

MONITORAGGIO ANNUALE DIPARTIMENTALE

Il presente documento costituisce il template per il monitoraggio annuale delle attività di didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale del Dipartimento e va allegato al documento di Programmazione e Monitoraggio del Dipartimento (PMDip). Il riesame viene effettuato analizzando opportuni indicatori: il PQA suggerisce alcuni indicatori dei quali, laddove possibile, fornisce anche i dati ai Dipartimenti. In base agli obiettivi che ciascun Dipartimento si è prefissato e alle proprie specificità, i Dipartimenti possono aggiungere altri indicatori o decidere di non commentare gli indicatori proposti dal PQA.

Il monitoraggio delle attività di ricerca e terza missione/impatto sociale si riferisce all'anno solare precedente alla redazione del documento; per la didattica vanno invece analizzati gli indicatori dell'ultimo anno accademico.

La lista degli indicatori proposti dal PQA è riportata in calce al documento di riesame, unitamente ad un elenco di possibili attività di terza missione/impatto sociale.

Per ogni azione condotta o proposta e per l'analisi degli indicatori e dei risultati ottenuti fare riferimento a fonti documentali.

Sezione 1: Monitoraggio della Didattica Dipartimentale

Sezione 1A: stato di avanzamento azioni anni precedenti

Di seguito si riportano le azioni di miglioramento intraprese dai CdS a livello di dipartimento.

Si osserva che essendo il primo anno in cui si compila questo documento, non è possibile riportare target di anni precedenti.

N.B. Per Coordinamento del CdS in Fisica si intende il coordinatore e i due vice-coordinatori.

Azione	Ampliamento del supporto didattico agli studenti – L in Fisica		
Indicatore	--	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti ^{Error!} Bookmark not defined.	Vista l'efficacia dell'attività di tutoraggio didattico per gli insegnamenti del primo anno, l'attività è stata estesa agli insegnamenti di Fisica Generale del secondo e terzo anno e in particolare all'insegnamento di Fisica Quantistica del terzo anno che, dato il numero di crediti (16) e la complessità del programma, risulta di grande impegno per gli studenti.		
Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Ottimo riscontro da parte degli studenti. L'azione verrà portata avanti anche nei prossimi anni.		

Azione	Miglioramento del percorso formativo sfruttando le possibilità offerte dalla nuova classe – L in Scienza dei Materiali		
Indicatore	--	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti ^{Error!} Bookmark not defined.	L'obiettivo si è concretizzato nel passaggio del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali alla classe L. Sc. Mat. Il CdS ha ricevuto da ANVUR parere favorevole all'accreditamento iniziale il 25/5/2023. Il rapporto ha fornito le seguenti indicazioni/raccomandazioni: <i>completare le schede di insegnamento riportando le modalità di esame;</i> <i>assegnare un insegnamento a tutti i docenti di riferimento.</i> <i>Si forniscono le seguenti indicazioni: inserire all'interno della SUA evidenza di eventuali percorsi flessibili, se disponibili; dare maggior evidenza nella SUA di percorsi per studenti particolarmente meritevoli o lavoratori, con figli piccoli, atleti (se presenti).</i>		
Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se	Le raccomandazioni di ANVUR sono state immediatamente prese in carico in occasione dell'attivazione del primo anno del CdS nella nuova classe.		

<i>sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)</i>	L'azione di miglioramento del percorso formativo procederà con l'attivazione del secondo anno del nuovo percorso nel 2024/2025 e del terzo nel 2025/2026.
--	---

Azione	Attività di orientamento in ingresso e pubblicizzazione della LT – L in Scienza dei Materiali		
Indicatore	Numero di iscritti	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti ^{Error!} Bookmark not defined.	Nel 2023 sono stati effettuati: 120 progetti PCTO di 15/20 ore; 25 progetti di 15 ore rivolti a studenti del terzo anno e 32 di 15 ore per studenti del quarto anno del Primo Levi di Ronco Scrivia; 30 progetti di 15 ore PCTO PNRR. E' stata effettuata inoltre un'attività PLS di formazione insegnanti.		
Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Purtroppo, gli iscritti attuali al primo anno della LT sono solo 11 alla data del 11/10/2023. Il CCdS sta valutando quali azioni intraprendere.		

