propone di migliorare:

- l'attrattività dei Corsi di Laurea Magistrale collaborando con le iniziative di pubblicizzazione messe in opera dall'Ufficio di Internazionalizzazione e proponendo percorsi formativi in lingua inglese;
- la visibilità dei CdL Magistrale attraverso la predisposizione di una sezione in lingua inglese nel sito web del Dipartimento.

Indicatore Strategico I.1-I.2

Numero di studenti di scambio in entrata coinvolti in tutti i programmi di mobilità internazionale

Peso
26%

	Baseline	Target	
	31/12/2019	31/12/2021	31/12/2022
Dipartimento	2	2	2
Ateneo	167	179	186

Azione Strategica I.1-A.1 – Miglioramento della fruibilità internazionale dell'offerta formativa

Situazione iniziale.

Il Dipartimento aderisce a programmi di mobilità (tra cui i progetti Erasmus e i progetti MOST) per promuovere la mobilità degli studenti sia in ingresso che in uscita. Gli studenti in ingresso provenienti da altri Atenei internazionali possono usufruire dei servizi di accoglienza e tutorato messi a disposizione dal Dipartimento al fine di ottenere le informazioni necessarie per poter seguire i corsi e preparare gli esami. Il Dipartimento riconosce che un limite alla visibilità dei corsi di studio proposti è costituito dalla barriera linguistica.

Iniziative.

Nell'ambito dei Corsi di laurea Magistrale, il Dipartimento sta lavorando all'attivazione di percorsi formativi in lingua inglese con l'auspicio di migliorare la capacità attrattiva nei confronti di studenti provenienti da Università Europee e non. Inoltre, saranno individuate di Università europee nelle quali sono presenti corsi di studio analoghi a quelli del DiBEST, per promuovere l'attivazione di nuovi accordi Erasmus.

Indicatore Strategico I.1-I.3

Numero di studiosi visiting

Peso 12%	Baseline	Attuale	Target	
	31/12/2019	30/06/2020	31/12/2021	31/12/2022
Dipartimento	3	1	4	4
Ateneo	61	7	73	85

Azione Strategica I.1-A.2 – Potenziamento dei programmi a sostegno della mobilità in ingresso di studiosi stranieri

Situazione iniziale.

L'alto livello della ricerca svolta nei laboratori del DiBEST e la partecipazione dei suoi gruppi di ricerca a progetti Internazionali permette al Dipartimento di ospitare ogni anno studiosi di altri Paesi che offrono seminari fruibili anche dagli studenti o collaborazioni specifiche con un particolare gruppo di ricerca.

Iniziative.

Il DiBEST si propone di promuovere la visita di professori e ricercatori di chiara fama attraverso i contatti dei gruppi di ricerca che collaborano con Università straniere al fine di incrementare la frequenza dei seminari, nonché consolidare le collaborazioni con gli stessi.

Indicatore Strategico I.2-I.1

Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti

Peso 12%	Baseline	Attuale	Target	
	31/12/2019	31/10/2020	31/12/2021	31/12/2022
Dipartimento	0,72%	0,69%	0,92%	0,95%
Ateneo	0,89%	0,70%	0,92%	0,95%

Azione Strategica I.2-A.1 – Incentivazione della mobilità in uscita degli studenti e potenziamento dei programmi

Situazione iniziale.

Il DiBEST promuove i progetti di mobilità internazionale attraverso incontri mirati con gli studenti dei CdS. Inoltre, in conformità con le linee guida di Ateneo, garantisce il riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero dagli studenti e facilita le procedure relative alle eventuali variazioni di carriera, ove necessario. Nonostante ciò, l'indicatore relativo all'anno 2020 risulta più basso di quello del 2019, presumibilmente a causa dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.

Iniziative.

Il DiBEST si propone di selezionare Atenei europei con piani di Studio il più possibile coerenti con i nostri Corsi di Studio e di richiedere loro l'attivazione di accordi per lo scambio di studenti. I Learning Agreement verranno compilati tenendo conto delle linee guida di Ateneo ovvero contemplando la possibilità di rimodulare il piano di studi individuale ove non del tutto coincidente con quelli attualmente previsti dal Corso di Studi Unical. L'attivazione presso l'Unical di corsi in lingua Inglese probabilmente aiuterà i nostri studenti ad adattarsi più rapidamente nelle Università straniere.

