

• VISIONE STRATEGICA E OBIETTIVI DEL DIPARTIMENTO

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.1 Definizione delle linee strategiche per la didattica, la ricerca e la terza missione/impatto sociale	E.DIP.1.1	Il Dipartimento ha definito formalmente una propria visione, chiara, articolata e pubblica, della qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale con riferimento al complesso delle relazioni fra queste e tenendo conto della pianificazione strategica di Ateneo, del contesto di riferimento, delle competenze e risorse disponibili, delle proprie potenzialità di sviluppo e delle ricadute nel contesto sociale, culturale ed economico
	E.DIP.1.2	Il Dipartimento ha declinato la propria visione in politiche, strategie e obiettivi di breve, medio e lungo termine, riportati in uno o più documenti di pianificazione strategica e operativa, accessibili ai portatori di interesse (interni ed esterni).
	E.DIP.1.3	Il Dipartimento, per la realizzazione delle proprie politiche e strategie di formazione, ricerca, innovazione e sviluppo sociale, stipula accordi di collaborazione con gli attori economici, sociali e culturali, pubblici e privati, del proprio contesto di riferimento e ne monitora costantemente i risultati.
	E.DIP.1.4	Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le politiche e le linee strategiche di Ateneo, con le risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, economiche, di conoscenze, strutturali e tecnologiche disponibili, con i risultati della VQR, gli indicatori di produttività scientifica dell'ASN, i contenuti della SUA-RD e con i risultati di eventuali altre iniziative di valutazione della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo e dal Dipartimento.

1.1 Descrizione del Dipartimento

Il DIBRIS (<https://www.dibris.unige.it/>) è stato istituito nel maggio 2012 e conduce le sue attività nei settori delle scienze e delle tecnologie informatiche, della bioingegneria, della robotica e della ingegneria dei sistemi. Studiando aspetti sia scientifici che tecnologici, il Dipartimento è l'unico dell'Ateneo ad essere interscuola e ha due sezioni che afferiscono rispettivamente alla Scuola di Scienze M.F.N. e alla Scuola Politecnica. La missione del Dipartimento consiste nel promuovere e facilitare la creazione (ricerca), la trasmissione (didattica), lo sfruttamento (trasferimento tecnologico) e la disseminazione (divulgazione scientifica) della conoscenza in tali ambiti a livello nazionale e internazionale. Il Dipartimento è costituito da 128 unità di personale strutturato (docenti, ricercatori, tecnici e amministrativi) e da oltre trecento unità di personale non strutturato (assegnisti di ricerca, dottorandi, borsisti e altri collaboratori). Si riporta, nello specifico, la numerosità delle diverse categorie di personale rilevata al 31/03/2025:

○ Docenti e ricercatori:	95
○ Tecnici:	12
○ Amministrativi:	21
○ Assegnisti di ricerca:	62
○ Borsisti:	72
○ Dottorandi:	302
○ Collaboratori:	67

Aree di comune interesse

Le aree di comune interesse per i docenti e i ricercatori del DIBRIS sono sostanzialmente quelle indicate nella denominazione stessa del Dipartimento. Tali macroaree costituiscono gli assi portanti delle attività dipartimentali. Si tratta di ambiti disciplinari di

ampio respiro che, in alcuni casi, corrispondono direttamente a settori scientifico disciplinari quali informatica (e ingegneria informatica), bioingegneria, ingegneria dei sistemi/automatica mentre, nel caso della robotica, includono attività di tipo interdisciplinare. Tali ambiti vedono spesso il coinvolgimento di ricercatori di altre discipline, favorendo così collaborazioni con altri dipartimenti dell'Ateneo genovese o di altri atenei nazionali e internazionali.

Tematiche di ricerca attive

L'attività di ricerca del Dipartimento è articolata in Linee di Ricerca (si veda anche il verbale del Consiglio di Dipartimento del 9/2/2018 [CdD2018-09-02] che ha rivisto l'organizzazione delle attività di ricerca del DIBRIS in essere sin dalla costituzione del Dipartimento). Le linee di ricerca riflettono in modo più dettagliato le attività di ricerca in settori specifici compresi nell'ambito delle aree scientifiche caratterizzanti il DIBRIS e spesso trasversali rispetto ad esse ovvero in settori di interesse interdisciplinare. Attualmente sono attive sette linee di ricerca elencate nel seguito e maggiormente dettagliate sul sito web del Dipartimento, all'indirizzo <https://www.dibris.unige.it/ricerca>. Per ciascuna linea di ricerca si riporta anche il docente referente.

- Artificial intelligence and multi-agent systems (Referente: Armando Tacchella)
- Data Science and Engineering (Referente: Giovanna Guerrini)
- Human-Computer Interaction (Referente: Ilaria Torre)
- Robotics and Autonomous Systems (Referente: Antonio Sgorbissa)
- Science and Technology for Health (Referente: Laura Pastorino)
- Secure and Reliable Systems (Referente: Davide Ancona)
- Systems Engineering (Referente: Silvia Siri)

Le macroaree scientifiche e le linee di ricerca si intersecano e definiscono l'identità del DIBRIS, un Dipartimento che, da un lato, fonda la sua attività in aree di primaria importanza per la scienza e le tecnologie dell'informazione e, dall'altro, si pone alla frontiera della ricerca, della formazione e dell'innovazione nelle direzioni più promettenti e più attuali che emergono in tali aree.

Settori Scientifico Disciplinari

I settori scientifico disciplinari attribuiti al DIBRIS sono i seguenti:

Area 01

- INFO-01/A – Informatica (33 membri, di cui 4 sono RTDa)

Area 09

- IBIO-01/A – Bioingegneria (21 membri, di cui 8 sono RTDa)
- IINF-04/A – Automatica (13 membri, di cui 3 sono RTDa)
- IINF-05/A – Sistemi di elaborazione delle informazioni (25 membri, di cui 7 sono RTDa)

Un membro del Dipartimento afferisce al settore CEAR-01/B, 2 afferiscono al settore MATH-06/A – Ricerca Operativa.

Settori ERC

Non sono intervenute variazioni significative rispetto ai precedenti documenti di programmazione dipartimentale, se non quelle dovute alle modifiche che ERC ha apportato alla tassonomia dei settori (si fa qui riferimento alla tassonomia adottata da ERC per le call del 2024). Considerata l'ampiezza degli interessi di ricerca del DIBRIS, la lista di settori ERC che racchiudono le attività svolte dal Dipartimento è piuttosto corposa e comprende molti settori del dominio PE (Physical Sciences and Engineering), abbracciando anche altri domini (LS – Life Sciences e SH – Social Sciences and Humanities). Nel seguito si elencano i settori nei quali il contributo dell'attività di ricerca del DIBRIS è maggiormente rilevante.

PE - Physical Sciences and Engineering

- PE1 – Mathematics
 - PE1_16 – Discrete mathematics and combinatorics
 - PE1_20 – Control theory, optimisation and operational research
 - PE1_22 – Application of mathematics in industry and society life
- PE4 – Physical and Analytical Chemical Sciences
 - PE4_4 - Surface science and nanostructures
- PE6 – Computer Science and Informatics (tutte le aree comprese nel settore)
- PE7 – Systems and Communication Engineering
 - PE7_1 – Control engineering
 - PE7_3 – Simulation engineering and modelling
 - PE7_4 – (Micro- and nano-) systems engineering
 - PE7_7 – Signal processing
 - PE7_8 – Networks, e.g. communication networks and nodes, Internet of Things, sensor networks, networks of robots
 - PE7_9 – Man-machine interfaces
 - PE7_10 – Robotics
- PE8 – Product and Processes Engineering
 - PE8_6 – Energy processes engineering
 - PE8_13 – Industrial bioengineering
- PE10 – Earth System Science
 - PE10_2 – Meteorology, atmospheric physics and dynamics

- PE10_3 – Climatology and climate change
- PE10_4 – Terrestrial ecology, land cover change
- PE10_14 – Earth observations from space/remote sensing
- PE10_17 – Hydrology, hydrogeology, engineering and environmental geology, water and soil pollution

