

PIANO BIENNALE 2021/2022

Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria

Sommario

Premessa

A. Descrizione generale del Dipartimento

B. Linee di sviluppo strategico del Dipartimento

C. Dettaglio Obiettivi

1. Formazione

1.A Obiettivi di didattica del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

1.B Obiettivi di didattica specifici del Dipartimento

2. Ricerca

2.A Obiettivi di ricerca del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

2.B Obiettivi di ricerca specifici del Dipartimento

3. Terza Missione

3.A Obiettivi di terza missione del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

4. Internazionalizzazione

4.A Obiettivi di internazionalizzazione del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

4.B Obiettivi di internazionalizzazione specifici del Dipartimento

5. Organizzazione

5.A Obiettivi di organizzazione del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

5.B Obiettivi di organizzazione specifici del Dipartimento

6. Assicurazione della Qualità

6.A Obiettivi di assicurazione della qualità del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

6.B Obiettivi di assicurazione della qualità specifici del Dipartimento

7. La sostenibilità

7.A Obiettivi di sostenibilità del Dipartimento coerenti con Piano Strategico di Ateneo

7.B Obiettivi di sostenibilità specifici del Dipartimento

D. Sistema di gestione

Struttura organizzativa del Dipartimento

Politica per l'assicurazione della qualità del Dipartimento

E. Gestione risorse

Premessa

Nel presente piano biennale 2021-2022 vengono declinati gli obiettivi strategici del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria, con particolare riguardo alle aree didattica, ricerca, terza missione, assicurazione qualità. Vengono descritte le azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi, gli indicatori di valutazione e i relativi valori attesi al termine del biennio. Ove necessario, vengono inoltre indicate le risorse di personale e/o finanziarie che il Dipartimento intende mettere a disposizione per il raggiungimento degli obiettivi. Gli obiettivi previsti sono coerenti con il Piano strategico sessennale di Ateneo 2020-2025 e con il piano biennale di Ateneo 2021-2022. La stesura del presente piano ha coinvolto i membri del Dipartimento nella elaborazione e condivisione degli obiettivi. Dopo un confronto tra Direttore, vice Direttore, Responsabile Qualità e delegati Dipartimentali alla Didattica, alla Ricerca e Terza missione, all'Internazionalizzazione e all'organizzazione, un confronto preliminare con i membri del Dipartimento si è avuto nel consiglio del 19 novembre 2021. A questo ha fatto seguito una bozza preliminare del piano che è stata posta in condivisione con tutti i membri del Dipartimento. Si è quindi passati ad una stesura più completa a valle dei suggerimenti raccolti, arrivando alla presente versione, posta in discussione e approvata nel Consiglio di Dipartimento del 17 dicembre 2021.

A. Descrizione generale del Dipartimento

Il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (DISMI), fondato nel gennaio 1999, si occupa di ricerche metodologiche e applicate, formazione universitaria e trasferimento tecnologico in vari ambiti dell'ingegneria e delle scienze di base rilevanti per l'ingegneria. Insieme a DIFE e FIM costituisce la Scuola di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Le competenze trasversali e l'approccio fortemente interdisciplinare, all'interno del quale sono integrate le più innovative conoscenze relative all'informatica, all'elettronica, alla meccanica, alla logistica e alle discipline economico aziendali, caratterizzano il DISMI come elementi essenziali per avere successo nelle sfide tecnologiche più moderne e complesse. Il DISMI è in grado di fornire risposte dinamiche e qualificate a esigenze di tipo ingegneristico sia nei suoi aspetti prettamente teorici che in quelli della progettazione, prototipazione e test. Le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico sviluppate all'interno del DISMI coprono principalmente le seguenti aree:

- Ingegneria Gestionale
- Ingegneria Meccatronica
- Ingegneria Energetica
- Scienze di Base

Una panoramica dei gruppi di ricerca è disponibile nella [pagina dedicata](#) del sito di Dipartimento. Attualmente afferiscono al Dipartimento 19 Professori Ordinari, 22 Professori Associati, 22 Ricercatori (13 RTDB, 2RU, 7 RTDA). La percentuale dei membri del Dipartimento che raggiunge almeno i 2/3 delle soglie ASN è pari a 88,14%; la percentuale delle soglie raggiunte dai membri sul totale delle soglie possibili è 85,88%. Attualmente due docenti sono commissari per il conferimento dell'abilitazione scientifica nazionale. Docenti e ricercatori hanno esperienze e conoscenze di riconosciuta levatura internazionale e svolgono attività di ricerca di eccellenza, come si evince anche dalla recente analisi dei prodotti da sottoporre alla VQR-2015/2019 che ha rilevato 1064 prodotti selezionabili su 52 docenti (di questi sono stati selezionati 136 prodotti, di cui oltre il 50% di classe A). Docenti e ricercatori sono attivi in progetti di ricerca internazionali, nazionali e locali che permettono di ottenere cospicui finanziamenti in seguito a successi in bandi di natura competitiva, di provenienza sia ministeriale, sia comunitaria. Rilevanti sono anche i finanziamenti che il Dipartimento raccoglie attraverso la stipula di convenzioni per lo sviluppo di ricerca industriale e trasferimento tecnologico con Enti e imprese internazionali, nazionali e locali. Il DISMI mantiene inoltre forti legami con il contesto

locale, che presenta un ricco tessuto industriale con una particolare vocazione alla meccanica e alla mecatronica, sia attraverso la collaborazione con le imprese nell'attività di ricerca e sviluppo tecnologico, sia con la formazione di giovani ingegneri che trovano un notevole sbocco occupazionale nelle aziende del territorio. Nel triennio 2018/2020 i finanziamenti raccolti ammontano complessivamente ad indicativamente 9.500.000 euro di cui 6.700.000 euro derivanti da bandi competitivi nazionali e internazionali.

Il DISMI arricchisce il panorama industriale della provincia di Reggio Emilia collaborando alla creazione, anche tramite spin-off universitari, di nuove aziende. Ad oggi risultano attivi i seguenti spinoff: Alea e K-Loops.

Attenzione viene posta anche ad iniziative di divulgazione aperte al territorio. Il Dipartimento è sede della società REA-Reggio Emilia Astronomia- che organizza incontri, laboratori e seminari su temi legati all'astronomia e all'astrofisica. Collabora inoltre con le scuole superiori della provincia di Reggio Emilia attraverso il progetto "Scienze in Gioco" il cui obiettivo è stimolare lo studio delle materie scientifiche attraverso la partecipazione alle Olimpiadi di Matematica, Fisica, Informatica e Chimica. Nel corso del 2021 è stata avviata l'attività di collaborazione con l'associazione NONDASOLA sul tema della violenza di genere. L'iniziativa si inquadra nell'ambito delle attività promosse dai Tavoli delle Associazioni femminili dei Comuni di Modena e Reggio Emilia con l'obiettivo di sensibilizzare i giovani, vere leve di un reale cambiamento, per arrivare a cogliere, a gestire e a prevenire tutte le forme di violenza.

Per quanto riguarda le attività formative, il Dipartimento raccoglie a partire dall'a.a. 2012-2013, l'eredità della Facoltà di Ingegneria di Reggio Emilia, fondata nel novembre 1998 e disattivata, insieme a tutte le altre Facoltà dell'Ateneo, a seguito dell'applicazione della legge di riforma universitaria n. 240/2010. Attualmente sono attivi i corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria Gestionale e in Ingegneria Meccatronica e il corso di Laurea a Orientamento Professionale in Tecnologia per l'Industria Intelligente. Inoltre è stato avviato l'iter istituzionale per l'attivazione della Laurea magistrale in inglese "Digital Automation Engineering" la cui proposta di attivazione ha avuto parere positivo dagli organi di Ateneo.

Completa la formazione il corso di Dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale che fa parte della Scuola di Dottorato in "E4E: Engineering for Economics - Economics for Engineering".

Il tratto distintivo del DISMI risiede nel carattere interdisciplinare dei corsi di studio offerti, all'interno dei quali sono presenti le conoscenze di frontiera di meccanica, informatica, elettronica, automazione e delle discipline economico-gestionali. La crescita degli studenti iscritti ai corsi del Dipartimento è stata costante negli anni. Attualmente circa 2000 studenti sono iscritti ai corsi del Dipartimento (1912 iscritti nell'a.a. '19/'20; 2100 iscritti nell'a.a. '20/'21). Nell'a.a. '19/'20 si sono registrati 244 laureati triennali e 147 laureati magistrali. Le più recenti statistiche mostrano che il tasso di occupazione dei laureati del DISMI è oltre il 90% ad un anno dalla laurea magistrale e prossimo al 100% a tre anni (indagine Almalaurea 2021).

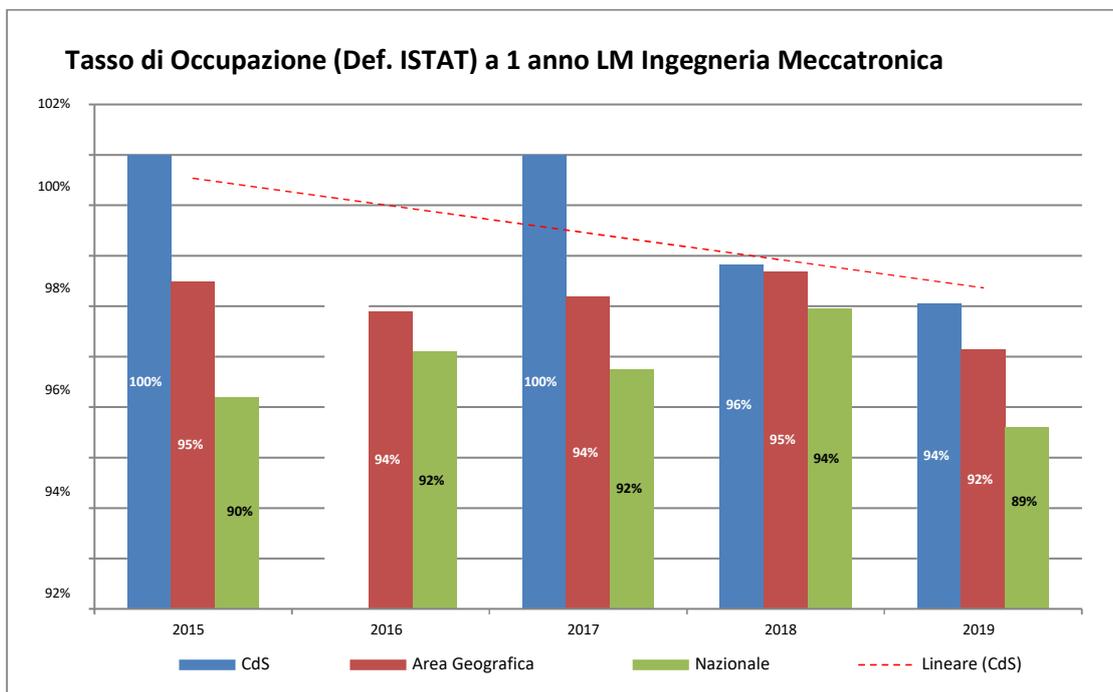
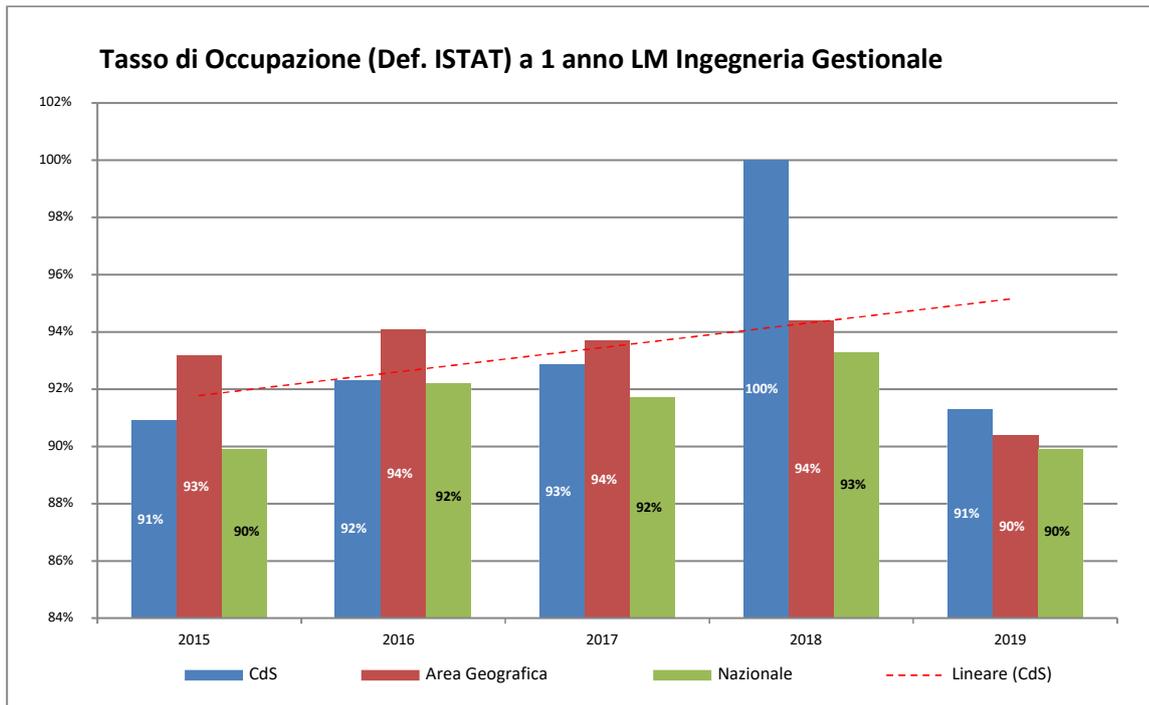
Punto di forza del Dipartimento sono i radicati e costanti rapporti con il tessuto economico e produttivo della regione che garantiscono al neolaureato un facile inserimento nel mondo del lavoro. Un ruolo importante in questo contesto viene svolto dai numerosi tirocini offerti dalle aziende del territorio.