Sezione 1B: Indicatori analizzati

Sono stati presi in esame tutti gli indicatori forniti dall'Ateneo, limitando l'analisi ai soli ambiti critici che sono fondamentalmente l'internazionalizzazione e gli avvii di carriera, come si evince dalla tabella riportata di seguito. Non è stato considerato l'indicatore critico relativo alla sostenibilità della L in Fisica in quanto il rapporto studenti/docenti pari a 22 è considerato ampiamente ragionevole.

Dipartimento: Fisica (DIFI)

Corsi di Laurea

			CARRIERA UNIVERSITARIA											
			IC02-Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*			IC10-Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*			IC13-Percentuale di CFU conseguiti al 1° anno su CFU da conseguire**			IC14-Percentuale di studenti che proseguono al 1° anno nello stesso corso di studio**		
			a.a. 2022	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio
L-30	FISICA	GENOVA	71,05		64,11	0,85		0,38	50,34		46,28	70,55		63,37
		GENOVA	71,43		59,71	0,69		0,23	42,69		46,90	44,44		59,72
		MEDIA ITALIA	57,52		55,95	0,87		0,44	47,05		48,93	70,55		68,35

Corsi di Laurea Magistrale

			CARRIERA UNIVERSITARIA											
			IC02-Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*			IC10-Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*			IC13-Percentuale di CFU conseguiti al 1° anno su CFU da conseguire**			IC14-Percentuale di studenti che proseguono al 1° anno nello stesso corso di studio**		
			a.a. 2022	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio	a.a. 2021/22	Trend	Media triennio
LM-17	FISICA	GENOVA	81,25		85,28	3,69		2,64	59,39		66,47	100,00		97,68
		GENOVA	81,25		85,28	3,69		2,64	59,39		66,47	100,00		97,68
		MEDIA ITALIA	63,68		63,52	4,04		3,42	58,61		59,08	96,52		96,61

Fonte dati: Cruscotto ANVUR - Piattaforma di Business Intelligence per le attività di autovalutazione e monitoraggio (<https://cruscottoanvur.cineca.it>)

Dipartimento: Fisica (DIFI)

Corsi di Laurea

			AVVIO DI CARRIERA						SOSTENIBILITA'						OCCUPABILITA'		
			IC00a-Avvisi di carriera al primo anno* (L, LM, LMU; LM)			IC00b-Iscritti Regolari al 1° anno del CSD (L, LM, LMU; LM)			IC03-Percentuale di laureati al primo anno (L, LM, LMU) provenienti da altre Regioni*			IC12-Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*			IC19-Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		
			a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio
L-30	FISICA	GENOVA	82,00		79,42	189,00		196,06	7,32		6,97	2,44		2,32	0,73		0,70
		GENOVA	20,00		21,35	49,00		50,51	5,00		6,40	0,00		0,16	0,79		0,81
		MEDIA ITALIA	83,30		90,41	195,15		201,39	23,97		22,84	2,19		1,64	0,75		0,75

Corsi di Laurea Magistrale

			AVVIO DI CARRIERA						SOSTENIBILITA'						OCCUPABILITA'		
			IC00a-Avvisi di carriera al primo anno* (L, LM, LMU; LM)			IC00b-Iscritti Regolari al 1° anno del CSD (L, LM, LMU; LM)			IC04-Percentuale laureati al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*			IC12-Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*			IC19-Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata		
			a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio	a.a. 2022/23	Trend	Media triennio
LM-17	FISICA	GENOVA	29,00		32,05	63,00		44,47	0,00		1,36	0,00		1,35	0,55		0,59
		GENOVA	29,00		32,05	63,00		44,47	0,00		1,36	0,00		1,35	0,55		0,59
		MEDIA ITALIA	48,87		43,37	81,44		85,43	29,86		28,00	14,18		10,29	0,69		0,71

Fonte dati: Cruscotto ANVUR - Piattaforma di Business Intelligence per le attività di autovalutazione e monitoraggio (<https://cruscottoanvur.cineca.it>)

Sezione 1C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Replicare la tabella per ogni indicatore analizzato/azione proposta – Inserire riferimento alle fonti documentali