LS – Life Sciences

- LS1 – Molecules of Life: Biological Mechanisms, Structures and Functions
 - LS1_7 – Molecular biophysics, biomechanics, bioenergetics
- LS2 – Integrative Biology: from Genes and Genomes to Systems
 - LS2_11 – Bioinformatics and computational biology
 - LS2_13 – Systems biology
- LS3 – Cell Biology, Development, Stem Cells and Regeneration
 - LS3_3 – Cell behaviour, including control of cell shape, cell migration
- LS5 – Neuroscience and Disorders of the Nervous System
 - LS5_7 – Sensory systems, sensation and perception, including pain
 - LS5_16 – Systems and computational neuroscience (e.g. modelling, simulation, brain oscillations, connectomics)
- LS7 – Prevention, Diagnosis and Treatment of Human Diseases
 - LS7_1 – Medical imaging for prevention, diagnosis and monitoring of diseases
 - LS7_2 – Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases

SH – Social Sciences and Humanities

- SH3 – The Social World and Its Interactions
 - SH3_9 – Social aspects of teaching and learning, curriculum studies, education and educational policies
- SH4 – The Human Mind and Its Complexity
 - SH4_5 – Attention, perception, action, consciousness
- SH7 – Human Mobility, Environment, and Space
 - SH7_5 – Sustainability sciences, environment and resources, ecosystem services
 - SH7_8 – Land use and planning
 - SH7_9 – Energy, transportation and mobility

1.2. Contesto di riferimento e visione strategica¹ relativa a didattica, ricerca, TM/impatto sociale

Allo scopo di elaborare la visione strategica del Dipartimento, sono stati presi in considerazione i principali portatori di interesse per il DIBRIS e come il Dipartimento possa rispondere alle loro necessità. Sono stati poi analizzati i punti di forza, le aree di miglioramento, le opportunità e gli ostacoli in riferimento alla visione strategica. I principali documenti di riferimento considerati sono il precedente documento di programmazione dipartimentale [PDIP2023], l'ultimo documento di monitoraggio annuale [MDIP2024], il documento di riesame della programmazione dipartimentale [RDIP2024], il piano strategico di Ateneo nel suo aggiornamento 2025-2027 [PAT2025] e le risultanze dell'audizione del Nucleo di Valutazione del 04/11/2024 [SCHEDA2024].

Contesto di riferimento: portatori di interesse

La definizione della visione e degli obiettivi del Dipartimento nasce anche dal confronto con una serie di portatori di interesse, verso i quali il Dipartimento orienta le proprie attività allo scopo di soddisfare bisogni e massimizzare l'impatto sociale. I portatori di interesse sono stati identificati in conformità con la pianificazione strategica dell'Ateneo [PAT2025]. Il Dipartimento intende sviluppare iniziative ad ampio spettro di confronto con gli stakeholder, sia per la didattica sia per la ricerca. Nel seguito si elencano i principali portatori di interesse per il DIBRIS e le modalità attraverso le quali il Dipartimento interagisce con loro.

Gli studenti: gli studenti sono i principali destinatari dell'attività didattica del Dipartimento. Gli studenti dei corsi di laurea triennale provengono principalmente da scuole secondarie ad indirizzo scientifico e tecnologico, sebbene non manchino gli studenti con formazione classica. Gli studenti dei corsi di laurea magistrale provengono principalmente da corsi di laurea in area STEM (spesso gli stessi corsi di laurea triennale offerti dal Dipartimento), sebbene non manchino studenti con formazione diversa (ad esempio scienze della comunicazione, filosofia, beni culturali, specialmente nel caso della LM in Digital Humanities). La consultazione degli studenti avviene principalmente all'interno dei singoli Corsi di Studio attraverso i rappresentanti degli studenti, colloqui informali con i docenti e l'analisi annuale dei questionari di valutazione della didattica.

Il mondo della scuola: il rapporto tra il Dipartimento e il mondo della scuola è duplice, declinandosi in attività di orientamento per gli studenti e in attività di formazione per gli insegnanti. Tali attività sono coordinate a livello di Scuola – sia Politecnica sia di Scienze M.F.N. – e di Ateneo. Il personale docente e ricercatore svolge anche lezioni e seminari su argomenti scientifici e culturali presso le scuole secondarie. Inoltre, essendo i temi relativi all'utilizzo delle scienze e tecnologie informatiche in applicazioni in

¹ Dal glossario ANVUR: Visione: Come l'organizzazione intende essere in futuro, quello che vuole fare e dove vuole andare. L'aspirazione di ciò che un'organizzazione universitaria intende diventare come espressa dal suo Sistema di Governo con riferimento alle sue missioni (didattica, ricerca, terza missione/impatto sociale, altre attività istituzionali e gestionali).

ambito didattico e educativo di interesse per un certo numero di membri del Dipartimento, gli istituti scolastici di ogni ordine e grado vengono frequentemente coinvolti in proposte progettuali a livello locale, nazionale ed internazionale come tipici end-user. Le interazioni con le scuole avvengono sia attraverso contatti di singoli membri del Dipartimento sia attraverso i canali ufficiali di Scuola e di Ateneo (ad esempio tramite il Delegato per l'Orientamento).

La comunità scientifica: l'attività di ricerca (ma anche di formazione e di trasferimento tecnologico) si svolge in continua relazione con atenei ed enti di ricerca nazionali ed internazionali. Di particolare rilevanza è l'interazione con i principali attori nell'ambito della ricerca con sede in Liguria, in particolare il CNR e l'IIT. Il Dipartimento ha numerose collaborazioni in essere sia con il CNR sia con IIT, ad esempio all'interno dei programmi di dottorato e nel contesto dei progetti finanziati e in corso di svolgimento (di particolare rilevanza l'ecosistema dell'innovazione RAISE finanziato dal PNRR (2022-25) che vede come partner principali il CNR, IIT e l'Ateneo). L'interazione con la comunità scientifica avviene da parte dei singoli membri del Dipartimento attraverso i consueti canali che comprendono, ad esempio, la partecipazione a conferenze nazionali e internazionali, la proposta e la realizzazione di progetti di ricerca collaborativi, le visite ad altri ricercatori o da parte di altri ricercatori. I membri del Dipartimento appartengono ad associazioni scientifiche nazionali ed internazionali (ad esempio IEEE, ACM) e sono in contatto con le associazioni di riferimento per i loro settori scientifico-disciplinari (ad esempio, GRIN e GII per l'informatica e l'ingegneria informatica).

Il sistema sociale e produttivo: il Dipartimento trova nel mondo dell'impresa l'interlocutore più diretto ed immediato per ottenere un impatto significativo delle attività di ricerca, attraverso adeguate iniziative di trasferimento tecnologico. L'interazione non si limita tuttavia all'industria, ma riguarda anche il mondo della cooperazione, del terzo settore e delle associazioni professionali. Il DIBRIS è particolarmente attivo nell'ambito dei Poli di Ricerca e Innovazione nati su impulso di Regione Liguria e che coinvolgono numerose imprese ed enti di ricerca territoriali. Inoltre, il Dipartimento partecipa alle attività del Distretto Tecnologico Ligure sui Sistemi Intelligenti Integrati (SIIT), una società consortile finalizzata a promuovere e favorire la competitività del territorio ligure nel settore dei Sistemi Intelligenti Integrati. Di particolare rilevanza è l'interazione con le start-up e spin-off, nate dai risultati delle attività di ricerca e di innovazione condotte dal Dipartimento. Il rapporto con il tessuto produttivo è, inoltre, di fondamentale importanza per la costruzione di opportunità di occupazione per i neolaureati, spesso inseriti nelle realtà aziendali già prima della laurea anche attraverso i tirocini curricolari. L'interazione con il sistema sociale e produttivo avviene sia in modo informale attraverso i contatti dei singoli membri del DIBRIS sia in modo più formale e strutturato nell'ambito dei Comitati di Indirizzo che vengono consultati periodicamente (di norma con cadenza annuale) dai singoli corsi di studio.