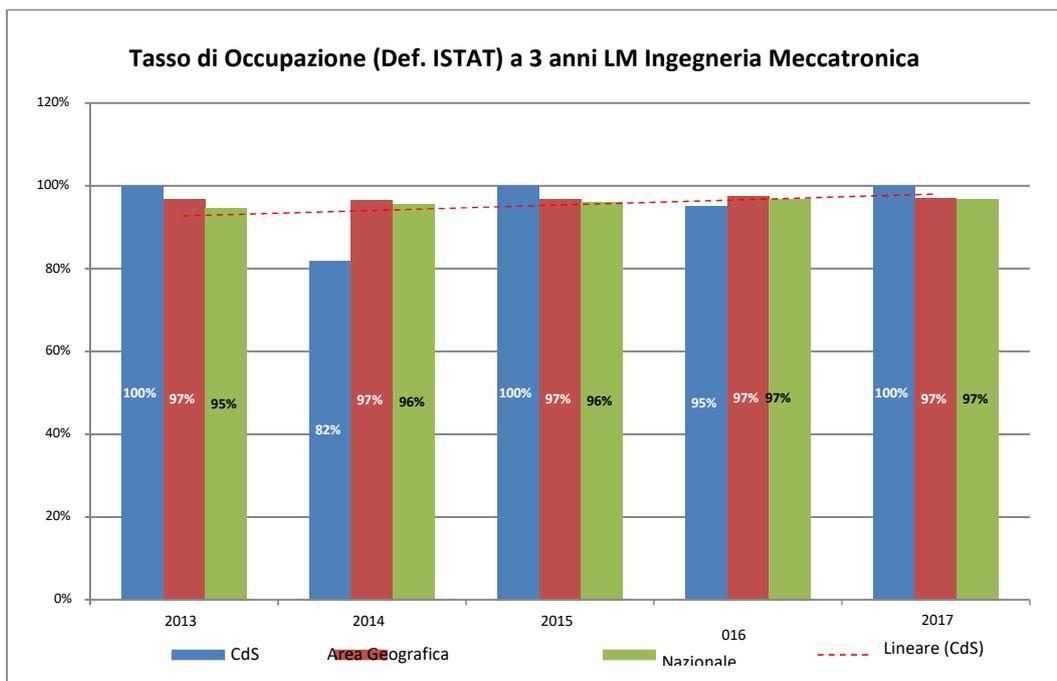
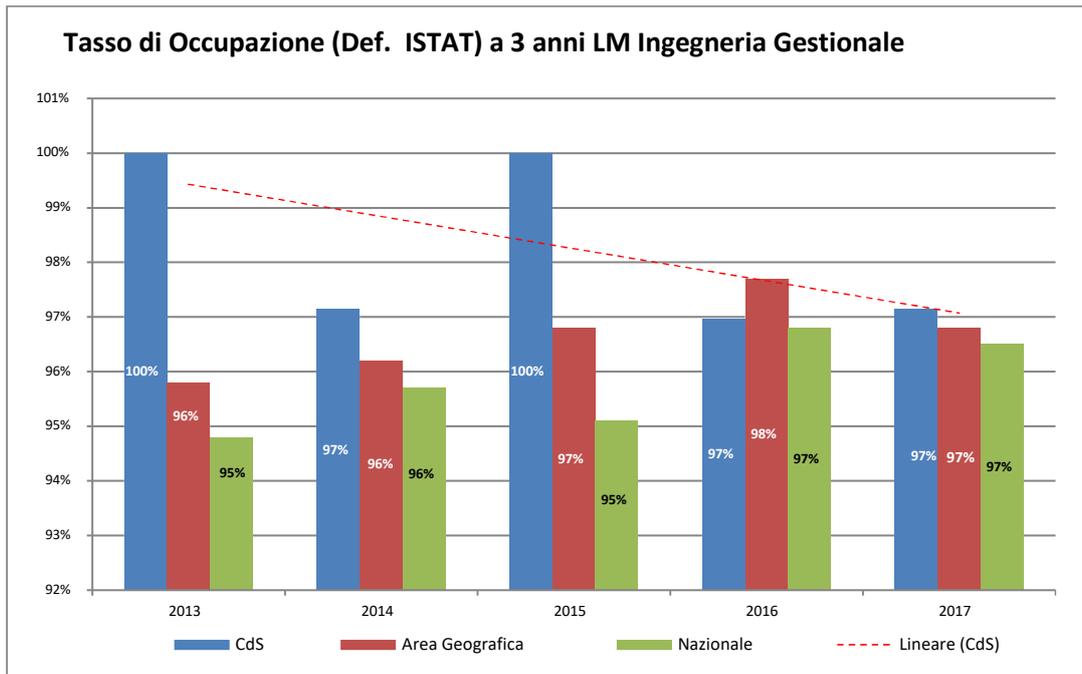
Il Dipartimento favorisce la mobilità internazionale degli studenti attraverso i progetti di scambio Erasmus+ (verso paesi europei), MoreOverseas (verso paesi extra-UE), Traineeships (tirocini aziendali all'estero) e Erasmus+ Key Action 107 riservato solo ai dottorandi (verso paesi extra-Ue). Gli studenti iscritti ad un Corso di Laurea Magistrale, inoltre possono partecipare al programma CBI che ha lo scopo di far sviluppare a gruppi di studenti un nuovo modello di trasferimento tecnologico e di competenze presenti al CERN di Ginevra.

Il DISMI comprende alla data odierna 10 unità di personale amministrativo, di cui 7 a tempo indeterminato e 3 interinali. Delle unità di personale amministrativo, 3 sono dedicate all'area didattica e 7 all'area amministrativa. Le unità di personale tecnico sono attualmente 3, di cui 2 a tempo indeterminato e una interinale. A breve verrà inoltre assegnato un tecnico di categoria D per compensare una recente cessazione di servizio. Il Dipartimento trova spazio ai padiglioni Buccola-Bisi, Morselli e Tamburini al Campus San Lazzaro della sede di Reggio Emilia. Il padiglione Morselli ospita la Direzione, la segreteria amministrativa e la maggior parte degli studi di docenti e ricercatori. Il padiglione Buccola-Bisi ospita la Segreteria didattica e le aule, dotate di apparecchiature informatiche e audiovisive. Il padiglione Tamburini ospita le aule informatiche e i [laboratori](#) di cui si avvalgono le attività di ricerca e didattica. Oltre a tali laboratori, di stretta pertinenza del dipartimento, i gruppi di ricerca del DISMI accedono a spazi per laboratori all'interno del [Tecnopolo](#) di Reggio Emilia tramite la partecipazione del DISMI ai due Centri Interdipartimentali di Ateneo per la Ricerca Industriale [En&Tech](#) ed [InterMEch](#).

La numerosità e capienza delle aule è sottodimensionata per i corsi di studio del Dipartimento (complessivi 952 posti studenti). In attesa degli interventi edilizi previsti dal piano edilizio di Ateneo, sono state affittate 2 aule esterne. Due sale studio, della capienza complessiva di 62 posti, sono disponibili ai padiglioni Buccola e Tamburini ad oggi non utilizzabili a causa delle restrizioni imposte per fronteggiare l'emergenza pandemica. Il Dipartimento usufruisce della

biblioteca Universitaria Interdipartimentale di Reggio Emilia, condivisa con gli altri dipartimenti della sede reggiana dell'Ateneo.





B. Linee di sviluppo strategico del Dipartimento

In sinergia con le linee di indirizzo di Ateneo, Il DISMI persegue il fine di contribuire allo sviluppo della comunità attraverso la produzione di conoscenza resa possibile dalla ricerca, dallo sviluppo delle applicazioni che da essa discendono e dalla trasmissione del sapere mediante una formazione di qualità.

Per quanto riguarda la **formazione**, particolare attenzione viene posta nel definire una offerta didattica attrattiva, che sia attenta alle esigenze del mercato del lavoro locale, nazionale ed internazionale. In tale ottica il DISMI programma la propria offerta formativa con l'obiettivo di produrre figure professionali immediatamente spendibili nel mondo del lavoro. Allo stesso tempo mira a formare giovani in grado di inserirsi con competenza nel mondo della ricerca. Gli

obiettivi fissati nel presente piano tendono ad aumentare la **sostenibilità** dell'offerta didattica dal punto di vista della quantità e qualità della docenza e dal punto di vista delle infrastrutture. Mirano ad **ampliare l'offerta formativa** in coerenza con le prospettive di sviluppo del territorio e con un'ottica internazionale, mirano a **sostenere gli studenti** nel loro percorso di studi per limitare la dispersione. Mirano inoltre ad offrire adeguate attività di **orientamento** in ingresso e in uscita.