Indicatore	<i>iC10-Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale</i>
Analisi	L'indicatore iC10 sebbene generalmente in crescita, risulta inferiore rispetto alla media nazionale. Tale andamento è legato a una limitata partecipazione degli studenti al programma Erasmus. Si rimarca che il computo dei CFU acquisiti all'estero, così come monitorato dagli indicatori iC10, non riflette in modo esaustivo il livello di internazionalizzazione dei Corsi di Laurea. I gruppi di ricerca dei CdL hanno tutti una fitta rete di collaborazioni internazionali, rete alla quale gli studenti accedono durante la tesi di laurea. È prassi frequente, infatti, che gli studenti trascorrono periodi di ricerca all'estero durante il loro lavoro di tesi. Tali soggiorni sono contabilizzati come missioni all'estero, al di fuori di specifiche convenzioni, e come tali non contribuiscono formalmente al computo dei CFU acquisiti all'estero. Gli studenti delle Lauree Triennali sono incoraggiati a svolgere studi o tirocinio all'estero durante l'ultimo anno della laurea triennale, in quanto la formazione di base fortemente interdisciplinare fornita nei primi due anni non è facilmente sostituibile con attività formative erogate all'estero.
Azione proposta	- Maggiore pubblicizzazione del programma Erasmus anche tramite la figura recentemente introdotta dello studente referente Erasmus - Istituzione di una giornata dedicata alla pubblicizzazione dei programmi Erasmus in coordinamento con gli altri CdS della Scuola di Scienze MM.FF.NN.
Responsabile	Coordinamento del CdS in Fisica, Coordinatore Scienza dei Materiali, Responsabile delle attività internazionali del dipartimento
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento di un valore che non si discosti troppo dalla media nazionale che, comunque, è inferiore a 1% per L in Fisica e Scienza dei Materiali e riflette una struttura generale di tutti i CdS con insegnamenti obbligatori di difficile corrispondenza con CdS all'estero. Per la LM in Fisica, attualmente il valore dell'indicatore iC10 per l'a.a. 2021-22 è vicino alla media nazionale (3.7% rispetto a 4%). Ci ripromettiamo di mantenere l'andamento positivo di questo indicatore.
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale nell'ambito della SMA

Indicatore	<i>iC00a-Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)</i> <i>iC00e-Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)</i> <i>iC03-Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni</i> <i>iC04-Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo</i> <i>iC12-Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero</i>
Analisi	I CdS risultano non particolarmente attrattivi per studenti provenienti da altre regioni o dall'estero. I CdS pagano probabilmente la vicinanza con altri Atenei molto attrattivi anche da un punto di vista logistico, per esempio per quanto riguarda la rete di trasporti.
Azione proposta	Limitatamente a quanto di nostra competenza, nel breve termine ci si propone di aumentare le iniziative di orientamento al di fuori della regione Liguria anche attraverso l'utilizzo di piattaforme telematiche, oltre che con la partecipazione al salone Orientamenti e la pubblicizzazione dei CdL tramite news su Alma Laurea. A medio termine, per quanto riguarda la Laurea in Scienza dei Materiali, si valuterà la possibilità di internazionalizzare il CdS.
Responsabile	Coordinamento del CdS in Fisica, Coordinatore Scienza dei Materiali, Commissione AQ, Commissione Orientamento dei CdS
Obiettivi previsti e valore target	Un primo obiettivo, visto il valore di partenza piuttosto basso rispetto alla media nazionale, è di avere studenti provenienti da altre regioni o dall'estero pari almeno al 5-10% all'anno
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale nell'ambito della SMA. Breve termine: 1 anno Medio termine: 3 anni

Sezione 2: Monitoraggio della Ricerca Dipartimentale

Sezione 2A: stato di avanzamento azioni anni precedenti

Azione	Monitoraggio progetti sottomessi e premialità su fondi FRA		
Indicatore	Partecipazione a bandi competitivi;	Valore di partenza:	Target:
Risultati ottenuti	Il numero di richieste di fondi con bandi competitivi è passato da 28 nel 2020 a 56 nel 2022. Il numero di progetti finanziati ottenuti con bandi competitivi è passato da 5 nel 2020 a 20 nel 2022. Il numero di docenti che ha applicato a bandi competitivi è passato dal 35% nel 2020 al 57% nel 2022. (Dati ricavati dalla documentazione fornita dall'Ateneo)		
Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Gli esiti estremamente positivi sono legati a diversi fattori, tra cui anche l'elevato numero di call legate a fondi PNRR che ci sono state nel 2022. La Commissione Ricerca e Terza Missione (CR&TM) continuerà l'attività di monitoraggio, per consolidare il risultato ottenuto.		