Le istituzioni e le comunità locali: il Dipartimento intende avere un forte radicamento nel territorio in cui è insediato e vuole essere un volano per la crescita delle comunità locali attraverso la formazione, il trasferimento di conoscenze e competenze, l'innovazione, il trasferimento tecnologico, la divulgazione scientifica. In questo senso, il Dipartimento cerca un dialogo costruttivo con le comunità locali e con le istituzioni, tra le quali la Regione Liguria, i Comuni di Genova, Savona, Imperia e la Spezia, ma anche il Servizio Sanitario Nazionale (le Aziende Sanitarie Locali, gli enti ospedalieri), gli enti erogatori di servizi pubblici fino alle realtà più piccole ma preziose che costituiscono il tessuto sociale della Liguria. I membri del Dipartimento partecipano in modo attivo a progetti di ricerca che vedono coinvolte le istituzioni e le comunità locali (ad esempio, il già citato ecosistema per l'innovazione RAISE finanziato dal PNRR). Le interazioni con le istituzioni e le comunità locali avvengono in modo formale attraverso la Direzione del Dipartimento e la partecipazione ai sopracitati Comitati di Indirizzo e, in modo informale, attraverso contatti con i singoli membri del Dipartimento. Per quanto riguarda le interazioni con le istituzioni nazionali (in particolare il MUR) e sovranazionali (in particolare la Commissione Europea), queste sono formalmente in capo all'Ateneo, sebbene i membri del DIBRIS partecipino attivamente a commissioni e gruppi di lavoro costituiti da tali organi.

Il personale: i membri del Dipartimento e coloro che in forme diverse hanno un ruolo nelle attività del DIBRIS sono ovviamente fondamentali portatori di interesse, in quanto le scelte del Dipartimento incidono direttamente sulla loro crescita professionale, sulla loro vita sociale e sul loro benessere. La consultazione del personale che a vario titolo opera in Dipartimento avviene di continuo in modo informale e, in modo più formale e strutturato, in occasione delle sedute degli organi collegiali (ad esempio, il Consiglio di Dipartimento, la Giunta, i Consigli di Corso di Studio, il Collegio dei Docenti delle Scuole di Dottorato).

Visione: una struttura multicentrica e multidisciplinare, punto di riferimento regionale, nazionale ed internazionale per la ricerca, la formazione e l'innovazione nelle scienze e tecnologie dell'informazione

Il Dipartimento vuole consolidare il proprio ruolo di attore di primaria importanza all'interno dell'ecosistema ligure della ricerca, della formazione e dell'innovazione. In tale prospettiva, il DIBRIS intende accrescere la propria presenza sul territorio regionale attraverso una dinamica multicentrica in stretta connessione con le realtà locali collocandosi, al tempo stesso, come efficace punto di riferimento per iniziative capaci di proiettare il contesto locale sul palcoscenico dell'eccellenza nazionale ed internazionale. A questo scopo, il DIBRIS vuole promuovere l'eccellenza nelle quattro macroaree tematiche che lo caratterizzano (le scienze e tecnologie informatiche, la robotica, la bioingegneria e l'ingegneria dei sistemi), stabilendo al tempo stesso forti connessioni multidisciplinari e transdisciplinari, all'interno del Dipartimento, dell'Ateneo e all'esterno. In quanto dipartimento universitario, il DIBRIS, infine, intende valorizzare la propria peculiarità di essere l'unico soggetto a livello regionale che integra sinergicamente ricerca, formazione e trasferimento tecnologico nelle quattro macroaree di competenza.

In maggior dettaglio, questa visione è declinata nei seguenti obiettivi strategici.

Una struttura multicentrica: consolidare la presenza del Dipartimento promuovendo la sinergia e la complementarità delle attività e delle iniziative intraprese dal DIBRIS presso il polo genovese e il campus di Savona; sviluppare la presenza del Dipartimento presso il campus di Imperia con iniziative di ricerca e di terza missione a supporto dell'attività didattica che vi si svolge; accrescere la dimensione regionale (piuttosto che soltanto genovese) del Dipartimento attivando collaborazioni ed iniziative sull'intero territorio ligure. La realizzazione di una struttura multicentrica è conforme alla visione di Ateneo che si propone come un Ateneo diffuso orientato a seguire e valorizzare le specifiche vocazioni locali di sviluppo [PAT2025].

Una didattica di qualità e di respiro internazionale: promuovere una offerta didattica aggiornata rispetto agli sviluppi scientifici e tecnologici e alle richieste del sistema sociale e produttivo, attrattiva per gli studenti a livello locale, nazionale ed internazionale, capace di soddisfare le aspettative di qualità da parte degli studenti, inclusiva ed efficace nel creare opportunità di occupazione per i laureati; razionalizzare le risorse dedicate alla didattica in modo da ottimizzare il compromesso tra numerosità degli impegni e qualità del servizio offerto; promuovere le sinergie tra la didattica e la ricerca in prospettiva multidisciplinare e transdisciplinare. Tali obiettivi si allineano agli obiettivi strategici di Ateneo relativi alla formazione e ai servizi agli studenti per gli anni 2021-2026, ulteriormente declinati negli obiettivi operativi per gli anni 2025-2027 [PAT2025].

Una ricerca di eccellenza e multidisciplinare: promuovere l'eccellenza nella ricerca creando un ambiente stimolante capace di supportare la produttività scientifica in special modo dei giovani ricercatori; stimolare le iniziative di collaborazione nella ricerca a livello nazionale ed internazionale, incentivando la progettualità e valorizzando l'internazionalizzazione dei dottorati di ricerca; potenziare le sinergie in chiave multidisciplinare, transdisciplinare e di contaminazione delle competenze, promuovendo la collaborazione sia tra le diverse macroaree del Dipartimento, sia con gli altri dipartimenti dell'Ateneo, sia a livello nazionale e internazionale. Questi obiettivi seguono direttamente gli obiettivi strategici dell'Ateneo per la ricerca [PAT2025].

Un impatto concreto per la vita quotidiana: centrare le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico sulle necessità della persona per promuovere uno sviluppo tecnologico capace di avere un impatto reale sulla qualità della vita quotidiana; sviluppare le iniziative di divulgazione scientifica in senso aperto ed inclusivo per tutta la cittadinanza; promuovere anche all'interno del Dipartimento l'inclusione, le pari opportunità e il benessere di ogni individuo attraverso azioni concrete volte ad esaltare la diversità dei ruoli e contrastare le discriminazioni. La realizzazione di un impatto concreto sul benessere delle persone è in linea con la visione di Ateneo che pone la persona al centro dell'attenzione [PAT2025].

Un punto di riferimento regionale, nazionale e internazionale: accrescere la visibilità del Dipartimento, delle sue attività e delle sue iniziative a livello locale, nazionale ed internazionale; rendere il DIBRIS l'interlocutore naturale per terze parti alla ricerca di partner affidabili per la formazione, la ricerca e l'innovazione tecnologica; consolidare il ruolo unico del Dipartimento nel coniugare in modo sinergico la didattica, la ricerca e l'innovazione nelle macroaree di riferimento. Questi obiettivi sono trasversali rispetto alla ricerca, alla didattica e alla terza missione e riguardano anche le strategie di comunicazione che il DIBRIS deve adottare per rafforzare il suo posizionamento in ambito regionale, nazionale e internazionale.

Una crescita sostenibile: perseguire lo sviluppo del Dipartimento attraverso una organizzazione capace di valorizzare al meglio le risorse disponibili nell'ottica della semplificazione, della fluidità e della digitalizzazione dei processi amministrativi; progettare in modo adeguato i futuri spazi ed infrastrutture dipartimentali specialmente nella prospettiva del trasferimento presso il campus di Erzelli; ottimizzare la programmazione del reclutamento di personale docente e tecnico amministrativo, favorendo lo sviluppo delle professionalità e razionalizzando le risorse disponibili; promuovere le iniziative di formazione del personale docente, ricercatore e tecnico amministrativo; definire un processo di monitoraggio e revisione del processo di assicurazione della qualità. Questi obiettivi si conformano agli obiettivi strategici dell'Ateneo in relazione all'organizzazione e alle risorse [PAT2025]. Gli obiettivi relativi alla formazione del personale e al monitoraggio del processo di assicurazione della qualità sono emersi dalle considerazioni tratte dal Nucleo di Valutazione in esito alla recente audizione del Dipartimento [SCHEDA2024].