La recente relazione 2021 del Nucleo di Valutazione di Ateneo ha preso in considerazione 13 indicatori Anvur relativi alla didattica e ha evidenziato che, tra i Dipartimenti dell'Ateneo, il DISMI presenta la percentuale più bassa (13%) degli indicatori critici rispetto agli Atenei dell'area geografica di riferimento. In particolare i corsi di laurea triennale, con l'esclusione del corso ad orientamento professionale, presentano criticità relativamente all'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nel medesimo corso di studi dopo aver conseguito almeno 40 CFU al primo anno). Vi sono poi alcune criticità anche relativamente alla sostenibilità in termini di docenza (numero docenti a contratto, rapporto studenti regolari su docenti di ruolo) in alcuni corsi di studio. Inoltre, l'analisi dei questionari di valutazione della didattica ha messo in luce (nel primo semestre '19/'20 in cui la didattica era svolta in presenza) criticità relative alla disponibilità di spazi (domande D12 e D13).

Il DISMI prevede nel presente piano azioni volte al miglioramento degli indicatori.

Per quanto riguarda l'indicatore iC16 si prevede di mantenere tutte le attuali azioni di tutorato finanziate dal Dipartimento e di aumentare il sostegno agli studenti in difficoltà. Si ritiene difficile poter migliorare nel breve periodo tale indicatore, considerato in primo luogo che i nuovi immatricolati hanno alle spalle una conclusione del percorso scolastico fortemente penalizzata dalla didattica a distanza e dalla limitazione delle attività formative a causa della pandemia. Si evidenzia inoltre che gli indicatori relativi a prosecuzione/abbandoni non presentano criticità, a testimonianza del fatto che le azioni fin qui svolte per il recupero delle carenze non sono prive di efficacia e il loro mantenimento rimane quindi un obiettivo strategico del Dipartimento.

Per quanto riguarda la sostenibilità della didattica, l'assunzione di nuova docenza consentirà di diminuire il numero di docenti a contratto, aumentando in tal modo la sostenibilità dei corsi di studio. Il DISMI si impegna inoltre ad aumentare la qualità della docenza promuovendo la partecipazione degli RTD nuovi assunti alle attività di formazione alla didattica programmate dall'Ateneo, se e quando queste saranno disponibili.

Coerentemente con l'obiettivo di Ateneo che punta a istituire nuovi corsi di studio che rispondano a criteri di innovazione, internazionalizzazione, specificità e vocazione territoriale di alto profilo, il DISMI prevede nel proprio sviluppo strategico l'istituzione del corso di laurea magistrale in lingua inglese "Digital Automation Engineering", inserendosi così come parte attiva nello sviluppo del quarto polo didattico e di ricerca nel [Parco Innovazione](#) di Reggio Emilia (area ex-Officine Reggiane) dedicato alla formazione e alla innovazione dell'area digitale.

Relativamente alle **infrastrutture** il DISMI ha recentemente dotato la maggior parte delle proprie aule di impianti audio video volti a migliorare la fruibilità della didattica. Prevede inoltre di avviare nel 2022 il processo di virtualizzazione in cloud computing dei laboratori informatici. Le criticità rilevate ai quesiti D12 e D13 delle schede di valutazione della didattica sono certamente da imputare alla situazione delle strutture edilizie attualmente a disposizione del Dipartimento. Le strutture al Campus San Lazzaro presentano carenze in termini di spazi dedicati alla didattica, sia in relazione alla capienza delle aule e dei laboratori didattici che alla disponibilità di spazi a disposizione degli studenti, quali sale studio, sale ricreative e posti alloggio. Attualmente, come rimarcato anche nel piano strategico di Ateneo, è in fase di avvio la costruzione di due nuove palazzine adiacenti agli attuali padiglioni a disposizione del Dipartimento. Inoltre è avviato un progetto di ristrutturazione che consentirà di creare sale studio, un auditorium da 200 posti e 75 posti alloggio nell'area del Campus. L'impegno del Dipartimento in questa direzione si concretizza nella piena collaborazione con l'Ateneo per dare seguito in tempi rapidi alla realizzazione delle strutture progettate. Il nuovo corso di laurea magistrale "Digital Automation Engineering" troverà invece collocazione nel polo digitale in fase di completamento nel Parco Innovazione di Reggio Emilia.

Per quanto riguarda la **ricerca** sin dalla sua istituzione il Dipartimento si è posto come obiettivo generale quello di organizzare e fornire supporto amministrativo e infrastrutturale alle attività di ricerca dei professori e ricercatori dei settori ingegneristici e delle scienze di base ad esso afferenti, creando al contempo le condizioni per facilitare sinergie e collaborazioni interdisciplinari. A partire dal 2017, anno in cui il Dipartimento è stato ammesso alla selezione «Dipartimenti di Eccellenza» per l'area Ingegneria Industriale e dell'Informazione, risultando al 20° posto nazionale nella graduatoria finale dopo la valutazione del proprio progetto di sviluppo, gli obiettivi e le attività dei gruppi di ricerca del

DISMI sono inquadrati all'interno di tre tematiche strategiche ("workpackage") che coprono tutte le aree di ricerca dei docenti e ricercatori afferenti e che costituiscono l'ossatura del progetto di sviluppo scientifico dipartimentale: WP A) Robotica intelligente, efficiente e flessibile; WP B) Tecnologie digitali integrate per sistemi adattativi; WP C) Ottimizzazione di processi e prodotti per la fabbrica intelligente. Tali tematiche sono state identificate strategicamente sia per la loro innovatività e valore scientifico sia per il loro potenziale in termini di ricaduta sul territorio, con benefici effetti anche sulla terza missione. In coerenza con tale progetto, vengono definiti i criteri di assegnazione e distribuzione dei fondi FAR incrementati da fondi del Dipartimento, con l'obiettivo di incentivare le sinergie tra i diversi gruppi di ricerca, l'acquisizione di progetti su bandi competitivi internazionali e, soprattutto, a supportare la crescita dei gruppi di ricerca di minori dimensioni affinché acquisiscano la massa critica necessaria a sviluppare il proprio potenziale. Il FAR di sviluppo dipartimentale incentiva anche la presentazione di proposte di qualità nei bandi competitivi Horizon Europe, che hanno il maggiore impatto in termini di finanziamento, pubblicazioni e terza missione. Si sono inoltre consolidate ed attivate collaborazioni e sinergie con le associazioni ed enti del territorio per reperire spazi di ricerca, di cui il DISMI soffre di grave carenza, e ulteriori occasioni di public engagement.

C. Dettaglio Obiettivi

1. Formazione

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
1.2) Migliorare la sostenibilità dell'offerta didattica dal punto di vista della quantità e della qualità dei docenti	1.2.1) Incrementare il numero di docenti PA e RTD-B	Pag. 2
1.3) Supporto agli studenti nella scelta del percorso ottimale coerente con le proprie capacità e attitudini	1.3.1) Orientamento in ingresso più capillare	Pag. 3
	1.3.2) Potenziamento dell'Ufficio Orientamento	Pag. 3
	1.3.3) Estensione della programmazione degli accessi	Pag.3
1.4) Individuazione e superamento delle criticità che rallentano la carriera degli studenti in difficoltà	1.4.1) Aumentare la diffusione del tutorato in itinere (Progetto "Tutor d'aula", tutor di materia) e contratti di didattica integrativa	Pag. 4

1.A Obiettivi di didattica del Dipartimento coerenti con il piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

1. FORMAZIONE				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
1.2	Migliorare la sostenibilità dell'offerta didattica dal punto di vista della quantità e della qualità dei docenti	1.2.1) Incrementare il numero di docenti PA e RTD-B	1) Numero di docenti PA e RTD-B 2) Numero delle ore di didattica erogabili a livello di Ateneo	1) $\Delta \geq 10\%$ PA (valore iniziale al 31/12/2020: 353 PA); $\Delta \geq 10\%$ RTD-B (valore iniziale al 31/12/2020: 65 RTD-B) 2) $\Delta \geq 2\%$ (rispetto al valore iniziale: 80.250 ore) <i>Scadenza: fine 2022</i>

Obiettivo di didattica del Dipartimento: "Migliorare la sostenibilità dell'offerta didattica dal punto di vista della quantità e della qualità dei docenti"

Allo scopo di migliorare la sostenibilità didattica dell'offerta formativa, favorendo il mantenimento di un'equa distribuzione dei carichi didattici e la razionale copertura degli insegnamenti, nonché riducendo le spese legate alle supplenze di corsi non coperti da strutturati, si intende impegnare parte della dotazione in termini di punti organico per l'assunzione di nuovi ricercatori a tempo determinato tipo B o per l'upgrade da ricercatore (a tempo indeterminato o RTD-B) a professore di seconda fascia.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Migliorare la sostenibilità dell'offerta didattica incrementando la quantità dei docenti	Aumento del personale docente per favorire il mantenimento di un'equa distribuzione dei carichi didattici e la razionale copertura degli insegnamenti	Consiglio di Dipartimento Commissione programmazione Direttore	Dicembre 2022	dotazione punti organico.

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Nuove assunzioni o upgrade	Numero di RTD-B e PA al 31/12/2020	+5 RTD B/PA

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

1. FORMAZIONE				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
1.3	Supporto agli studenti nella scelta del percorso ottimale coerente con le proprie capacità e attitudini	1.3.1) Orientamento in ingresso più capillare	Numero di studenti partecipanti agli eventi di orientamento, in presenza o on-line.	$\Delta \geq 10\%$ (valore di partenza 2020: 3.879 studenti) <i>Scadenza: annuale</i>
		1.3.3) Estensione della programmazione degli accessi	Numero di CdS triennali che prevedono test di ingresso	$\Delta \geq 20\%$ (valore di partenza 2019: 33 corsi di L) <i>Scadenza: 2022</i>

Obiettivo di didattica del Dipartimento: "Supporto agli studenti nella scelta del percorso ottimale coerente con le proprie capacità e attitudini"

Per quanto riguarda l'azione 1.3.1) Il DISMI aderisce alle attività di orientamento organizzate dall'Ateneo. Inoltre, auspicando che sia dato spazio all'iniziativa diretta dei dipartimenti e in coerenza con l'Azione 1.3.1), il DISMI intende organizzare eventi di orientamento presso alcuni istituti scolastici del territorio, la cui offerta formativa è congrua con un percorso di studi universitari in ambito ingegneristico.

Per quanto riguarda l'azione 1.3.3) l'Ateneo ha fissato tra i propri obiettivi strategici l'incentivazione dell'adozione del numero programmato per i corsi di studio maggiormente in difficoltà, anche al fine di assicurare la sostenibilità didattica. Il DISMI attuerà un'analisi al proprio interno sull'opportunità di mantenere l'attuale programmazione degli accessi o estenderla.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
1.3.1 a) Organizzazione di eventi di orientamento (sia in presenza che a distanza) del DISMI presso alcuni istituti scolastici del territorio.	Realizzare un'azione di orientamento in ingresso più capillare (in accordo con l'Azione 1.3.1)) per agevolare una scelta consapevole ed	Delegato Orientamento DISMI	Settembre 2022	Ore uomo

	informata del percorso di studi.			
1.3.1 b) Incremento del numero di Tirocini Formativi per studenti delle scuole superiori.	<p>Rispondere alla richiesta di tirocini da parte delle scuole superiori che, nell'ambito del PCTO, hanno inserito queste attività fra i progetti formativi.</p> <p>Permettere agli studenti delle scuole superiori di acquisire una conoscenza diretta delle attività del DISMI, favorendo un percorso di orientamento consapevole.</p>	Delegato Orientamento DISMI	Settembre 2022	Ore uomo
1.3.1 c) Mantenimento dell'attuale offerta di Seminari Tematici per studenti delle scuole superiori.	Offrire agli studenti delle scuole superiori la conoscenza di tematiche, di interesse sia didattico che di ricerca, nell'ambito della tecnologia e dei suoi metodi, favorendo un percorso di orientamento consapevole. Questa iniziativa ha anche una valenza divulgativa.	Delegato Orientamento DISMI	Settembre 2022	Ore uomo
1.3.3) Discussione in Consiglio di Dipartimento sulla possibilità di mantenere/estendere la programmazione degli accessi ai corsi di studio attivi presso il Dipartimento.	Decisione in merito al mantenimento/estensione della programmazione degli accessi.	Consigli di corso di studio. Consiglio di Dipartimento	gennaio 2022	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
1.3.1 a) Numero di eventi organizzati autonomamente dal DISMI presso le scuole.	Causa COVID negli anni 2020/2021 e, in precedenza, a seguito delle politiche di orientamento fortemente accentrate, non sono stati organizzati eventi.	3 eventi presso scuole di interesse per i corsi di laurea del DISMI.