Azione	Monitoraggio della qualità della produzione scientifica		
Indicatore	Numero di prodotti conferiti alla VQR di classe A/B	Valore di partenza: 85% nella VQR2	Target: + 9%
Risultati ottenuti	I risultati della VQR3 hanno mostrato che complessivamente ca. il 94% di prodotti conferiti dal DIFI sono stati valutati di classe A/B. con un incremento del+ 9% rispetto alla VQR2.		
Esiti (analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata)	Gli esiti estremamente positivi raggiunti nel periodo in cui il DIFI è stato Dipartimento di Eccellenza si sono ottenuti anche grazie ad un rinnovamento del corpo docente. Il risultato ottenuto è oltremodo soddisfacente. La CR&TM continuerà l'azione di monitoraggio al fine di mantenere il livello della produzione scientifica allo stato attuale.		

Sezione 2B: Indicatori analizzati

In questa sezione riportare l'elenco degli indicatori utilizzati per l'analisi e i loro valori

- Percentuale di docenti che hanno partecipato a bandi competitivi
35% nel 2020; 57% nel 2022
- Numero di prodotti conferiti alla VQR di classe A/B
85% nella VQR2; 94% nella VQR3
- Numero di docenti attivi

Sezione 2C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Replicare la tabella per ogni indicatore analizzato/azione proposta – Inserire riferimento alle fonti documentali

Indicatore	Numero di prodotti di classe A/B
Analisi	Gli esiti estremamente positivi che ha ottenuto il DIFI nella VQR3 sono dovuti in primo luogo all'ottimo livello della ricerca svolta da tutti i settori scientifici disciplinari del DIFI. Fattore altrettanto importante è che tutti i docenti hanno contribuito conferendo prodotti di qualità.
Azione proposta	Monitoraggio della quantità e qualità della ricerca, con particolare attenzione alla presenza di prodotti presenti sulla repository IRIS al fine di supportare/responsabilizzare i ricercatori scarsamente attivi (meno di 3 prodotti su 5 anni).
Responsabile	Commissione R&TM; responsabile VQR
Obiettivi previsti e valore target	Numero di prodotti eleggibili per le classi A/B, per qualità della collocazione editoriale e numero di citazioni, da conferire alla prossima VQR superiore al 90%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	2024 monitoraggio annuale

Indicatore	<i>Docenti che partecipano a bandi competitivi</i>
Analisi	Il numero di docenti che ha applicato a bandi competitivi, come risulta dalla documentazione fornitaci dall'Ateneo, nel 2022 è stata del 57%. Questo valore, già prossimo al nostro target, è sicuramente legato all'elevato numero di bandi PNRR. I docenti DIFI non solo hanno partecipato, ma sono risultati anche vincitori. Da questo punto di vista nel 2023 non ci si aspetta un incremento della progettualità che potrebbe però riprendere in prossimità della chiusura dei progetti PNRR che avverrà nel 2025.
Azione proposta	Visti i buoni risultati ottenuti, ci si propone di monitorare la situazione per verificarne la stabilità eventualmente intervenendo con stimoli, come per esempio la premialità su fondi FRA.
Responsabile	Commissione R&TM
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento della percentuale dei docenti che partecipano a bandi competitivi: target 60%
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	2025 monitoraggio annuale

Sezione 3: Monitoraggio della Terza Missione/Impatto Sociale Dipartimentale

Sezione 3A: monitoraggio azioni anni precedenti

Azione	<i>Monitoraggio delle attività di Terza Missione e premialità su fondi FRA</i>		
Indicatore	N° di Attività di Public Engagement	Valore di partenza: 30 attività nel 2019	Target: non era stato individuato un target
Risultati ottenuti ^{Error!} Bookmark not defined.	Un'attività di promozione, svolta dalla direzione, e l'attività di monitoraggio iniziata nel periodo post pandemico ha portato alla luce l'ampia attività di partecipazione ad eventi di divulgazione e disseminazione svolta dai ricercatori DIFI e ha permesso al corpo docente di maturare la consapevolezza dell'importanza delle attività di Terza Missione.		
Esiti (<i>analizzare l'efficacia dell'azione e indicare se sia considerata conclusa, ovvero continui o sia modificata</i>)	Il corpo docente e tecnico del DIFI svolge da sempre molteplici attività di disseminazione e divulgazione. Il monitoraggio da parte della CR&TM ha evidenziato non solo l'importanza di tali attività, ma anche il fatto che tali attività possono essere riconosciute e premiate al pari delle attività di ricerca. Si intende continuare questa azione.		