Punti di forza

Didattica: l'offerta formativa comprende 3 corsi di laurea e 5 corsi di laurea magistrale che interessano tutte le macroaree che caratterizzano il Dipartimento e valorizzano gli aspetti multidisciplinari sia all'interno del DIBRIS sia promuovendo collaborazioni con altri dipartimenti dell'Ateneo genovese (con particolare riferimento alla laurea magistrale in Digital Humanities). I corsi di studio del Dipartimento sono attivi presso le sedi di Genova, Savona (laurea magistrale in Digital Humanities) e Imperia (laurea in Ingegneria Informatica), in conformità con le linee strategiche di Ateneo che prevedono la realizzazione di un Ateneo multicentrico capace di connettersi efficacemente con il territorio ligure [PAT2025]. Inoltre, il DIBRIS è coinvolto come dipartimento associato in due corsi di laurea triennali (con DIME e DISFOR) e due corsi di laurea magistrali (con DIME e DITEN). Il monitoraggio della qualità didattica [MDIP2024] evidenzia un quadro sostanzialmente positivo, con l'analisi degli indicatori che nel 2024 mostra solo 17 valori su 128 al di fuori degli intervalli di riferimento e l'assenza di criticità sistemiche. In particolare, i corsi di studio afferenti al DIBRIS si sono dimostrati attrattivi (media nell'ultimo triennio degli avvisi in carriera al primo anno dei corsi di laurea pari 182.43 unità rispetto alle 172.21 unità della media nazionale e 68.93 unità rispetto alle 58.07 unità della media nazionale per i corsi di laurea magistrale), capaci di offrire opportunità di occupazione per i neolaureati (percentuale media nel triennio di laureati triennali occupati a un anno dal titolo pari all'80.43% in linea con la media nazionale pari all'81.86% e percentuale media nel triennio di laureati magistrali occupati a tre anni dal titolo pari al 92.18% in linea con la media nazionale pari al 93.40%) e soddisfacenti per gli studenti (la percentuale media nel triennio di laureandi complessivamente soddisfatti dei propri studi risulta pari al 90.88% per i corsi di laurea rispetto al 90.00% della media nazionale e pari al 95.93% per i corsi di laurea magistrale rispetto al 90.06% della media nazionale). La recente attivazione di nuovi percorsi internazionali (programmi a doppio titolo e corsi di studio, o parti di essi, in lingua inglese), che vanno ad aggiungersi a quelli già presenti e consolidati (in particolare, il percorso EMARO poi evolutosi nella Laurea Magistrale in Robotics Engineering esiste dal 2008), ha, inoltre, accresciuto la capacità del Dipartimento di attrarre studenti dall'estero.

Ricerca: l'attività di ricerca si inquadra nell'ambito delle linee di ricerca precedentemente menzionate ed è caratterizzata da una forte componente multidisciplinare e internazionale. Il Dipartimento offre quattro programmi di dottorato, uno di interesse nazionale per il quale il DIBRIS è la sede amministrativa. L'attività di monitoraggio [MDIP2024] e riesame [RDIP2024] conferma il ruolo di primo piano del Dipartimento in termini di capacità progettuali e di attrazione dei finanziamenti. Per quanto riguarda i progetti di ricerca, il DIBRIS ha attualmente oltre 70 progetti di ricerca attivi (Internazionali, Nazionali, Europei), di cui 22 finanziati dalla Commissione Europea (tra i quali 2 relativi al prestigioso programma dell'European Research Council - ERC). Dal 2022 al 2024 gli incassi sui progetti di ricerca ammontano a oltre 6 M€. Inoltre, il DIBRIS partecipa con ruoli significativi a progetti rilevanti

finanziati in ambito PNRR e PNC, tra cui i progetti “Fit for Medical Robotics” (FIT4MEDROB), “Digital Health Solutions in Community Medicine” (DHEAL-COM), “Robotics and AI for Socio-economic Empowerment” (RAISE) e “A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease” (MNESYS). La produttività scientifica ha visto il 95% dei docenti con almeno un prodotto su IRIS e il 75% dei docenti con almeno un prodotto su riviste internazionali appartenenti al primo quartile secondo le classificazioni SJR e CITESCORE pesate. Nell’ultimo triennio circa il 22% delle pubblicazioni del Dipartimento ha visto coautori stranieri e nel 2022 ben 27 dei 32 assegnisti/borsisti reclutati provenivano da un’altra nazione.

Terza missione: il Dipartimento è attivo in molteplici direzioni che includono la partecipazione ad eventi di divulgazione scientifica (ad esempio il Festival della Scienza di Genova) e ad eventi con le scuole, interventi sui media, produzione di documenti digitali, iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca, attività di formazione continua (Unige Senior, formazione degli insegnanti, alternanza scuola-lavoro). Il DIBRIS, inoltre, promuove l’innovazione e il trasferimento tecnologico attraverso la creazione di spin-off, il deposito di brevetti e la partecipazione in laboratori congiunti, enti e consorzi. L’attività di monitoraggio [MDIP2024] e riesame [RDIP2024] rileva una buona partecipazione alle iniziative di public engagement, alcune delle quali sono state svolte in collaborazione con altri dipartimenti, con una consolidata presenza al Festival della Scienza e ad altri eventi e Festival, anche fuori regione (ad esempio, Maker Faire e Festival della dignità umana). Il DIBRIS, inoltre, cura una rubrica mensile di UniGe Life su tematiche legate all’Intelligenza artificiale, organizza numerosi seminari e laboratori per le scuole (alcuni legati a iniziative quali CyberChallenge), ha incrementato la propria offerta in Unige Senior e ha partecipato a iniziative di formazione dei docenti realizzate principalmente in collaborazione con il Gruppo di Lavoro di Ateneo per le competenze digitali nella scuola. Il DIBRIS ha depositato 4 brevetti nell’ultimo triennio (di cui 2 internazionali) e nel 2024 conta 9 spin-off e 20 laboratori congiunti (di cui, in particolare, il laboratorio congiunto con Hitachi Rail) e 12 enti o consorzi che vedono la partecipazione del Dipartimento.

Aree di miglioramento

Didattica: in un contesto generalmente positivo, emergono aree di miglioramento [MDIP2024][RDIP2024]. Il ruolo del DIBRIS quale depositario culturale principale della conoscenza in informatica e nelle tecnologie correlate implica un notevole impegno in molte attività didattiche di servizio. In gran parte delle classi di laurea sono infatti presenti insegnamenti di SSD di area informatica assegnati al Dipartimento (INFO-01/A e IINF-05/A). Purtroppo, ad oggi, la risposta alle richieste dai vari corsi di studio dell’Ateneo è largamente disattesa per mancanza di docenti. Il Dipartimento dovrà pertanto rivedere e razionalizzare la propria politica di sostegno a corsi di studio dell’Ateneo non associati e analizzare il rapporto costo-beneficio per i corsi di studio associati. Il DIBRIS dovrà inoltre continuare a perseguire e consolidare i risultati ottenuti in termini di attrattività, soddisfazione degli studenti, sbocchi lavorativi e internazionalizzazione.

Ricerca: la produttività scientifica ha ancora margini di miglioramento. Ad esempio, i dati di monitoraggio [MDIP2024] e riesame [RDIP2024] mostrano che la progressiva riduzione della percentuale di ricercatori che non hanno prodotti su IRIS non è ad oggi accompagnata da un corrispondente aumento della percentuale di docenti con almeno 2/3/4 prodotti su IRIS (che, anzi, nel 2023 ha visto una riduzione). Un peggioramento è inoltre stato osservato relativamente alla percentuale di ricercatori che superano 2 o 3 soglie ASN, indice di una politica non ottimale di reclutamento (in parte dovuta all’elevato numero di posizioni RTDA rese disponibili dai finanziamenti di natura eccezionale legati al PNRR/PNC). Inoltre, se da un lato le attività progettuali hanno mostrato un riscontro molto positivo, dall’altro questo è il frutto dell’impegno di una percentuale piuttosto ridotta di docenti; infatti, nell’ultimo triennio la percentuale di docenti che hanno fatto richiesta di fondi con bandi competitivi non ha superato il 50%.