1.3.1 b) Numero di tirocini offerti.	Nell'a.a. 2020/2021 è stato offerto un tirocinio (a distanza).	Aumentare la disponibilità di tirocini, $\Delta \geq 10\%$
1.3.1 c) Numero di seminari offerti.	L'offerta di seminari nell'a.a. 2020/2021 è stata di 11 titoli.	Mantenere il numero di 11 titoli offerti negli anni di riferimento del piano.
1.3.3) mantenimento/estensione della programmazione degli accessi	corsi di studio che prevedono programmazione degli accessi nell'a.a. 2021/2022: 2	mantenimento del numero: sì/no Estensione del numero: sì/no

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

1. FORMAZIONE				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
1.4	Individuazione e superamento delle criticità che rallentano la carriera degli studenti in difficoltà	1.4.1) Aumentare la diffusione del tutorato in itinere (Progetto "Tutor d'aula", tutor di materia) e contratti di didattica integrativa	Numero di tutor	$\Delta \geq 10\%$ (valore di partenza 2020: 254 tutor) <i>Scadenza: annuale</i>
			Percentuale di studenti che proseguono al secondo anno	$\Delta \geq 2\%$ (valore di partenza: 76%, determinato da: iscritti lauree triennali e a ciclo unico al primo anno= 6.979; iscritti al secondo anno 5.314) <i>Scadenza: annuale</i>
			Percentuale di studenti che si iscrivono al II anno con almeno 40 CFU	$\Delta \geq 2\%$ (valore di partenza=46%, determinato da: studenti al II anno nel 2020/21 iscritti nel 2019/20 = 2.283/4.954)

				Scadenza: annuale
--	--	--	--	-------------------

Obiettivo di didattica del Dipartimento: “Individuazione e superamento delle criticità che rallentano la carriera degli studenti in difficoltà”

Il DISMI mette in atto le attività di tutorato previste dal Piano Strategico di Ateneo e, in modo autonomo e su propri fondi, attiva azioni di tutorato disciplinare che si concentrano sulle materie di base (matematica, fisica, chimica, informatica) del primo anno dei corsi di laurea triennali. Il tutorato disciplinare si svolge prevalentemente durante i semestri di lezione ed appare adeguato alle esigenze dei corsi. Si ritiene, invece, di ampliare l'utilizzo di studenti tutor finanziati sul Fondo Sostegno Giovani. Date le perturbazioni prodotte dall'emergenza COVID sullo svolgimento delle attività didattiche negli ultimi due anni, appare inopportuno misurare l'esito di queste attività attraverso il criterio relativo ai 40 CFU da conseguire al primo anno. Alla luce delle difficoltà menzionate, si ritiene già soddisfacente che non si verifichi un calo di questo indicatore rispetto ai valori precedenti.

Fra le criticità che rallentano il percorso degli studenti, specialmente del primo anno, rivestono un ruolo preminente le carenze di preparazione iniziale nelle materie di base e in particolare in matematica. Il DISMI da diversi anni offre corsi di allineamento in matematica agli studenti che, non avendo superato il test di ingresso (TOLC), hanno ricevuto gli Obblighi Formativi Aggiuntivi. La frequenza a tali corsi è aperta anche agli studenti che non hanno Obblighi Formativi Aggiuntivi. Si intende mantenere questa azione che si articola in due corsi: uno intensivo da svolgere in una settimana prima dell'inizio delle lezioni, ed uno estensivo che si svolge durante il primo semestre.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
1.4.1 a) Mantenimento del Tutorato Disciplinare. Si tratta di una azione per il supporto degli studenti nell'affrontare le materie di base, principalmente dei primi anni di corso delle LT.	Miglioramento della preparazione degli studenti che affrontano gli esami delle materie di scienze di base (matematica, fisica, chimica, informatica).	Delegato al tutorato	annuale	Euro 10000 su fondi del DISMI per il finanziamento dei bandi di didattica integrativa.
1.4.1 b) Incremento dell'utilizzo dei tutor del Fondo Sostegno Giovani a supporto di alcuni insegnamenti (principalmente del primo anno).	Miglioramento della preparazione degli studenti che affrontano gli esami delle materie delle scienze di base (matematica, fisica, chimica, informatica).	Delegato al tutorato	annuale	Risorse assegnate dall'Ateneo a valere sul Fondo Sostegno Giovani
1.4.1 c) Mantenimento dei corsi intensivi e estensivi OFA.	Favorire la partecipazione più larga possibile ai corsi, da parte di studenti con OFA, dandone opportuna pubblicità anche attraverso l'azione del dipartimento sui social networks.	Delegato al tutorato	annuale	Euro 2000 su fondi del DISMI per il finanziamento dei bandi di didattica integrativa.

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
1.4.1 a) Numero di Tutorati Disciplinari attivati.	8 Tutorati disciplinari	Obiettivo del DISMI è di mantenere gli 8 Tutorati Disciplinari, poiché sono sufficienti a coprire le esigenze di tutti i corsi di base.
1.4.1 b) Ore di tutorato finanziati dal Fondo Sostegno Giovani.	120 ore assegnate al DISMI	Incremento delle ore di tutorato ($\Delta \geq 20\%$).
Presenza dei corsi intensivi e estensivi OFA.	Due corsi finanziati con bandi di didattica integrativa nell'a.a. 2020-2021	Svolgimento dei due corsi previsti con cadenza annuale.

1.B Obiettivi di didattica specifici del Dipartimento

Obiettivo di didattica del Dipartimento: "Potenziamento attrezzature aule e laboratori informatici"

La virtualizzazione, in particolare su cloud server, è molto utile per abbattere i costi, rendere più agile l'implementazione (ed anche l'eventuale smantellamento) di nuovi ambienti e per ottimizzare le risorse hardware esistenti.

Il DISMI aderisce al progetto di Ateneo di virtualizzazione in cloud computing dei laboratori che prospetta vantaggi in termini di:

1. costi
si può infatti suddividere un singolo server dedicato ad un'attività in più server virtuali, eliminando il costo dell'hardware fisico e moltiplicando così gli ambienti di lavoro.
2. implementazione rapida e scalabilità
In pochissimo tempo è possibile installare ed eseguire più VPS e modificare in tempo reale le partizioni hardware di ogni singolo server, rendendo questa tecnologia scalabile al massimo livello.
3. Backup e Disaster Recovery (D/R)
Si possono avere backup in tempo reale dedicando ad esempio una vps del cloud a questa funzione. Essendo i dati a "distanza zero" i tempi di salvataggio e di recovery sono pressoché immediati.

La tempistica con cui si intende procedere è stabilita dall'Ateneo. Si prevede che nel corso del 2022 venga adeguato uno dei laboratori informatici del Dipartimento con 57 postazioni, a seguire gli altri laboratori del Dipartimento.

Inoltre, attraverso una riallocazione di due stanze presenti al padiglione Tamburini verranno creati due laboratori dedicati agli studenti per progetti Learning by doing interdisciplinari.

Il potenziamento dei laboratori, sia attraverso la virtualizzazione che la costituzione di laboratori dedicati a progetti, permetterà agli studenti una migliore e più efficace esperienza didattica da un punto di vista laboratoriale.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Adesione del Dipartimento al progetto di Ateneo per il potenziamento dei laboratori informatici attraverso la virtualizzazione in cloud computing	Potenziamento e maggiore fruibilità dei laboratori informatici per gli studenti, con software sempre aggiornato e facilmente accessibile. Abbattimento dei costi per il mantenimento di hardware e software.	Ateneo	Dicembre 2022 per l'adeguamento del laboratorio G1.1 da 57 postazioni.	
Realizzazione di 2 laboratori per progetti Learning by doing interdisciplinari.	Gli studenti avranno a disposizione degli spazi appositamente dedicati e attrezzati per la realizzazione di progetti di gruppo interdisciplinari.	Direttore, Commissione spazi	Dicembre 2022	Allestimento con arredi e attrezzature già presenti in Dipartimento

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Completamento del processo di virtualizzazione di un laboratorio con 57 postazioni.	Laboratori fisici attualmente attrezzati in Dipartimento.	sì
Riallocazione ed allestimento di 2 stanze presso il Padiglione Tamburini.	Stanze attualmente dedicate ad altri scopi.	sì

Obiettivo di didattica del Dipartimento: "Migliorare la comunicazioni con studenti e studentesse attraverso forme di comunicazioni fruibili ed efficaci"

I social network forniscono uno strumento efficace per comunicare con gli studenti del Dipartimento e con gli studenti delle scuole potenzialmente interessati ad iscriversi ai corsi di laurea del Dipartimento. Da alcuni anni il DISMI riserva risorse per finanziare sia l'acquisto di spazi su social network sia il supporto di un social media manager. Si intende

proseguire in questa direzione, convinti che questo genere di comunicazione consenta di raggiungere in modo capillare i destinatari, tenendo conto delle loro specificità e dei loro interessi. Attraverso l'utilizzo dei social viene data visibilità presso gli studenti delle scuole superiori ai Tirocini Formativi, ai Seminari Didattici e ad altre iniziative divulgative del Dipartimento. Viene inoltre data visibilità a tutti gli eventi del Dipartimento di interesse per gli studenti iscritti ai corsi di laurea del Dipartimento. Il DISMI inoltre impiega i social per promuovere eventi aziendali (ospitati dalle aziende stesse) preposti alla diffusione delle attività che un ingegnere può svolgere in azienda, aumentando così la consapevolezza degli studenti sui potenziali sbocchi futuri.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Mantenere la presenza del DISMI sui social networks (Instagram, Facebook....).	Diffondere le notizie relative alle attività del Dipartimento di interesse per gli studenti delle scuole superiori e per gli studenti dei corsi di laurea del Dipartimento. Promuovere eventi aziendali rivolti agli studenti dei CdL	Delegato alla Comunicazione.	annuale	EURO 12000 Fondi DISMI per l'acquisto di spazi sui social network e onorario del social media manager.