Sezione 3B: Indicatori analizzati

In questa sezione riportare l'elenco degli indicatori utilizzati per l'analisi e i loro valori

- Numero di Attività di Public Engagement

30 nel 2019 (non si considerano gli anni influenzati dal COVID); 51 nel 2022

- Percentuale docenti che svolgono attività di trasferimento tecnologico

15% nel 2023

Sezione 3C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Replicare la tabella per ogni indicatore analizzato/azione proposta – Inserire riferimento alle fonti documentali

Indicatore	<i>Numero di Attività di Public Engagement di interesse nazionale/internazionale</i>
Analisi	A fronte delle molteplici attività di divulgazione e disseminazione svolte da singoli ricercatori, nel periodo monitorato sono risultati di numero limitato gli eventi in cui il DIFI risulta organizzatore o co-organizzatore.
Azione proposta	Organizzare un evento di Terza Missione di interesse nazionale/internazionale
Responsabile	Giunta del Dipartimento

Obiettivi previsti e valore target	Organizzazione di un evento di impatto significativo ogni due anni
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale Organizzazione di un evento entro il 2025

Indicatore	Percentuale di docenti che svolge attività di trasferimento tecnologico
Analisi	Le attività di ricerca che vengono svolte all'interno del DIFI sono nella maggioranza attività di ricerca di base. Esistono però gruppi che si occupano di fisica applicata o che comunque svolgono attività di ricerca in collaborazione con l'industria. Tali attività non solo finanziano la ricerca, ma contribuiscono ad ampliare l'immagine del fisico e di fatto forniscono sbocchi lavorativi ai giovani laureati.
Azione proposta	Monitoraggio attento per verificare l'andamento con eventuali azioni di promozione utilizzando criteri di distribuzione premiale dei fondi FRA
Responsabile	Commissione R&TM
Obiettivi previsti e valore target	Mantenimento del 20% di docenti che svolge attività di trasferimento tecnologico
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale

Sezione 4: Monitoraggio Risorse Dipartimentali

Sezione 4A: monitoraggio azioni anni precedenti

Nessuna azione sistematica, nell'accezione di questo documento, è stata messa in atto in passato. Tuttavia, a partire dall'ottobre 2022 il DIFI ha presentato una scheda di fabbisogno per quanto riguarda il personale tecnico amministrativo. Il fabbisogno del personale tecnico è stato inoltre analizzato nell'ambito della commissione programmazione che ha deciso di inserire nella programmazione 2023-2025 un posto da tecnico di fascia D e uno di fascia C.

Sezione 4B: Indicatori analizzati

In questa sezione riportare l'elenco degli indicatori utilizzati per l'analisi e i loro valori

- Numero di amministrativi/numero di docenti
- Numero di tecnici/numero di ore di laboratori didattici

Sezione 4C: analisi della situazione e azioni di miglioramento

Replicare la tabella per ogni indicatore analizzato/azione proposta – Inserire riferimento alle fonti documentali

Indicatore	Numero di amministrativi/numero di docenti
Analisi	La percentuale tra personale amministrativo e personale docente è oggi del 13%. Il numero di amministrativi è già oggi insufficiente a coadiuvare il personale ricercatore che include anche dottorandi e assegnisti, oltre che a gestire i progetti che sono stati attribuiti recentemente al DIFI (4 progetti IR-PNRR, 3 PE-PNRR, 23 PRIN) che necessiterebbero personale amministrativo-contabile e di supporto alla ricerca dedicato. Un numero significativo di pensionamenti (3) è imminente, che aggraverà una situazione già adesso difficile.
Azione proposta	Ribadire all'Ateneo la richiesta di nuovo personale amministrativo. Finanziare posizione su fondi dipartimentali
Responsabile	Direzione, Responsabile segreteria amministrativa
Obiettivi previsti e valore target	15% a fine triennio

Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale
---	----------------------