Terza missione: sebbene il quadro sia complessivamente positivo, l’attività di monitoraggio [MDIP2024] e riesame [RDIP2024] mostra una diminuzione nell’ultimo triennio del numero di attività, seppur con un incremento del numero di partecipanti, che può essere interpretata come una risposta ad una eccessiva frammentazione delle iniziative. Il numero di docenti coinvolti potrebbe essere ampliato e maggiore attenzione posta alla raccolta dei dati di partecipazione, e, in generale, all’impatto delle iniziative, già dalla fase di progettazione. Il numero di brevetti depositati, sebbene resti costante, appare limitato. Vi è inoltre un problema di rilevamento dei dati, che è al momento affidato ad una rilevazione interna effettuata mediante un modulo online compilato dai membri del Dipartimento. Le informazioni raccolte non sono, quindi, necessariamente complete.

Opportunità

Didattica: l’importanza delle macroaree che caratterizzano il Dipartimento e la pervasività dell’informatica nella vita quotidiana sono tali da accrescere la richiesta di formazione a tutti i livelli, ad esempio da parte di altri dipartimenti dell’Ateneo genovese, delle scuole, di altre istituzioni pubbliche, di aziende. Tale previsione di una crescente richiesta di formazione è corroborata dall’analisi dell’indice europeo DESI di digitalizzazione dell’economia e della società che per il 2024 fissa al 45.8% la percentuale degli italiani in possesso di competenze digitali di base, contro una media europea del 55.6% e un target per il 2030 indicato al 74.6%; inoltre la percentuale di specialisti ICT sul totale degli occupati è risultata in Italia pari al 4.1% contro una media europea del 4.8% e un target per il 2023 indicato al 7.3%. Tale accresciuta richiesta di formazione costituisce un’ottima opportunità per il DIBRIS per attivare collaborazioni all’interno e all’esterno dell’Ateneo, in grado di espandersi potenzialmente anche alla ricerca e alla terza missione. L’avvio o il consolidamento di iniziative didattiche anche presso i campus di Savona e di Imperia permette un maggior raccordo con il territorio ligure e l’attivazione di collaborazioni transfrontaliere con ricadute positive anche per la ricerca e per il trasferimento tecnologico. Il successo delle iniziative di internazionalizzazione, con l’attivazione dei percorsi internazionali, può accrescere ulteriormente la dimensione internazionale del Dipartimento conducendo sia a nuove iniziative (ad esempio, progetti Erasmus) sia a maggiori scambi di personale docente con università straniere, nell’ottica di una più ampia condivisione delle metodologie didattiche e dell’adozione di metodologie didattiche innovative.

Ricerca: le macroaree che caratterizzano il Dipartimento assumono un ruolo sempre più rilevante nel panorama della ricerca, infrangendo i tradizionali confini disciplinari per espandersi in un ampio spettro di ambiti scientifici (ad esempio, l’economia, la giurisprudenza, le scienze umane, le scienze della vita). Ne sono riprova i nuovi programmi di finanziamento in ambito nazionale ed europeo dove le parole chiave proprie del Dipartimento (Artificial Intelligence, Cybersecurity, Human-Machine Interaction,

Data Science, Robotics, Science and Technology for Health, Systems Engineering) continuano svilupparsi in aree tradizionalmente meno legate allo sviluppo tecnologico, ricevendo un'ampia parte delle risorse comunitarie. Tale considerazione unita con l'ottima performance del DIBRIS in termini di partecipazione a bandi competitivi e capacità di aggiudicarsi finanziamenti apre importanti opportunità di crescita nella direzione di attività di ricerca innovative, internazionali e multidisciplinari. Tale crescita può riflettersi in benefici diretti sulla qualità e numerosità della produzione scientifica nonché in una maggiore capacità di attrazione di giovani da avviare alla ricerca attraverso scuole di dottorato con programmi aderenti alle tematiche più innovative e capaci di rispecchiare le attuali sfide scientifiche e tecnologiche. Il prospettato trasferimento del polo genovese del Dipartimento presso la nuova sede di Erzelli può costituire una occasione unica per ridisegnare laboratori, spazi e infrastrutture nell'ottica di ottimizzare il supporto alle linee di ricerca, nella loro attuale consistenza e in previsione della loro futura evoluzione.

Terza missione: la pervasività delle aree e delle linee di ricerca perseguite dal Dipartimento apre nuove e molteplici direzioni per l'innovazione e il trasferimento tecnologico con risvolti applicativi riguardanti numerosi settori, quali ad esempio la salute e il benessere, l'automazione industriale declinata in prospettiva Industry 5.0, l'educazione, la finanza, i trasporti, il turismo, la cultura, l'arte, con ricadute immediate e dirette anche sulla vita quotidiana dei cittadini. Una lettura dei più recenti report di mercato mostra, in effetti, che le aree legate alle scienze e tecnologie informatiche prevedono una CAGR spesso al di sopra il 25%. Gartner², ad esempio, sottolinea, tra i "top 10 strategic technology trends" per il 2024, tematiche quali Democratized Generative AI, AI Trust, Risk and Security Management, AI-Augmented Development, Intelligent Applications, Industry Cloud Platform, sottolineando come interdisciplinarietà e centralità della società siano cruciali nello sviluppo tecnologico. La dimensione della interazione con le aziende del settore, sia a livello locale sia a livello nazionale e internazionale riveste quindi importanza strategica e costituisce un'opportunità di crescita per il Dipartimento. La crescente rilevanza delle scienze e delle tecnologie dell'informazione per la vita quotidiana accresce la necessità di una efficace divulgazione scientifica capace di raggiungere tutti i cittadini, dalle nuove generazioni agli anziani, aprendo nuove opportunità per il Dipartimento di far conoscere le proprie iniziative ed attività ad un largo pubblico, non limitato agli specialisti del settore.

Ostacoli

Didattica: la numerosità del personale docente, sebbene cresciuta soprattutto grazie ai ricercatori a tempo determinato, non è tuttavia sufficiente per accogliere in modo soddisfacente le richieste di formazione che pervengono al Dipartimento. La difficoltà di reperire nuove risorse, conseguente anche alla chiusura dei piani straordinari di reclutamento e alla riduzione della dotazione finanziaria disponibile all'Ateneo, costringe il Dipartimento a focalizzare il proprio impegno didattico sui corsi di laurea e di laurea magistrale afferenti al DIBRIS e a razionalizzare la propria politica di sostegno ad altre iniziative. Il mantenimento dell'attività didattica su sedi multiple in ambito regionale richiede sforzi aggiuntivi da parte dei docenti e un'eventuale dipendenza da collaborazioni con altre istituzioni (ad esempio con Atenei francesi per il campus di Imperia) per mantenere l'attuale livello e qualità dell'offerta formativa. L'attivazione di nuovi percorsi internazionali, l'ulteriore consolidamento dei percorsi esistenti e l'accresciuta attrattività nei confronti di studenti stranieri richiede l'allocazione di risorse per espletare le procedure di ammissione (ad esempio la laurea magistrale in Computer Engineering ha ricevuto oltre 3000 domande di ammissione per l'anno accademico 2024/2025, come pure quella in Computer Science). Inoltre, ciò non si traduce direttamente in una accresciuta qualità delle classi, con conseguenti problemi di ridotta omogeneità nella preparazione degli studenti che può avere come conseguenza una minore qualità degli insegnamenti. Infine, non sono ancora evidenti gli effetti del prospettato calo demografico che, se non opportunamente bilanciato immatricolando studenti stranieri, condurrà nel prossimo futuro ad una progressiva riduzione del numero degli studenti.