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Rifinanziare per il 2022 l'utilizzo social network.	Finanziamento per l'utilizzo dei social network nel 2021	sì

Obiettivo di didattica del Dipartimento: "Promozione delle attività di Placement e monitoraggio tirocini"

Si intende migliorare la comunicazione dei tirocini curriculari disponibili per gli studenti dei CdL (e pubblicati anche su piattaforma di Ateneo) attraverso comunicazioni via mail, tra Delegato dell'Orientamento in Uscita e studenti, volte a presentare/approfondire potenziali proposte aziendali di stage. Inoltre si intende proseguire con la procedura di monitoraggio dei Tirocini interna DISMI utilizzando, oltre ai dati ricavati dal questionario tirocini predisposto dall'Ateneo, anche i dati ricavati da un questionario interno, predisposto dal DISMI, che viene proposto sia ai tirocinanti che ai tutor aziendali, con lo scopo di approfondire il grado di soddisfazione degli studenti e tutor sulle attività di stage. Il questionario si affianca a quello di Ateneo e ne rappresenta una implementazione per comprendere dinamiche specifiche dei corsi di laurea del Dipartimento.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
1) Comunicazioni via mail con gli studenti da parte del Delegato dell'Orientamento in uscita. 2) Elaborare i dati del questionario tirocini Dismi unitamente ai dati del questionario tirocini di Ateneo.	1) Presentare/approfondire proposte di stage aziendale. 2) Presentazione dei dati durante i consigli di corso di studio e analisi critica dei risultati da parte del consiglio.	1) Delegato dell'Orientamento in uscita. 2) Delegato all'Orientamento in uscita	1) annuale 2) annuale	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
1) presenza di mail inviate nel 2022	no	sì
2) presentazione e analisi critica dei dati in una riunione dei consigli di corso di studio	presentazione e analisi fatta nelle riunioni dei consigli di settembre 2021	presentazione e analisi nelle riunioni dei consigli di settembre 2022.

2. Ricerca

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
2.1 Incentivazione della ricerca di Ateneo	2.1.2) Potenziamento dotazione strumentale di Ateneo	Pag. 7
2.3 Potenziamento dei dottorati di ricerca	2.3.1) Incremento del numero di borse di ricerca	Pag. 8
	2.3.2) Aggiornamento delle convenzioni con aziende	Pag. 8

2.4 Incremento dell'attrattività di Unimore per i ricercatori esterni	2.4.2) Premialità Dipartimenti beneficiari/attrattori	Pag. 9
---	---	--------

2.A Obiettivi di ricerca del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

2. RICERCA				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
2.1	Incentivazione della ricerca di Ateneo	2.1.2) Potenziamento dotazione strumentale di Ateneo	Valore nuovi strumenti a disposizione dell'Ateneo (€)	+ 1,5M € nel biennio 2021-22 <i>Scadenza: 2022</i>
			Numero di progetti FAR presentati	$\Delta \geq 10\%$ calcolato sulla media del biennio 2021-22 (valore iniziale: media triennio 2017-19 = 76 progetti) <i>Scadenza: 2022</i>

Obiettivo di ricerca del Dipartimento: "Incentivazione della ricerca di Ateneo"

La pandemia ha ostacolato lo svolgimento delle attività di ricerca, in particolare quelle sperimentali, fondamentali per DISMI, ma ha anche creato importanti opportunità, quali l'ideazione ed implementazione di nuovi modi di collaborazione, da realizzare anche nell'ambito dei nuovi piani europei, nazionali e regionali. DISMI ritiene pertanto fondamentale abilitare la crescita dei gruppi di ricerca, stimolando la capacità di fare rete e di acquisire la massa critica necessaria, nonché di incrementare ulteriormente la dotazione strumentale dei laboratori. Per mitigare le problematiche legate alla carenza di spazi sono in fase di attivazione collaborazioni con enti del territorio per il reperimento di spazi attrezzati per attività di ricerca e sperimentazione.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Incentivare l'acquisizione di nuova strumentazione	La disponibilità di nuova strumentazione permette di incrementare le attività di ricerca, migliorandone la qualità ma anche di attrarre nuovi ricercatori e collaborazioni	Delegato alla ricerca e terza missione (R3M) e commissione R3M	2022	FAR DI ATENEO, progetti competitivi

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
----------------------------	--------------------	--------

Numero di progetti FAR attrezzature presentati	4 (2020)	$\Delta \geq 0\%$ calcolato sulla media del biennio 2021-22 rispetto alla media del triennio precedente
Valore nuove dotazioni sperimentali	5.000€/anno di valore triennio 2018 – 2020	10.000€/anno di valore per nuove dotazioni DISMI

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

2. RICERCA				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
2.3	Potenziamento dei dottorati di ricerca	2.3.1) Incremento del numero di borse di ricerca	Numero borse di dottorato di Ateneo e Assegni di Ricerca dedicati	$\Delta \geq 5\%$ nel 2022 (valore iniziale: 121 numero medio delle borse negli a.a. 2017/18, 2108/19, 2019/20) <i>Scadenza: annuale</i>
		2.3.2) Aggiornamento delle convenzioni con aziende		

Obiettivo di ricerca del Dipartimento: “Potenziamento dei dottorati di ricerca”

Per permettere a un maggior numero di studenti di accedere al corso e per dare maggior forza e impatto al corso stesso, si prevede un incremento di borse di studio.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
2.3.1 Incremento del numero di borse di studio per il dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale	Aumento del numero medio di borse	Coordinatore del dottorato e collegio dei docenti	Dicembre 2022	Interne

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di borse	6 (numero medio delle borse nei cicli di dottorato XXXIV, XXXV, XXXVI)	7

2.B Obiettivi di ricerca specifici del Dipartimento

Obiettivo di ricerca del Dipartimento: "FAR di sviluppo dipartimentale - Partecipazione a tavoli di lavoro interdisciplinari"

Gli obiettivi di ricerca specifici del Dipartimento sono mirati ad accrescere le dotazioni sperimentali ed il personale di ricerca per aumentare l'impatto scientifico, tecnologico e la qualità delle pubblicazioni. Nel periodo di riferimento si intende proseguire nell'azione di supportare la crescita dei gruppi di ricerca di minori dimensioni affinché acquisiscano la massa critica necessaria a sviluppare il proprio potenziale attraverso l'attivazione di assegni di ricerca e fondi per la presentazione di lavori scientifici per incrementare la produzione scientifica e l'impatto complessivo del DISMI. Inoltre si mira ad incentivare la partecipazione a progetti competitivi HORIZON EUROPE (che hanno il maggiore impatto in termini di finanziamento, pubblicazioni e terza missione) mediante contributi premiali per progetti approvati ma non finanziati, nonché finanziare, almeno parzialmente borse di dottorato di ricerca.

Proseguirà il monitoraggio degli abilitati ASN, della produzione scientifica, dell'acquisizione di progetti di ricerca finanziati su bandi competitivi e stipula di convenzioni di ricerca.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
FAR sviluppo dipartimentale mirato a sostenere i gruppi di ricerca di minori dimensioni	Nel biennio sostegno ai giovani ricercatori: almeno 1 contratti per lo svolgimento di attività ricerca annuale (assegno di ricerca) e almeno 1 borsa di studio (triennale)	Delegato alla Ricerca e commissione R3M	2022	FAR Sviluppo Dipartimentale 50k€/anno
Partecipazione a tavoli di lavoro interdisciplinari	Membri valutatori organismi di valutazione e consulenza, tavoli di lavoro interdisciplinari	Delegato alla Ricerca e commissione R3M	2022	Ore uomo
Presentazione progetti competitivi	Premialità per progetti competitivi sopra soglia	Delegato alla Ricerca e commissione R3M	2022	FAR Sviluppo Dipartimentale 50k€/anno

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di borse di studio o contratti di ricerca	1	Nel biennio sostegno ai giovani ricercatori: almeno 1 contratti di ricerca annuale e almeno 1 bds (triennale)
Ore uomo Tavoli interdisciplinari	100	150/anno
N. progetti competitivi finanziabili	1	Valore variabile e difficilmente preventivabile

3. TERZA MISSIONE

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
3.2 Riduzione della distanza tra mondo della ricerca e società	3.2.1) Ampliare il finanziamento per iniziative di PE attraverso il «Bando PE di Dipartimento» e iniziative a sportello rivolte a singole/i docenti/ricercatori	Pag. 12
3.4 Formazione continua come nuova priorità	3.4.2) Specializzare e ampliare le caratteristiche dei corsi in collaborazione con altri Atenei, enti pubblici, fondazioni territoriali, associazioni imprenditoriali ed enti accreditati di formazione, anche accedendo a finanziamenti specifici	Pag. 13

3.A Obiettivi di terza missione del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

3. TERZA MISSIONE				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
3.2	Riduzione della distanza tra mondo della ricerca e società	3.2.1) Ampliare il finanziamento per iniziative di PE attraverso il «Bando PE	Ammontare del finanziamento per iniziative di PE (€)	$\Delta \geq 25\%$ rispetto al valore iniziale (2020: 80k€)

		di Dipartimento» e iniziative a sportello rivolte a singole/i docenti/ricercatori		Scadenza: 2022
--	--	---	--	----------------

Obiettivo di terza missione del Dipartimento: “Riduzione della distanza tra mondo della ricerca e società”

Incentivare le iniziative di public engagement, sia a livello di singoli che di azioni coordinate, nonché la loro corretta rendicontazione nelle banche dati.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Bando PE	Incentivare le iniziative PE e la loro registrazione su IRIS con un premio	Delegato alla Ricerca e commissione R3M	annuali	Assegnazione di punteggi per ogni iniziativa di PE registrata su IRIS nelle tabelle di valutazione per la programmazione ruoli. Premialità di 1.000€ riconosciuta ai docenti con oltre 10 iniziative PE annuali registrate su IRIS

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Iniziative PE registrate su IRIS ogni anno	25 (mediato su 2019-2020)	N.>=30

4. INTERNAZIONALIZZAZIONE

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
4.1 Internazionalizzazione della didattica	4.1.1) Attivazione e incentivazione di accordi per stage/tesi all'estero in paesi UE ed extra UE sia presso Università e Centri di Ricerca sia presso imprese, private (in particolare imprese italiane con sedi all'estero)	Pag. 16
	4.1.4) Incremento dei corsi di Studio in lingua inglese (IaH)	Pag. 16
	4.1.5) Partecipazione call per finanziamento BIP (Blended intensive Programme) - Erasmus 21-27 azione chiave 1 (IaH)	Pag. 16
	4.1.6) Istituzione di un gruppo di lavoro per la ricognizione delle procedure delle strutture di Ateneo e della relazione con l'IWD ed ER.GO, in riferimento alle specifiche necessità di studenti e personale straniero	Pag. 16
	4.1.7) Anticipazione a gennaio dei bandi di ammissione alle lauree in lingua inglese	Pag. 16
4.3 Internazionalizzazione dei corsi di dottorato di ricerca	4.3.2) Partecipazione a Progetto COFUND della Regione Emilia Romagna per bando MSCA	Pag. 18

4.A Obiettivi di internazionalizzazione del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVI, AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
4.1	Internazionalizzazione della didattica	4.1.1) Attivazione e incentivazione di accordi per stage/tesi all'estero in paesi UE ed extra UE sia presso Università e Centri di Ricerca sia presso imprese, private (in particolare imprese italiane con sedi all'estero).	Numero di nuovi accordi stipulati per stage/tesi all'estero in paesi UE ed extra UE	≥ 5 (valore iniziale 2020: 39) <i>Scadenza: 2022</i>

	4.1.4) Incremento dei corsi di Studio in lingua inglese (IaH)	Numero Corsi di Studio in lingua inglese	$\Delta \geq 1$ (rispetto al valore iniziale 2020: 6LM con sede amministrativa Unimore) <i>Scadenza: a.a. 2022/23</i>
	4.1.5) Partecipazione call per finanziamento BIP (Blended intensive Programme) - Erasmus 21-27 azione chiave 1 (IaH)	Numero di BIP organizzati per il 2022	Almeno 1 <i>Scadenza: 2022</i>
	4.1.6) Istituzione di un gruppo di lavoro per la ricognizione delle procedure delle strutture di Ateneo e della relazione con l'IWD ed ER.GO, in riferimento alle specifiche necessità di studenti e personale straniero.	Istituzione di un gruppo di lavoro per la ricognizione delle procedure delle strutture di Ateneo e della relazione con l'IWD ed ER.GO, in riferimento alle specifiche necessità di studenti e personale straniero (SI/NO)	SI

Obiettivo di internazionalizzazione del Dipartimento: "Internazionalizzazione della didattica"

Il Dipartimento riconosce l'importanza dell'internazionalizzazione della didattica per consentire agli studenti di acquisire competenze utili per l'inserimento in un contesto lavorativo e di ricerca internazionale. Con tale obiettivo partecipa ai programmi Erasmus+ for studies, Erasmus+ for traineeship, MORE overseas.