Indicatore	<i>Numero di tecnici /numero di ore di laboratori didattici</i>
Analisi	Attualmente dei 17 tecnici, 12 dedicano parte del loro tempo alla didattica. Molti dei tecnici sono inoltre coinvolti nella gestione della logistica dipartimentale (spazi e impianti) e alcuni sono impegnati al 100% nella ricerca per vincoli progettuali. Tenendo conto della percentuale del tempo dedicata da ciascuno alla didattica, il numero di tecnici equivalenti che si dedicano ai laboratori didattici risulta di 3,4. Il numero di ore di laboratorio didattico è stato valutato essere 1090. Quindi il rapporto tra numero di tecnici equivalenti e numero di ore di laboratori didattici a oggi vale 0.003. Secondo una nostra valutazione questo numero è appena sufficiente a seguire tutte le attività didattiche di laboratorio offerte dal Dipartimento, anche per Corsi di Studio non afferenti al dipartimento (Biologia, Chimica, Biotecnologie, etc). Il numero di pensionamenti attesi nei prossimi anni aggraverà la situazione.
Azione proposta	Riteniamo che si debba operare su due fronti. Da un lato il DIFI finanzia posizioni di tecnico di laboratorio su punti organico dipartimentali; dall'altro l'Ateneo dovrebbe intervenire per reclutare nuovo personale tecnico da adibire ai servizi tecnici dipartimentali.
Responsabile	Direzione, Coordinatore tecnico, commissione programmazione.
Obiettivi previsti e valore target	Numero di tecnici /numero di ore di laboratori didattici pari a 0.004 a fine triennio
Tempistiche di esecuzione e monitoraggio	Monitoraggio annuale

INDICATORI DIDATTICA (FORNITI DALL'ATENEO)

AVVIO DI CARRIERA ○ iC00a Avvii di carriera al primo anno (L, LMCU, LM) ○ iC00e Iscritti regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM) ○ iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni ○ iC04 Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo ○ iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero
CARRIERA UNIVERSITARIA ○ iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire ○ iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso ○ iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio ○ iC16bis Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno ○ iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio ○ iC22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso ○ iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso ○ iC25 Percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS
OCCUPABILITA' ○ iC06ter Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto ○ iC07ter Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto
SOSTENIBILITA' DIDATTICA ○ iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata ○ iC27 Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) ○ iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)

INDICATORI DI RICERCA (FORNITI DALL'ATENEO)

PROGETTUALITA' DA BANDI COMPETITIVI

- Numero di richieste di fondi con bandi competitivi (nazionali e internazionali)
- Numero di proposte finanziate (stipulate) su bandi competitivi (nazionali, europei e internazionali)
- Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento
- Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi
- Numero di richieste di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica
- Numero di finanziamenti ottenuti con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica
- Percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi promossi dall'Ateneo per l'incentivazione della produttività scientifica

DIMENSIONE NAZIONALE E INTERNAZIONALE DELLA RICERCA

- Numero di Convegni Nazionali ed Internazionali organizzati (specificare anche il numero di convegni supportati dall'Ateneo)
- Percentuale di articoli/monografie con coautori stranieri
- Numero di *visiting* di didattica e ricerca attivati dal Dipartimento (specificare anche il numero di *visiting* di ricerca supportati dall'Ateneo)
- Numero di assegnisti/borsisti (di cui quanti provenienti da altra nazione)
- Percentuale di dottorandi che hanno effettuato almeno tre mesi all'estero

PRODUTTIVITA' SCIENTIFICA

- Percentuale di docenti con 3 soglie ASN della fascia superiore a quella di appartenenza
- Percentuale di docenti con 2 soglie ASN della categoria superiore a quella di appartenenza
- Miglioramento/ peggioramento dei parametri ASN
- Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS (media rispetto ai docenti del Dipartimento)
- Indici R1, R2, R1_2 Dipartimentali della VQR 2015-2019