Ricerca: la prossima conclusione dei finanziamenti straordinari legati alla fine dell'emergenza pandemica (ad esempio PNRR, PNC) e il mutato contesto geopolitico internazionale condurranno verosimilmente ad una futura riduzione dei finanziamenti pubblici per le attività di ricerca. Nonostante le ottime capacità che il Dipartimento ha dimostrato nella progettualità, ciò potrà comportare una diminuzione delle risorse finanziarie per la ricerca. Tale constatazione, unita al fatto che una significativa parte del personale dedicato alle attività di ricerca è costituita da personale a tempo determinato (RTDA e assegnisti di ricerca) per il quale è complesso ad oggi prevedere prospettive di stabilizzazione, rappresenta una sfida rilevante che il Dipartimento dovrà affrontare. Ulteriore ostacolo è la carenza di personale tecnico e amministrativo (anch'esso allo stato attuale in parte costituito da personale a tempo determinato) che incide sull'efficacia del supporto alle attività dipartimentali e, nello specifico, alle attività di ricerca. In particolare, ad oggi, il personale tecnico e amministrativo a tempo determinato conta 3 unità di personale amministrativo (su un totale di 21 unità) e 4 unità di personale tecnico (su un totale di 12 unità), di cui una a supporto della didattica e una a supporto del centro interdipartimentale MaLGA. La rilevanza e la numerosità dei nuovi progetti finanziati, congiuntamente all'elevato numero di progetti già attivi, influenza in modo importante il carico di lavoro del personale amministrativo. Il futuro trasferimento della sede genovese agli Erzelli, se da un lato si presenta come un'importante opportunità per il DIBRIS, dall'altro richiederà una revisione degli spazi e delle risorse infrastrutturali, con dispendio di energie e ricadute sulle attività di ricerca.

Terza missione: per quanto riguarda l'innovazione e il trasferimento tecnologico, ostacoli possono palesarsi nella protezione della proprietà intellettuale. Le dinamiche di valutazione della qualità della ricerca che spingono verso un aumento della produttività scientifica, specialmente in termini di pubblicazioni, posso infatti confliggere con il processo di deposito dei brevetti, che invece richiede che le idee non vengano pubblicate fino all'approvazione del brevetto. Lo stesso potenziale conflitto può nascere nel corso di collaborazioni con aziende che possono richiedere di mantenere la riservatezza riguardo i risultati della ricerca. Per quanto concerne la divulgazione scientifica, la numerosità e la frammentazione di iniziative di singoli membri del Dipartimento, non opportunamente inquadrata in una strategia dipartimentale sinergica con la didattica e la ricerca, possono distrarre risorse preziose e rendere meno efficace la comunicazione dipartimentale. Inoltre, la mancanza di una metodologia consolidata per la

² <https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2024>

raccolta e valutazione dei valori degli indicatori relativi alla terza missione può essere di ostacolo ad una valutazione accurata dei risultati che sia anche un valido input per la pianificazione strategica.

1.3A. Obiettivi della didattica

Il Dipartimento si distingue per il suo forte impegno nella promozione della didattica di I, II e III livello nei settori scientifici disciplinari di sua competenza: Informatica, Sistemi di elaborazione delle informazioni, Automatica e Bioingegneria. Questo impegno si concretizza in un progetto culturale che integra due asset fondamentali: l'appartenenza alla Scuola Politecnica e alla Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

L'obiettivo del Dipartimento è formare professionisti con competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nei diversi ambiti dell'informatica e dell'ingegneria che caratterizzano la ricerca del personale docente. Nell'ambito informatico, si mira a sviluppare una solida base concettuale e tecnologica per affrontare le sfide della società dell'informazione, fornendo agli studenti strumenti avanzati per la modellazione e l'analisi dei dati, lo sviluppo di software, la sicurezza informatica e l'intelligenza artificiale. Viene dato ampio spazio all'acquisizione di competenze pratiche attraverso laboratori, progetti di ricerca e collaborazioni con aziende del settore. Gli studenti vengono formati per affrontare sfide complesse e particolare attenzione è dedicata anche all'integrazione tra informatica e altre discipline, come l'umanistica digitale per ampliare le possibilità applicative della tecnologia. Parallelamente, nell'ambito ingegneristico, le competenze si arricchiscono degli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria e dell'utilizzo di metodi, tecniche e strumenti per la progettazione di sistemi, processi e servizi informatici, di sistemi informativi e di sistemi per l'automazione e la robotica. L'offerta formativa include percorsi che approfondiscono la progettazione e la simulazione di sistemi complessi e degli aspetti legati alla loro sostenibilità. Gli studenti inoltre acquisiscono competenze nell'uso di tecnologie avanzate, applicandole a settori emergenti e sviluppano capacità di interazione con i professionisti sanitari e del settore biomedico, nell'ambito delle rispettive competenze, facilitando l'integrazione tra ingegneria e medicina.

La didattica del Dipartimento segue due direttrici strategiche: una "verticale", che comprende i corsi di laurea tradizionali, e una "orizzontale", improntata all'interdisciplinarietà.

- Linea verticale: include corsi di laurea triennali e magistrali come Informatica, Ingegneria Informatica, Computer Science e Computer Engineering.
- Linea orizzontale: comprende percorsi interdisciplinari come Ingegneria Biomedica, Bioengineering, Digital Humanities e Robotics Engineering, oltre a collaborazioni con altri corsi di studio di area industriale, della sicurezza e delle scienze della comunicazione.

L'offerta didattica è allineata con la struttura multicentrica del dipartimento, con diverse sedi che ne ampliano la capacità di offerta formativa. Questa distribuzione territoriale consente di avvicinare la didattica agli studenti e ai partner industriali, favorendo una maggiore interazione con il tessuto economico e sociale del territorio. La presenza su più sedi facilita inoltre la collaborazione con istituzioni nazionali e internazionali.

La vocazione internazionale del Dipartimento si riflette nell'ampia offerta di corsi in lingua inglese e nei numerosi programmi a doppio titolo, sviluppati in collaborazione con prestigiose università straniere. Gli studenti hanno l'opportunità di accedere a percorsi di studio che prevedono esperienze formative all'estero, grazie ai programmi Erasmus+ e ad accordi specifici con atenei internazionali. Questo approccio garantisce una preparazione di respiro globale, formando professionisti in grado di confrontarsi con le sfide della ricerca e del mercato del lavoro su scala internazionale.

Nel dettaglio il Dipartimento declina la sua offerta formativa di I e II livello nei seguenti corsi di studio:

- Corsi di Laurea Triennale (L3): Informatica, Ingegneria Biomedica, Ingegneria Informatica (in italiano e inglese, sedi di Genova e Imperia).
- Corsi di Laurea Magistrale (LM): Computer Science, Bioengineering, Computer Engineering (con programmi a doppio titolo EMECIS e EMSSE Erasmus+), Digital Humanities - Interactive Systems and Digital Media (sedi di Genova e Savona), Robotics Engineering (con programmi a doppio titolo EMARO e JEMARO Erasmus+).

Elemento distintivo del progetto culturale del Dipartimento è il forte orientamento interdisciplinare, testimoniato dalla partecipazione a progetti didattici e di ricerca con altri dipartimenti: il DIBRIS, infatti, partecipa come dipartimento associato a corsi di laurea (L3) in Ingegneria Gestionale (con il DIME), e corsi di laurea magistrale (LM) in Media, Comunicazione e Società (con il DISFOR), Engineering for Natural Risk Management (con il DITEN) e Engineering for Natural Risk Management e Safety Engineering for Transport, Logistics and Production (con il DIME). Il Dipartimento è, inoltre, un punto di riferimento per l'insegnamento dell'informatica e delle tecnologie correlate all'interno dell'Ateneo, contribuendo con corsi di base assegnati ai settori scientifico-disciplinari INFO-01/A e IINF-05A. Attualmente, la domanda di competenze nell'area dell'informatica scientifica e tecnologica all'interno dei vari corsi di studio dell'Ateneo supera di gran lunga la disponibilità di docenti, rendendo difficile soddisfare pienamente le richieste formative. Nonostante questa criticità, il DIBRIS conferma il proprio impegno a proseguire lungo le linee strategiche già tracciate, consolidando e ampliando i propri percorsi di studio e continuando a contribuire a lauree triennali e magistrali di altri dipartimenti, favorendo un arricchimento reciproco e generando impatti significativi sulle attività di ricerca. Questo approccio interdisciplinare permette di valorizzare ulteriormente le competenze del Dipartimento, creando nuove sinergie e opportunità di sviluppo sia in ambito accademico sia nel mondo dell'innovazione tecnologica.