Negli ultimi due anni gli scambi internazionali, sia in entrata che in uscita, sono stati fortemente penalizzati dalla situazione pandemica e anche parte dei fondi che erano stati messi a disposizione del Dipartimento come budget internazionalizzazione non sono stati spesi. In attesa che la situazione evolva verso la fine della pandemia, il DISMI si focalizzerà sulla preparazione di azioni di mobilità sia in entrata che in uscita attraverso la formalizzazione di accordi bilaterali di scambio con sedi universitarie. Al momento il Dipartimento sta prendendo accordi che saranno formalizzati subito dopo l'uscita della piattaforma europea Erasmus without paper.

Il DISMI valuterà la partecipazione alla call per finanziamento BIP secondo modalità e tempi stabiliti dagli OOAA e si rende disponibile a partecipare al gruppo di lavoro indicato al punto 4.1.6 dell'obiettivo di Ateneo.

Il Dipartimento ha portato a termine la progettazione di un nuovo corso di laurea magistrale in lingua inglese nella classe LM25 ingegneria dell'automazione ed ha avviato l'iter di istituzione del nuovo corso di laurea secondo le tempistiche di Ateneo: predisposizione dell'ordinamento didattico e documento di progettazione preliminare entro il 30 settembre 2021. La proposta di istituzione ha avuto parere preliminare positivo da parte del Senato Accademico del 13 luglio e del CdA del 28 luglio 2021. Il Senato Accademico nella seduta del 26/11/2021 ha approvato la proposta di attivazione del corso di laurea a partire dall'a.a. '22/'23. Si prevede di incardinare il nuovo corso di laurea nel quarto polo della sede di Reggio Emilia con sede al Parco Innovazione.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
4.1.1)	a) Possibili accordi per	a) Delegato Dismi all'Internazionalizzazione	dicembre 2022	

<p>a) Attivazione e incentivazione di accordi per stage/tesi all'estero in paesi UE ed extra UE sia presso Università e Centri di Ricerca sia presso imprese, private (in particolare imprese italiane con sedi all'estero)</p> <p>b) Stipula di accordi di scambio con università europee ed extraeuropee.</p>	<p>stage/tesi all'estero</p> <p>b) Stipula di accordi Erasmus+</p>	<p>b) Delegato Dismi all'Internazionalizzazione</p>		
<p>4.1.4) continuare a seguire l'iter di istituzione del nuovo corso di laurea magistrale in lingua inglese "Digital Automation Engineering"</p>	<p>4.1.4) Istituzione del nuovo corso di laurea magistrale Digital Automation Engineering</p>	<p>Consiglio di Dipartimento</p> <p>Direttore di Dipartimento</p>	<p>secondo le tempistiche ministeriali</p>	
<p>4.1.5) Partecipazione call per finanziamento BIP (Blended intensive Programme) - Erasmus 21-27 azione chiave 1 (IaH)</p>	<p>Disponibilità a partecipare all'iniziativa di ateneo</p>	<p>Delegato all'Internazionalizzazione Dismi</p>	<p>secondo regole e tempistiche definite dall'Ateneo</p>	
<p>4.1.6) Partecipazione a un gruppo di lavoro per la ricognizione delle procedure delle strutture di Ateneo e della relazione con l'IWD ed ER.GO, in riferimento alle specifiche necessità di studenti e personale straniero</p>	<p>4.1.6) Disponibilità a partecipare se richiesto.</p>	<p>Delegato all'Internazionalizzazione Dismi.</p>	<p>secondo indicazioni e tempistiche definite dall'Ateneo.</p>	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
<p>4.1.1)</p> <p>a. Variazione nel numero di accordi per stage/tesi all'estero</p> <p>b. Variazione nel numero di accordi Erasmus +</p>	<p>a. 0</p> <p>b. 29 accordi Erasmus+ a bando per mobilità in uscita</p>	<p>a. Delta ≥ 0</p> <p>b. Delta ≥ 0</p>

4.1.4) Conclusione dell'iter di istituzione del nuovo corso di Laurea Magistrale Digital Automation Engineering.		sì
4.1.5) Partecipazione, se richiesto, alla call per finanziamento BIP		sì se richiesto
4.1.6) Partecipazione, se richiesto, al gruppo di lavoro di cui al punto 4.1.6).		sì se richiesto

4.B Obiettivi di internazionalizzazione specifici del Dipartimento

Obiettivo di internazionalizzazione del Dipartimento: "Internazionalizzazione del dottorato in Ingegneria dell'Innovazione Industriale"

L'obiettivo è accrescere il carattere internazionale del dottorato, nonché facilitare l'ingresso al corso da parte di studenti stranieri.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Attuazione degli accordi di doppio titolo con università straniere.	Incremento studenti internazionali iscritti al dottorato in ingegneria dell'innovazione industriale con accordo di doppio titolo con università straniere.	Coordinatore del corso di dottorato e collegio dei docenti	Dicembre 2022	Interne

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di studenti internazionali con accordo di doppio titolo.	0	1

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Internazionalizzazione del corso di dottorato di ricerca in ingegneria dell'Innovazione Industriale.	Aumento del numero di dottorandi stranieri iscritti al corso di dottorato	Coordinatore del Corso di Dottorato, Delegato di dipartimento all'internazionalizzazione	Dicembre 2022	Interne

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di studenti con titolo di studio straniero iscritti al dottorato	1 (numero medio studenti stranieri nei cicli di dottorato XXXIV, XXXV, XXXVI)	2

Obiettivo di internazionalizzazione del Dipartimento: "Supporto agli studenti internazionali incoming - Partecipazione ad azioni di scambio extra UE "

Il Dipartimento ha messo a disposizione un budget per internazionalizzazione finalizzato a vari ambiti tra cui il mantenimento, e possibilmente l'aumento, del numero di studenti internazionali in entrata nell'ambito di accordi strutturati per progetti di tirocinio e/o tesi. Il budget è finalizzato a borse aggiuntive che paghino costi di alloggio per studenti iscritti a programmi di scambio quali Erasmus+ e MORE Overseas, o comunque provenienti da sedi estere convenzionate con UNIMORE. Il fine è quello di valorizzare i laboratori DISMI, coadiuvare i lavori di ricerca dei professori, e proiettare i nostri studenti in un'atmosfera più internazionale. Ci aspettiamo un incremento del numero di studenti incoming che usufruisca di tali contributi per alloggio.

Il dipartimento porta avanti con successo un'attività di scambio internazionale con l'Università Federale di Viçosa (Brasile), nell'ambito del progetto europeo Erasmus+ Key Action 107. Il progetto ha subito un'interruzione nel corso dell'ultimo anno a causa della pandemia Covid-19. Compatibilmente con la situazione pandemica, ci aspettiamo di ricominciare gli scambi, usufruendo delle borse ottenute, e aumentare così il numero di studenti e professori incoming in dipartimento.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Supporto agli studenti internazionali incoming in dipartimento	Incremento nel numero di contributi alloggio forniti a studenti incoming nell'ambito di programmi di scambio istituzionalizzati per	Delegato del dipartimento all'internazionalizzazione	Dicembre 2022	15000

	progetti di tirocinio e/o tesi (compatibilmente con la situazione della pandemia Covid-19)			
Partecipazione ad azioni di scambio extra EU	Incremento nel numero di studenti e ricercatori incoming nell'ambito del programma di scambio extra EU di tipo Erasmus+ KA107, istituito con l'Università Federale di Viçosa, Brasile (compatibilmente con la situazione della pandemia Covid-19)	Delegato del dipartimento all'internazionalizzazione	Dicembre 2022	Borse Erasmus+ KA107

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di contributi alloggio per studenti internazionali incoming per progetti di tirocinio e/o tesi	2	3
Numero di studenti e professori incoming nell'ambito del programma Erasmus+ KA107	0	5

5. ORGANIZZAZIONE

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
5.7 Integrazione e interazione dei canali comunicativi	5.7.1) Restyling delle home page del sito di Ateneo e dei siti dipartimentali e definizione delle principali voci di menu di primo livello	Pag. 20

5.A Obiettivi di organizzazione del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
5.7 Integrazione e interazione dei canali comunicativi	5.7.1) Restyling delle home page del sito di Ateneo e dei siti dipartimentali e definizione delle principali voci di menu di primo livello	Pag. 30

5. ORGANIZZAZIONE				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
5.7	Integrazione e interazione dei canali comunicativi	5.7.1) Restyling delle home page del sito di Ateneo e dei siti dipartimentali e definizione delle principali voci di menu di primo livello	Numero di home page dei siti dipartimentali revisionate	13 (pari al totale dei Dipartimenti) <i>Scadenza: dicembre 2021</i>

Obiettivo di organizzazione del Dipartimento: “Interazione e Integrazione dei canali comunicativi”

Per migliorare la fruibilità delle informazioni da parte dei diversi utenti del sito di Ateneo e dei siti Dipartimentali, l'Ateneo ha ritenuto opportuno ridefinire le homepage dei siti dipartimentali, in particolare relativamente alle voci di menù di primo livello. Nel corso del 2021 il DISMI ha effettuato i cambiamenti richiesti e adottato il nuovo stile.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Restyling home page del sito di dipartimento: nuova struttura delle principali voci di menu di primo livello.	Allineare la home page del DISMI e la struttura delle voci di primo livello con l'architettura generale promossa dall'Ateneo	Azione svolta dal personale tecnico del Dipartimento Responsabile: Direttore di Dipartimento	dicembre 2021	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Nuova struttura della home page	no	si

5.B Obiettivi di organizzazione specifici del Dipartimento

Obiettivo di organizzazione del Dipartimento “Digitalizzazione dei processi amministrativi”

Il presente obiettivo mira a:

- 1) Ripensare ai processi amministrativi interni al Dipartimento al fine di “digitalizzare” quanto possibile;
- 2) Uniformare i comportamenti interni del personale amministrativo di Dipartimento.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
<p>Progettazione dei processi amministrativi.</p> <p>Incremento della fascicolazione su TITULUS per arrivare progressivamente ad abbandonare l'archivio mandati e reversali cartaceo.</p>	<p>Processi amministrativi trasparenti e documentazione facilmente reperibile nel fascicolo.</p> <p>Riduzione consumo carta.</p> <p>Minori costi di gestione archivio.</p> <p>Aumentare l'efficacia del lavoro agile</p>	Responsabile amministrativa Dismi	Dicembre 2022	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
<p>1) Numero processi riprogettati</p> <p>2) Numero fascicoli registrati in Titulus</p>		<p>1) N processi > 2</p> <p>2) +10% rispetto al 2020</p>

6. ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
6.3 Rafforzamento della partecipazione attiva e consapevole degli studenti e delle studentesse	6.3.1) Progettazione, con il coinvolgimento della Conferenza degli Studenti, ed erogazione di attività formative rivolte a studenti e studentesse, con ruolo di rappresentanti negli organi di Ateneo, nei Consigli di Dipartimento e nei Consigli di Corso di Studio, sul sistema di AQ di Ateneo	Pag. 32
6.4 Miglioramento della qualità delle Schede di Insegnamento	6.4.1) Compilazione da parte dei docenti dell'Ateneo delle Schede di insegnamento in coerenza con le nuove Linee Guida predisposte dal PQ	Pag. 33