INDICATORI SUGGERITI PER TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE

PUBLIC ENGAGEMENT	
<u>Eventi con le scuole</u>	- o Numero di eventi - o Numero di studenti partecipanti per ogni evento - o Numero di docenti UNIGE coinvolti per ogni evento - o Numero di docenti delle scuole per ogni evento - o Numero di scuole coinvolte per ogni evento
<u>Conferenze in grandi eventi di divulgazione, mostre e attività laboratoriali</u>	- o Numero di eventi - o Numero di partecipanti per ogni evento - o Numero di docenti UniGE coinvolti per ogni evento
<u>Interventi sui media</u>	- o Numero di interventi - o Numero di copie distribuite (se prodotti a stampa), numero di visualizzazioni/download (se documenti digitali) - o Numero di docenti UniGE coinvolti
<u>Produzione di documenti digitali (creazione di siti web per la popolazione, app per la popolazione)</u>	- o Numero di documenti - o Numero di visualizzazioni
<u>Conferenze per la cittadinanza</u>	- o Numero di conferenze - o Numero di partecipanti per ogni conferenza - o Numero docenti UniGE coinvolti per ogni conferenza
<u>Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca</u>	- o Numero di iniziative per la cittadinanza - o Numero di partecipanti per ogni iniziativa - o Numero docenti UniGE coinvolti per ogni iniziativa
FORMAZIONE CONTINUA	
<u>Didattica in UniGE Senior</u>	- o Ore erogate - o Numero di docenti UniGE coinvolti - o Numero di studenti partecipanti
<u>Attività formazione insegnanti (solo per scuole dove esiste una convenzione)</u>	- o Ore erogate - o Numero di docenti UniGE coinvolti - o Numero di insegnanti coinvolti
<u>Attività di PCTO</u>	- o Ore erogate - o Numero di docenti UniGE coinvolti - o Numero di studenti coinvolti
<u>Educazione continua in medicina</u>	- o Ore erogate - o Numero di docenti UniGE coinvolti - o Numero di partecipanti coinvolti
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E ACCORDI CON IMPRESE	
<u>Accordi e convenzioni con imprese (comprese le Aziende Farmaceutiche)</u>	- o Numero - o Numero di contratti per prestazioni conto terzi - o Entrate da attività svolte in collaborazione con imprese - o Numero di docenti coinvolti
<u>Brevetti e marchi</u>	- o Numero di brevetti nazionali - o Numero di brevetti internazionali - o Numero di brevetti per cui è stata avviata una procedura di valorizzazione (Proof of Concept) - o Numero di brevetti per cui è stata avviata una procedura di Cessione o di Licenza - o Numero di marchi, diritti d'autore e altri diritti soggetto di tutela

o Numero di docenti coinvolti
<u>Start up e spin off</u>
o Numero di start up approvate su bandi competitivi
o Numero di spin off costituiti da meno di tre anni
o Numero di spin off costituiti da tre anni a sei anni
o Numero di docenti coinvolti
SPERIMENTAZIONE CLINICA SU FARMACI E DISPOSITIVI MEDICI
o Numero di trial registrati
o Numero studi su dispositivi medici

ESEMPI DI INDICATORI PER LE RISORSE DIPARTIMENTALI

- o Numero di amministrativi/numero di docenti
- o Numero di tecnici/numero di ore di laboratori didattici
- o Numero di amministrativi/numero di progetti presentati
- o Numero di amministrativi/numero di progetti finanziati (entità totale dei finanziamenti)
- o Fondi allocati dal Dipartimento per contratti per la didattica
- o

Campi di azione della terza missione nei quali può operare il Dipartimento:

a) Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale (brevetti, privative vegetali e ogni altro prodotto di cui all'articolo 2, comma 1, del Decreto Legislativo n. 30/2005);

b) Imprenditorialità accademica (es. spin off, start up);

c) Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico (es. uffici di trasferimento tecnologico, incubatori, parchi scientifici e tecnologici, consorzi e associazioni per la Terza missione);

d) Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi);

e) Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute (es. trial clinici, studi su dispositivi medici, studi non interventistici, biobanche, empowerment dei pazienti, cliniche veterinarie, giornate informative e di prevenzione, campagne di screening e di sensibilizzazione);

f) Formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, Educazione Continua in Medicina, MOOC);

g) Attività di Public Engagement, riconducibili a: i. Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità (es. concerti, spettacoli teatrali, rassegne cinematografiche, eventi sportivi, mostre, esposizioni e altri eventi aperti alla comunità); ii. Divulgazione scientifica (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, produzione di programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di comunicazione e divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'Ateneo); iii. Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca (es. dibattiti, festival e caffè scientifici, consultazioni on-line; citizen science; contamination lab); iv. Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola (es. Simulazioni ed esperimenti hands-one altre attività laboratoriali);

h) Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse, partecipazione a progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio e a iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel); i) Strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science; j) Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

i) Accordi e convenzioni con enti pubblici (es. Ufficio Scolastico Regionale della Liguria, Sovrintendenze, CNR...).

j) Numero di tirocini, numero di tesi in collaborazione con aziende.

k) Presenza, numerosità e attività di Laboratori congiunti con aziende

l) Partecipazione a comitati, advisory boards, e organismi di gestione anche nell'ambito dei poli regionali, attivi nei settori di pertinenza del Dipartimento