Per quanto riguarda la didattica di III livello il Dipartimento pone come obiettivo primario la formazione dei dottorandi, garantendo un percorso altamente qualificante e strettamente integrato con le attività di ricerca di base e applicata in cui eccelle. Questo percorso si sviluppa in coerenza con le strategie dipartimentali, assicurando che la formazione dottorale non solo contribuisca all'avanzamento della conoscenza scientifica, ma abbia anche un impatto concreto sul mondo accademico, industriale e sociale. Il programma di dottorato riguarda: il potenziamento dell'attività di ricerca in sinergia con iniziative locali, nazionali e internazionali, favorendo la collaborazione con istituzioni accademiche, centri di ricerca e aziende leader nei settori di riferimento; la valorizzazione del contributo trasformativo dell'innovazione, promuovendo lo sviluppo di tecnologie emergenti e soluzioni applicative capaci di generare un impatto significativo in ambiti strategici come la sicurezza informatica, la robotica, l'intelligenza artificiale e la bioingegneria; l'incentivazione di percorsi di formazione avanzata che prevedano il coinvolgimento diretto delle imprese, la realizzazione di progetti di ricerca applicata e la creazione di nuove opportunità professionali per i dottorandi. Questa strategia è declinata nei seguenti Programmi di Dottorato: Bioingegneria e Robotica (in collaborazione con IIT – Istituto Italiano di Tecnologia), Robotics and Intelligent Machines (dottorato di interesse nazionale), Informatica e Ingegneria dei Sistemi.

Nell'ambito delle attività didattiche finalizzate al trasferimento tecnologico, il DIBRIS si impegna a promuovere Master altamente specializzati in collaborazione con aziende e istituzioni, con l'obiettivo di formare professionisti con competenze avanzate nei principali settori di riferimento del Dipartimento. Questi percorsi formativi, progettati per rispondere alle esigenze del mercato del lavoro e dell'industria, combinano una solida preparazione teorica con un forte approccio pratico, grazie alla partecipazione diretta di esperti del settore e all'inserimento degli studenti in contesti lavorativi reali. In questo contesto, uno dei percorsi di maggiore rilievo è il Master di II livello in Cybersecurity and Critical Infrastructure Protection, organizzato in collaborazione con il DITEN, l'Area Ricerca, Trasferimento Tecnologico e Terza Missione dell'Ateneo, e il Centro di Competenza per la Sicurezza e l'Ottimizzazione delle Infrastrutture Strategiche – Start 4.0. Il Master si inserisce pienamente nelle linee strategiche di ricerca e formazione del Dipartimento, affrontando tematiche cruciali legate alla sicurezza informatica e alla protezione delle infrastrutture critiche. Grazie a una stretta collaborazione con le principali aziende del settore, il percorso prevede moduli formativi tenuti da docenti universitari ed esperti provenienti dal mondo dell'industria, garantendo un costante aggiornamento sui più recenti sviluppi tecnologici e normativi. Un aspetto distintivo del Master è la forte componente applicativa: gli studenti hanno l'opportunità di partecipare a laboratori avanzati, simulazioni di attacchi informatici e attività di cybersecurity, oltre a svolgere stage in aziende. Questa stretta sinergia tra didattica e mondo del lavoro ha portato a un elevato placement occupazionale, con una significativa percentuale di studenti che ricevono offerte di lavoro già prima del termine del percorso formativo.

OBIETTIVO 1	Valorizzazione dell’offerta formativa e della dimensione internazionale dei CdS del Dipartimento Il Dipartimento si prefigge di mantenere per i propri CdS un’attrattività in ambito nazionale e internazionale pari ad almeno la media, nel triennio, dei CdS a livello nazionale, al fine di ottenere un aumento o una diminuzione sostenibile, compatibilmente con la diminuzione del bacino regionale e il progressivo invecchiamento della popolazione. Nel corso dei monitoraggi degli ultimi anni, il Dipartimento non ha definito azioni di miglioramento, come risulta dal documento [MDIP2023], non avendo rilevato criticità dei singoli CdS, ed è quindi demandata ai singoli Corsi di Studio la pianificazione e le corrispondenti minori azioni correttive puntuali. Questo obiettivo riguarda, invece, i CdS del Dipartimento nel loro complesso.	
OBIETTIVO DI ATENEO <i>(collegato a quello dipartimentale)</i>	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 1: Allineare l’offerta formativa alle sfide presenti e future e alle esigenze della società e delle persone, valorizzando la dimensione internazionale della didattica. Obiettivo Operativo 1.1: Adeguare l’offerta formativa alle esigenze del contesto socioeconomico locale, nazionale e internazionale. Obiettivo Operativo 1.3: Incrementare la dimensione internazionale dell’offerta formativa.	
Indicatore/i per il monitoraggio dell’obiettivo* <i>*possibilmente scelto tra quelli forniti dall’Ateneo</i>	<i>Avvii di carriera al primo anno (L, LM).</i>	
	Valore di partenza: L-31 Informatica: 230 L-8 Ingegneria Biomedica: 119 L-8 Ingegneria Informatica: 113 LM-18 Computer Science: 71 LM-21 Bioengineering: 97	Valore di target minimo (media triennio Italia, al momento già raggiunta da alcuni corsi di laurea, risultato da consolidare): L-31 Informatica: 207 L-8 Ingegneria Biomedica: 155

	LM-32 Computer Engineering: 65 LM-32 Robotics Engineering: 71 LM-92 Digital Humanities: 51	L-8 Ingegneria Informatica: 155 LM-18 Computer Science: 46 LM-21 Bioengineering: 104 LM-32 Computer Engineering: 73 LM-32 Robotics Engineering: 73 LM-92 Digital Humanities: 67
	Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L)) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero.	
	Valore di partenza (media sui corsi di laurea triennali): 12%	Valore di target (media sui corsi di laurea triennali): 15%
	Respiro temporale	Medio termine: 3 anni
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Proseguimento del processo di revisione e razionalizzazione dell'offerta formativa in atto. Attualmente il Dipartimento ha istituito repliche di due CdS (Laurea in Ingegneria Informatica e Laurea Magistrale in Digital Humanities) per ampliare l'offerta formativa in termini di internazionalizzazione e diffusione sul territorio. Il Dipartimento si propone di valutare la creazione di CdS autonomi.	
Risorse a supporto	Commissioni didattiche dei CdS. Commissione didattica di Dipartimento.	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Numero di Corsi di Studio.	
	Valore di partenza: 8.	Valore target: 9.
Responsabile dell'azione 1	Coordinatori dei CdS. Commissione didattica di Dipartimento.	
Azione 2	Incremento del numero di nuovi accordi per il rilascio di doppio titolo e la valorizzazione di quelli esistenti.	
Risorse a supporto	Ufficio didattica. Delegati all'internazionalizzazione dei CdS. Coordinatori dei CdS.	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 2	Numero di nuovi accordi per il rilascio di doppio titolo.	
	Valore di partenza: 4.	Valore target: 5.
Responsabile dell'azione 2	Commissione didattica di Dipartimento.	
Azione 3	Censimento e produzione di materiale multimediale per la didattica di base di informatica da erogarsi sotto forma di didattica a distanza.	
Risorse a supporto	Docenti del CdS. Contributi di Ateneo per il supporto della didattica a distanza.	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 3	Ore equivalenti di didattica frontale.	
	Valore di partenza: N.D.	Valore target: 120
Responsabile dell'azione 3	Referenti dei settori scientifico-disciplinari.	
OBIETTIVO 2	Valorizzazione dei Dottorati di Ricerca del Dipartimento Il Dipartimento si propone di consolidare e ulteriormente valorizzare i propri Programmi di Dottorato, con particolare riferimento alla connessione con le imprese e la pubblica amministrazione e all'internazionalizzazione.	
OBIETTIVO DI ATENEO (collegato a quello dipartimentale)	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 6: Valorizzare il dottorato di ricerca, in particolare in chiave industriale e internazionale. Obiettivo operativo 6.1: Consolidare l'attrattività dei dottorati di ricerca per il sistema produttivo. Obiettivo operativo 6.2: Consolidare la dimensione internazionale del dottorato di ricerca.	