6.A Obiettivi di assicurazione della qualità del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

6. ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'			
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]	Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
6.3 Rafforzamento della partecipazione attiva e consapevole degli studenti e delle studentesse	6.3.1) Progettazione, con il coinvolgimento della Conferenza degli Studenti, ed erogazione di attività formative rivolte a studenti e studentesse, con ruolo di rappresentanti negli organi di Ateneo, nei Consigli di Dipartimento e nei Consigli di Corso di Studio, sul sistema di AQ di Ateneo	a) Numero di ore di formazione rivolte a studenti e studentesse b) Numero di studenti e studentesse rappresentanti in Organi, Consigli di Dipartimento e Corsi di Studio partecipanti alle attività formative	a) 40 <i>Scadenza: dicembre 2021</i> b) 110/120 <i>Scadenza: dicembre 2021</i>

Obiettivo di assicurazione della qualità del Dipartimento: "Rafforzamento della partecipazione attiva e consapevole degli studenti e delle studentesse Il Dipartimento si impegna a pubblicizzare, presso i propri studenti con ruolo di rappresentanti, le attività formative che verranno proposte, cercando di stimolare la partecipazione.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi

<p>Pubblicizzare le attività formative presso studenti e studentesse con ruolo di rappresenanti.</p>	<p>Partecipazione di studenti alle attività formative</p>	<p>Responsabile Qualità di Dipartimento</p>	<p>Dicembre 2022</p>	
--	---	---	----------------------	--

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
<p>numero di studenti partecipanti ai corsi di formazione organizzati dal PQA</p>	<p>0</p>	<p>Almeno 1</p>

DETTAGLIO OBIETTIVO AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

6. ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
6.4	Miglioramento della qualità delle Schede di Insegnamento	6.4.1) Compilazione da parte dei docenti dell'Ateneo delle Schede di insegnamento in coerenza con le nuove Linee Guida predisposte dal PQA	Percentuale di Schede d'insegnamento compilate in coerenza con le nuove Linee Guida	30% entro settembre 2021 Almeno 90% entro settembre 2022

Obiettivo di assicurazione della qualità del Dipartimento: "Miglioramento della qualità delle Schede di Insegnamento"

Le schede di insegnamento (syllabus) hanno un ruolo importante per la qualità della didattica. Devono esplicitare con chiarezza gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi dei singoli insegnamenti, nonché le modalità con cui viene erogata la didattica e le modalità con cui vengono accertate le competenze e capacità degli studenti. In tal modo si garantisce trasparenza favorendo un apprendimento attivo e consapevole da parte degli studenti.

Le nuove linee guida predisposte dal Presidio Qualità di Ateneo ad aprile 2021 mirano a migliorare la qualità delle informazioni contenute nelle schede. Tali linee guida sono state dettagliatamente presentate dal responsabile qualità di Dipartimento durante le riunioni dei consigli di corso di studio e sono state fornite a tutti i docenti che erogano didattica in corsi del Dipartimento a maggio 2021. Un primo controllo sull'adozione delle nuove linee guida, operato a fine settembre 2021, ha evidenziato che la percentuale di schede revisionate seguendo le nuove indicazioni supera attualmente il 60% del totale delle schede. Come riportato anche nella relazione del NdV 2021, la percentuale di schede insegnamento del Dismi compilate è del 99,7% . Si prevede di inviare nuovamente ai docenti le nuove linee guida, sollecitando la revisione da parte di coloro che ad oggi presentano ancora schede insegnamento non allineate con le linee guida attuali.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi

Invio ai docenti che erogano didattica in corsi di studio del Dipartimento delle nuove linee guida predisposte dal PQA per la compilazione delle schede insegnamento.	Oltre il 90% di schede correttamente compilate entro il 30 settembre 2022.	Presidenti dei corsi di studio, gruppi di gestione AQ dei corsi di studio.	30 settembre 2022	
---	--	--	-------------------	--

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Percentuale schede compilate	60% al 30 settembre 2021	Oltre il 90% a settembre 2022

6.B Obiettivi di assicurazione della qualità specifici del Dipartimento

Obiettivo di assicurazione della qualità del Dipartimento: "Aggiornamento Manuale di Gestione Dismi"

Il DISMI si è dotato di un Manuale di Gestione avente lo scopo di descrivere l'organizzazione del Dipartimento in termini di responsabilità e ruoli, e di definire i processi di gestione della Didattica e della Ricerca. Il manuale indica in particolare le azioni necessarie al soddisfacimento dei requisiti R3 (Requisito di Qualità per i Corsi di Studio) e R4 (Requisito di Qualità per la Ricerca). Insieme ai documenti da esso richiamati, rappresenta la formalizzazione del Sistema di Gestione del Dipartimento per quei processi ritenuti fondamentali per garantire i requisiti di accreditamento e la corretta gestione delle attività della struttura. La prima stesura del manuale risale a settembre 2014, successivamente, esso è stato periodicamente revisionato e aggiornato. L'ultima revisione risale a luglio 2019. Alla luce della recente ridefinizione di attività e tempistiche per la pianificazione di Ateneo e la programmazione Dipartimentale, e in vista dell'aggiornamento delle linee guida per l'AQ, si prevede conseguentemente un aggiornamento del manuale di gestione del Dipartimento.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Aggiornamento manuale di gestione Dismi	Nuova versione aggiornata del manuale di gestione	RQD e commissione qualità del Dipartimento	Settembre 2022	

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target

Nuova versione del manuale di gestione	Versione attuale revisionata a luglio 2019	sì
--	--	----

7. LA SOSTENIBILITA'

OBIETTIVI E AZIONI DI ATENEO

Obiettivo di Ateneo	Azioni di Ateneo	Pag.
7.1 Analisi degli impatti e mobilità	7.1.2) Realizzare un modello / protocollo operativo per la quantificazione degli impatti ambientali delle strutture dell'Ateneo, attraverso l'analisi ambientale del ciclo di vita del Dip.to di Scienze e Metodi dell'Ingegneria di RE con procedura Environmental Product Declaration (EPD)	Pag. 27
	7.1.3) Completare il progetto Plastic Free, realizzando torrette di erogazione dell'acqua potabile di rete presso i poli di Modena di Unimore e distribuire le borracce già acquistate	Pag. 27
7.2 Educazione alla sostenibilità all'interno di Unimore	7.2.1) Erogare in modalità completamente a distanza, a partire dal primo semestre dell'a.a. 2021/22, l'insegnamento opzionale multidisciplinare "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità" e renderlo accessibile al personale strutturato	Pag. 28
	7.2.2) Inserire nel <i>syllabus</i> degli insegnamenti offerti dall'Ateneo i loghi degli SDGs ad esso riconducibili	Pag. 28

7.A Obiettivi di sostenibilità del Dipartimento coerenti con piano strategico di Ateneo

DETTAGLIO OBIETTIVI, AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

7. SOSTENIBILITA'			
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]	Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target

7.1	Analisi degli impatti e mobilità	7.1.2) Realizzare un modello / protocollo operativo per la quantificazione degli impatti ambientali delle strutture dell'Ateneo, attraverso l'analisi ambientale del ciclo di vita del Dip.to di Scienze e Metodi dell'Ingegneria di RE con procedura Environmental Product Declaration (EPD)	Ottenimento della certificazione ambientale del servizio EPD per il DISMI (SI/NO)	SI <i>Scadenza: 2022</i>
		7.1.3) Completare il progetto Plastic Free, realizzando torrette di erogazione dell'acqua potabile di rete presso i poli di Modena di Unimore e distribuire le borracce già acquistate	Numero di torrette acqua installate (dopo aver realizzato i collegamenti acqua, luce e scarichi) presso vari poli di Modena di UNIMORE	7 <i>Scadenza: 2022</i>

Obiettivo di sostenibilità del Dipartimento: "Analisi degli impatti e mobilità"

Il DISMI, grazie alle conoscenze, competenze e attività di ricerca sui temi della sostenibilità ambientale dei propri docenti ha maturato numerose esperienze pregresse relativamente alla valutazione degli impatti ambientali di prodotti, processi e servizi. Per tale motivo, sembra essere il candidato ideale per lo sviluppo di un progetto prototipale sulla certificazione ambientale del dipartimento. Tale progetto sembra particolarmente sfidante vista la necessità di coinvolgere diversi portatori di interesse (per esempio, gli uffici tecnico-amministrativi, l'amministrazione centrale, gli stessi docenti). L'ambizione è che tale progetto possa rappresentare un benchmark da applicare anche alle altre strutture di Ateneo.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
7.1.2) Realizzare il progetto di certificazione EPD della sostenibilità ambientale del DISMI	Dotarsi della certificazione ambientale volontaria EPD che premia la trasparenza della sostenibilità ambientale	Delegata dipartimentale per i temi della sostenibilità ambientale	fine 2022	15000 euro per costi certificazione (obiettivo di Ateneo)

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Ottenere la certificazione ambientale EPD del DISMI	-	si

DETTAGLIO OBIETTIVI, AZIONI, INDICATORI E TARGET DI ATENEO

7. SOSTENIBILITA'				
Titolo obiettivo strategico di Ateneo [da Piano strategico di Ateneo 2021-22]		Azioni di Ateneo pianificate [da Piano Strategico di Ateneo 2021-22]	Indicatori di Ateneo	Target
7.2	Educazione alla sostenibilità all'interno di Unimore	7.2.1) Erogare in modalità completamente a distanza, a partire dal primo semestre dell'a.a. 2021/22, l'insegnamento opzionale multidisciplinare "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità" e renderlo accessibile al personale strutturato	Numero esami registrati per l'insegnamento "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità".	≥ 300 (valore iniziale: 250 esami registrati a.a. 2020/21) <i>Scadenza: 2022</i>
		7.2.2) Inserire nel <i>syllabus</i> degli insegnamenti offerti dall'Ateneo i loghi degli SDGs ad esso riconducibili	Numero di insegnamenti sul <i>syllabus</i> dei quali sono riportati gli SDGs relativi sul totale insegnamenti	10% <i>Scadenza: a.a. 2021/22</i>

Obiettivo di sostenibilità del Dipartimento: "Educazione alla sostenibilità all'interno di Unimore"

Il DISMI propone, all'interno dei propri manifesti, alcuni insegnamenti che contengono contenuti coerenti con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG) dell'agenda ONU 2030. A titolo di esempio menzioniamo l'insegnamento per la 'Sostenibilità dei prodotti e dei processi' offerto nella laurea magistrale in Ingegneria Gestionale. Per tale motivo, il dipartimento si allinea all'obiettivo di Ateneo di promuovere la comunicazione della centralità di tale tema incentivando l'inserimento all'interno dei syllabus di alcuni insegnamenti i loghi degli SDG a esso riconducibili.