Indicatore Strategico I.2-I.2 Numero studenti in uscita nell'ambito di programmi di mobilità	Peso	Baseline	Target	
	12%	31/12/2019	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	26	28	29
	Ateneo	351	377	395

Azione Strategica I.2-A.1 – Incentivazione della mobilità in uscita degli studenti e potenziamento dei programmi

Situazione iniziale.

Il DiBEST promuove e incentiva la mobilità degli studenti sia in entrata che in uscita. Gli studenti interessati ai programmi di mobilità ricevono tutte le informazioni necessarie e il supporto sia da parte dei Coordinatori dei programmi Erasmus che da parte dei Tutor e dei Manager Didattici. Il DiBEST promuove la diffusione dei Bandi attraverso il sito, i social, nonché con incontri informativi. Una serie di accordi Erasmus con Atenei europei garantisce agli studenti la possibilità di scegliere la destinazione più adatta.

Iniziative.

I Coordinatori dei programmi Erasmus dei CdS chiederanno la collaborazione dei colleghi per incrementare il numero di accordi bilaterali, sfruttando le collaborazioni di ricerca esistenti e tenendo presente che gli studenti prediligono sedi dove i corsi siano tenuti in lingua inglese o spagnola. Anche in questo caso, l'introduzione nel DiBEST di percorsi formativi in lingua inglese sarà di aiuto per aumentare l'attrattività del Dipartimento e la possibilità di stipulare nuovi accordi.

Indicatore Strategico I.2-I.3 Percentuale di docenti che fruiscono di periodi di mobilità all'estero	Peso	Baseline	Target	
	12%	31/12/2019	31/12/2021	31/12/2022
	Dipartimento	7,0%	5,4%	5,8%
	Ateneo	6,1%	6,5%	6,9%

Azione Strategica I.2-A.2 – Potenziamento dei programmi di mobilità in uscita dei docenti

Situazione iniziale.

Le numerose collaborazioni dei Docenti del DiBEST con Università straniere, testimoniate dalle pubblicazioni scientifiche, offrono spunti per scambi tra docenti sia in entrata che in uscita a scopo di ricerca o di attività didattica/seminariale. Il Dipartimento ha anche attivi diversi accordi Erasmus per mobilità docenti di cui professori e ricercatori possono fruire.

Iniziative.

In accordo alle iniziative legate all'azione strategica R.1-A.2, il Dipartimento si propone di incentivare la mobilità all'estero dei docenti pubblicizzando i bandi esistenti e facilitando le collaborazioni con enti di ricerca ed università straniere.

Piano di spesa

I fondi dipartimentali sono utilizzati per orientare le politiche dipartimentali. Alla ricerca viene destinata una quota estremamente importante delle risorse del Dipartimento. In particolare 80.000 euro vengono destinati ai gruppi di ricerca in maniera analoga all'ex 60%. La distribuzione di tali fondi non avviene a pioggia ma in maniera correlata alla produzione scientifica, e rappresenta un supporto importante per i gruppi più piccoli e per i ricercatori all'inizi della loro carriera. Ulteriori 30.000 euro sono destinati alla manutenzione dei laboratori e delle strumentazioni.

La didattica viene supportata sia con fondi di Ateneo che con fondi PLS. Il DiBEST partecipa a tre diversi PLS, che, secondo quanto emerso dal coordinamento nazionale dovrebbero essere rifinanziati nel 2021 prorogando i progetti degli anni passati. Tali fondi, in maniera coordinata, promuovono azioni (principalmente tutoraggi) a favore degli studenti dei primi anni per evitare abbandoni.

Il PLS fornisce anche l'opportunità di organizzare numerose iniziative di public engagement dedicate alle scuole (sia agli studenti delle scuole che ai loro insegnanti).

Per l'internazionalizzazione, il Dipartimento ha attivato, di concerto con l'Ateneo, un contratto per una persona che possa seguire le convenzioni bilaterali e gli studenti nelle formalità dei loro percorsi ERASMUS.

Area Strategica	Budget 2021		Budget 2022		Totale
	Risorse ateneo	Risorse proprie	Risorse ateneo	Risorse proprie	
Formazione	14.600 euro	28.600 euro	14.600 euro	28.600 euro	86.400 euro
Ricerca	110.000 euro	-	110.000 euro	-	220.000 euro
Terza Missione	-	58.000 euro	-	58.000 euro	116.000 euro
Internazionale	-	6.800 euro	-	6.800 euro	13.600 euro
Tutte	124.600 euro	93.400 euro	124.600 euro	93.400 euro	436.000 euro

Tabella T9. Quadro delle risorse per la realizzazione delle iniziative.