Azione di Dipartimento	Risultato atteso dall'azione di Dipartimento	Responsabilità e attuazione	Scadenze	Risorse/Fondi
Mappatura degli insegnamenti che propongono alcuni contenuti riconducibili agli SDG dell'agenda ONU 2030 e inserimento nel loro syllabus dei rispettivi loghi SDG	Individuazione degli insegnamenti che propongono contenuti riconducibili agli SDG dell'Agenda ONU 2030	Delegata dipartimentale per i temi sostenibilità	fine 2022	Ore uomo
Offrire a distanza il modulo 'sostenibilità ambientale a livello industriale' nell'ambito del corso 'competenze trasversali sulla sostenibilità'	Effettiva erogazione a distanza del modulo didattico	Delegata dipartimentale per i temi di sostenibilità	fine 2022	Ore uomo

Indicatori di Dipartimento	Valore di partenza	Target
Numero di insegnamenti che presentano contenuti relativi all'Agenda ONU 2030	-	>= 4

D. Sistema di gestione

Struttura organizzativa

Il Regolamento generale di Dipartimento coincide con il Regolamento Quadro predisposto dall'Ateneo. Organi aggiuntivi che non sono esplicitamente indicati nel regolamento sono istituiti e regolamentati con apposite delibere del Consiglio di Dipartimento. In particolare il Dismi garantisce il funzionamento delle attività generali secondo un principio di deleghe assegnate a docenti e commissioni. L'organigramma complessivo è pubblicizzato sul sito web del Dipartimento:

<https://www.dismi.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione.html>

Compiti e responsabilità dei delegati e delle commissioni sono dettagliate nel manuale di gestione del Dipartimento disponibile alla sezione qualità del sito dipartimentale:

<https://www.dismi.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita.html>

Politica per l'assicurazione della qualità del Dipartimento

Il Dipartimento adotta tutte le procedure messe a disposizione dall'Ateneo per l'Assicurazione della Qualità seguendo le linee guida AQ di Ateneo. L'Assicurazione della Qualità è gestita dalla Commissione Qualità nominata dal Consiglio di Dipartimento. La commissione è composta dal responsabile Qualità di Dipartimento che la presiede e da docenti rappresentanti dei diversi corsi di studio. La commissione opera a diversi livelli svolgendo per conto del Dipartimento le funzioni di Presidio per la Qualità. Nello specifico, il Responsabile Qualità coadiuva il Direttore e le altre figure di responsabilità per la Didattica (Presidenti CdS) e per la Ricerca e Terza Missione (Delegato Ricerca e TT) con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di autovalutazione, valutazione e accreditamento delle strutture scientifiche, didattiche e gestionali del Dipartimento. Il Responsabile Qualità assicura inoltre il collegamento tra il Presidio di Qualità di Ateneo e il Dipartimento, i Corsi di Studio, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti. I ruoli e i principali processi rilevanti ai fini dell'Assicurazione Qualità sono descritti all'interno del Manuale di Gestione di cui è dotato il Dipartimento. Gli organigrammi relativi ai processi di gestione AQ didattica e AQ Ricerca sono inoltre pubblicizzati sul sito web dipartimentale:

<https://www.dismi.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita.html>

Attualmente, come indicato anche negli obiettivi specifici del presente piano relativi alla qualità, è in corso una revisione del manuale di gestione e contestualmente una revisione del processo AQ Ricerca al fine di raccordarsi con le attività e tempistiche relative alla pianificazione di Ateneo e alla programmazione dipartimentale recentemente definite.

E. Gestione Risorse

Risorse umane

Per quanto riguarda lo sviluppo del personale docente/ricercatore, il DISMI definisce e aggiorna annualmente la propria programmazione ruoli di professore e ricercatore con modalità trasparenti, avvalendosi di un set di parametri oggettivi di valutazione come strumento di supporto decisionale. Le modalità operative per la raccolta e pubblicizzazione dei dati e il flusso di processo della programmazione dei ruoli è definito nel regolamento interno di Valutazione e Programmazione di Professori e Ricercatori. I parametri oggettivi di valutazione sono coerenti con quelli utilizzati dal CdA di Ateneo per l'assegnazione dei punti organico ai dipartimenti (qualità ricerca, finanziamenti competitivi e non), con i parametri utilizzati dal NdV di Ateneo (superamento soglie ASN) e indirettamente con le metodologie della VQR (qualità ricerca, finanziamenti competitivi) anche se i risultati della VQR non sono direttamente utilizzati nella valutazione dei singoli professori/ricercatori e degli SSD per ovvi motivi dimensionali. Tra i parametri rientrano inoltre i carichi di didattici, i risultati dei questionari di valutazione della didattica (indicatore d14) e l'anzianità di servizio nel ruolo attualmente ricoperto dalla persona.

Per quanto riguarda il personale tecnico/amministrativo, le responsabilità e i compiti sono annualmente assegnati al personale amministrativo da parte del Direttore di Dipartimento e del Responsabile Amministrativo e al personale tecnico da parte del Direttore di Dipartimento.

Il numero di unità di personale tecnico-amministrativo presenti attualmente è insufficiente a far fronte, in modo efficace, competente ed organizzato, sia all'aumento quantitativo delle attività legate alla ricerca e alla didattica, sia all'aumento della complessità gestionale e organizzativa delle stesse.

Inoltre il trasferimento di figure di riferimento del personale T.A. presso altri uffici o altre amministrazioni e la loro sostituzione con personale somministrato da formare, ha determinato la perdita delle conoscenze ed esperienze acquisite destabilizzando il disegno organizzativo degli uffici.

Con la presa di servizio dell'unità di personale di categoria EP, area amministrativa-gestionale, il Dipartimento potrà finalmente procedere alla riorganizzazione degli uffici amministrativi, in tre aree funzionali distinte con a capo ciascuna un responsabile di categoria D, al fine di far fronte alla crescente complessità della gestione:

1. Servizi Amministrativi Generali per le attività di supporto agli Organi di Dipartimento, le attività correlate alla sua gestione e le attività legate alle procedure per l'approvvigionamento di beni e servizi;

2. Sezione Didattica per le attività di supporto alla didattica e all'internazionalizzazione;

3. Sezione Bilancio e Ricerca per le attività di supporto alla ricerca nazionale e internazionale e all'attività di Terza Missione.

Questa nuova organizzazione, non può prescindere però dal consolidamento ed aumento del personale, mediante la richiesta di assegnazione di:

1) 2 unità di categoria C per l'area Servizi amministrativi generali, (a ricostituire la dotazione di personale esistente ante 2019 prima del trasferimento ad altra amministrazione di due persone) da adibire essenzialmente all'approvvigionamento di beni e servizi;

2) 1 nuova unità di categoria C per l'area Bilancio e Ricerca a cui affidare la gestione contabile delle entrate;

3) 1 unità di categoria C per l'area Didattica per sostenere le emergenti attività di internazionalizzazione.

Anche i servizi tecnici richiedono con urgenza l'assegnazione di:

4) 1 unità di categoria B per l'area tecnica, da destinare alla gestione delle aule dei Padiglioni didattici del DISMI;

5) 1 nuova unità di categoria C per l'area tecnico-informatica, per la gestione delle aule informatiche e dei laboratori elettronico-informatici del DISMI

La complessità all'interno del quale il personale T.A. si trova ad operare richiede altresì di investire sulla formazione specifica: il Dismi annualmente stanziava a questo scopo almeno 10.000 euro.

Il DISMI ha avviato a partire dal 2007 un progetto dipartimentale di incentivazione del personale tecnico/amministrativo, riconoscendo quindi in modo esplicito la centralità per la performance complessiva del dipartimento di tutto il lavoro e i contributi delle persone dedicate ad attività tecniche/amministrative. La distribuzione degli incentivi è basata sui risultati di un questionario di valutazione di soddisfazione della qualità dei servizi di supporto alla ricerca (amministrativo e tecnico) e alla didattica svolti dal PTA. Tale questionario viene compilato online annualmente da parte dei professori e ricercatori del DISMI. È importante sottolineare come tale questionario valuta globalmente i tre servizi principali: Segreteria Amministrativa, Segreteria Didattica, Servizio Tecnico e non i singoli membri dei servizi.

I risultati di tale valutazione vengono presentati annualmente in Consiglio di Dipartimento e utilizzati nell'attribuzione degli incentivi finanziari al PTA a valere sul prelievo applicato a tale scopo ai contratti conto-terzi (oggi pari al 4% del lordo prestazione). Le quote nominali di spettanza sono erogate in proporzione alla valutazione conseguita dal servizio di appartenenza: voto da 4 a 5 = 100%, da 3 a 4 = 80%, da 1 a 3 = 60%.

Il PTA DISMI riceve proventi dai conto terzi solo attraverso questo fondo (sono cioè escluse ripartizioni ad personam da parte del responsabile della prestazione).

Da quando è stato introdotto questo strumento di valutazione, gli esiti di tale questionario hanno sempre posto in evidenza una valutazione molto positiva sui servizi amministrativi e tecnici di supporto alla ricerca (così come per quelli di supporto alla didattica) e tale da consentire sempre l'attribuzione di incentivi pari alla quota massima distribuibile.

Il sistema di incentivazione è stato aggiornato nel gennaio 2021 per renderlo coerente con il Regolamento delle prestazioni a pagamento per conto terzi emanato dall'ateneo con Decreto 325 del 2019.

Risorse economiche

La quota di trasferimento dall'Ateneo, insieme a quella derivante dal prelievo dipartimentale sui fondi di ricerca (pari al 5% applicato sui progetti conto terzi, 4% sui progetti di natura competitiva) concorrono a formare il budget annuale di Dipartimento. Tale budget è attribuito annualmente alle varie voci di spesa anche tenendo conto degli obiettivi fissati nei piani strategici biennali. Ne viene fatta una presentazione e discussione in consiglio di dipartimento. La quota relativa al supporto alla ricerca è stata destinata nell'ultimo triennio al cofinanziamento del FAR dipartimentale con criteri proposti dalla commissione ricerca del Dipartimento e approvati dal Consiglio (e.g. coerenza con il piano di sviluppo DISMI, valore scientifico e tecnico del progetto, impatto scientifico e/o tecnologico, e/o socio-economico). Per conseguire la maggior efficacia e trasparenza nel processo di assegnazione delle risorse a specifici progetti presentati dai gruppi di ricerca il processo seguito è quello della peer review. Tutti i proponenti di un progetto diventano valutatori - insieme ai membri della commissione ricerca- dell'intero paniere di proposte presentate (a eccezione della propria). I progetti finanziati sono quelli che presentano un ranking più alto sulla base dei 3 criteri sopra elencati.

Risorse infrastrutturali

Il DISMI attribuisce ai professori/ricercatori e ai gruppi di ricerca gli spazi per uffici e laboratori sulla base di criteri oggettivi. I criteri di assegnazione degli spazi tengono conto dei seguenti parametri: numerosità del personale strutturato e non, presenza di attrezzature e loro dimensioni, volume delle attività di ricerca svolte misurato in termini di entità dei finanziamenti e del numero di pubblicazioni. Queste modalità di attribuzione spazi sono state applicate la prima volta nel 2007 (Consiglio di Dipartimento 19-7-2007). Successivi censimenti e riallocazione spazi sono stati condotti nel 2009 (Consiglio di Dipartimento 23-10-2009), 2011 (Consiglio di Dipartimento 16-12-2011) 2016 (Consiglio di Dipartimento 21-7-2016) e 2020 (Consiglio di Dipartimento 23-7-2020).

Benché non trascurabili in senso assoluto e relativamente al numero di addetti strutturati, gli spazi attualmente disponibili, in particolare quelli di tipo laboratoriale, sono considerati insufficienti per uno sviluppo ulteriore delle linee di ricerca dipartimentali. Il DISMI ha in particolare da tempo evidenziato la mancanza di laboratori di grandi dimensioni dove ospitare attrezzature per ricerche condivise e integrate condotte da gruppi multidisciplinari di docenti/ricercatori. L'Ateneo ha in programma la costruzione delle strutture edilizie all'interno del campus San Lazzaro per lo sviluppo di tali spazi laboratoriali.