	Obiettivo operativo 6.3: Valorizzare le esperienze di ricerca e la produzione scientifica dei dottorandi.	
Indicatore/i per il monitoraggio dell'obiettivo* <i>*possibilmente scelto tra quelli forniti dall'Ateneo</i>	<i>Proporzione di iscritti al I anno dei Corsi di dottorato associati con imprese e pubbliche amministrazioni sul totale degli iscritti al I anno.</i> Il valore di partenza è condizionato dalla disponibilità di un rilevante supporto ministeriale alle borse in collaborazione con aziende e pubbliche amministrazioni. Il valore di target è definito in base alla situazione in cui tale supporto non sia disponibile, sulla base dello storico precedente ai consistenti finanziamenti legati al PNRR.	
	Valore di partenza: 28%	Valore di target: 20-30%
	<i>Iscritti al primo anno di Corsi di dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo.</i>	
	Valore di partenza: 48%	Valore di target: 40-50%
Respiro temporale	Lungo termine: maggiore di 5 anni	
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Esperti esterni nei collegi e comitati consultivi. Potenziare i percorsi di dottorato cofinanziati da aziende ed enti e l'inserimento di esperti esterni nei comitati consultivi, ai fini di consolidare la collaborazione con industria e pubblica amministrazione.	
Risorse a supporto	Coordinatore, collegio e ufficio ricerca	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Numero di esperti esterni nei comitati consultivi.	
	Valore di partenza: N.D. (i comitati sono in corso di definizione al momento della stesura del documento)	Valore target: 18-24
Responsabile dell'azione 1	Coordinatori e collegi dei corsi di dottorato	
Azione 2	Definizione di nuove co-tutele. Perseguire la definizione di accordi di co-tutela in ambito internazionale, anche incentivando visite presso laboratori stranieri, ai fini di aumentare l'attrattività dei corsi di dottorato.	
Risorse a supporto	Ricercatori, Docenti e personale amministrativo dedicato al dottorato.	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 2	Numero di dottorandi in co-tutela.	
	Valore di partenza: 7	Valore target: 10-12
Responsabile dell'azione 2	Coordinatori e collegi dei corsi di dottorato	

1.3B. Obiettivi della ricerca

Nel seguito vengono indicati gli obiettivi di ricerca del Dipartimento per il triennio 2025-2027. Una breve introduzione è inoltre riportata per sottolineare i principali aspetti che riguardano la ricerca del Dipartimento in merito a: linee strategiche di ateneo, contesto, linee di ricerca, risultati, progetto culturale e potenzialità.

Linee strategiche di Ateneo

Vengono qui riportate le linee strategiche dell'Ateneo in base agli obiettivi strategici 2021-2026 e, in particolare, in relazione all'aggiornamento 2025-2027 (Obiettivi e Azioni). Tali linee strategiche sono in linea con gli Obiettivi di ricerca pluriennali del Dipartimento riportati nel presente documento di programmazione della ricerca dipartimentale.

- Obiettivo strategico 4: Potenziare l'attività di ricerca di base e applicata in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, in chiave interdisciplinare e di contaminazione delle competenze.
- Obiettivo strategico 5: Potenziare la produzione scientifica e la circolazione di conoscenza e di competenze.
- Obiettivo strategico 6: Valorizzare il dottorato di ricerca, in particolare in chiave industriale e Internazionale.

Progetto culturale e contesto del Dipartimento in merito alla ricerca

Il DIBRIS svolge attività di ricerca nelle aree indicate nella denominazione del Dipartimento. Tali aree costituiscono gli assi portanti della sua attività. Si tratta di ambiti disciplinari di ampio respiro che, in alcuni casi, corrispondono a settori scientifico disciplinari/settori concorsuali quali informatica, bioingegneria, ingegneria dei sistemi/automatica, mentre, nel caso della

robotica, includono attività di ricerca di tipo interdisciplinare. Tali ambiti vedono spesso il coinvolgimento di ricercatori di altre discipline, favorendo così collaborazioni con altri Dipartimenti dell'Ateneo di Genova o di altri Atenei nazionali e internazionali.

Come sopra menzionato, il progetto culturale del DIBRIS prevede di consolidare e ampliare la presenza del Dipartimento nel contesto nazionale e internazionale della ricerca sui temi riferiti alle parole chiave del Dipartimento (Artificial Intelligence, Cybersecurity, Human-Machine Interaction, Data Science, Robotics, Science and Technology for Health, Systems Engineering). Nondimeno, il DIBRIS riserva attenzione anche ad attività di ricerca di base nell'ambito delle linee di ricerca già definite.

Tra i ricercatori che afferiscono al DIBRIS sono presenti eccellenze che operano in vari ambiti scientifico-disciplinari. Una semplice analisi complessiva condotta basandosi sui prodotti presenti in IRIS mostra un andamento sostanzialmente invariato della produttività scientifica del Dipartimento, tenendo conto che i docenti hanno caricato i propri prodotti su IRIS nel periodo 2020-2024 al fine di sottoporli alla VQR. Il dato rilevato nel 2021 riportava 316 prodotti caricati su IRIS. Sono diventati 373 nel 2022, 393 nel 2023 e 446 nel 2024.

Tipo di ricerca svolta dal Dipartimento

L'attività di ricerca del DIBRIS è articolata nelle Linee di Ricerca sopra menzionate. Tali attività sono congruenti ai settori scientifico disciplinari e ai settori ERC descritti precedentemente nella descrizione generale del Dipartimento. La ricerca svolta copre attività di ricerca di base, di sviluppo di metodologie avanzate nei diversi settori di applicazione e trasferimento delle tecniche sviluppate a diversi contesti applicativi.

I ricercatori del DIBRIS si distinguono per la loro elevata capacità di attrarre finanziamenti in termini quantitativi, con un trend positivo per quanto riguarda sia i bandi competitivi sia i finanziamenti in attività commerciale. Dal 2022 sono in corso numerosi progetti finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che prevedono/hanno previsto la stesura di pubblicazioni, sviluppo di software, acquisti di materiali e nuove infrastrutture/laboratori. I ricercatori del Dipartimento, anche in virtù delle tematiche di ricerca oggetto di indagine nel Dipartimento, sono coinvolti con risorse significative e un impegno orario non indifferente in numerosi progetti finanziati nell'ambito del PNRR e in piani complementari:

<i>Tipo progetto PNRR-PNC</i>	<i>Sigla Progetto</i>	<i>CUP</i>
○ PNRR Ecosistemi	RAISE	D33C22000970006
○ PNC Digital Health	Dheal-com	
○ PNC salute Robotica	Fit4MedRob	B53C22006830001
○ PE 7 Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti	SERICS	D33C22001300002
○ PE 12. Neuroscienze e neurofarmacologia	MNESYS	D33C22001340002
○ Centro Nazionale Biodiversity	NBFC	D33C22000960007
○ Centro Nazionale Mobilità sostenibile	CNMS	D33C22000940007
○ Centro Nazionale Ricerca per le Tecnologie dell'Agricoltura	Agritech	D33C22000950007
○ Centro nazionale Energia Sostenibile	NEST	D33C22001330002

A livello di progetti Europei, il DIBRIS ha attualmente attivi 22 progetti, di cui 2 finanziati da European Research Council (ERC): SLING (Efficient algorithms for sustainable machine learning) e MALIN (Model-aware learning for imaging inverse problems in fluorescence microscopy). È utile notare, ai fini della programmazione, come la crescita nell'acquisizione di finanziamenti continua a non essere uniforme: rispetto alla totalità dei ricercatori afferenti al DIBRIS, gran parte dei finanziamenti vengono procacciati da circa un quinto del totale dei ricercatori. È importante sottolineare che il DIBRIS è fortemente orientato all'autofinanziamento di posizioni di ricercatori che indirettamente hanno un'influenza anche sulla produttività in generale, l'attrazione di finanziamenti e l'internazionalizzazione della ricerca.

Potenzialità del Dipartimento

Gli aspetti relativi ai risultati della VQR 2015-2019 e alla produttività scientifica ASN sono stati recentemente dettagliati nei documenti di monitoraggio e riesame ([MDIP2024] e [MDIP2024]) che possono ritenersi validi per la programmazione come le potenzialità riportate nella sezione di descrizione del Dipartimento di questo documento. Per quanto riguarda la VQR 2015-2019, in particolare, sono stati/sono previsti interventi di miglioramento. I risultati del 2015-2019 sono stati recepiti per provvedere alla VQR 2020-2024. I prodotti conferiti per la VQR 2020-2024 sono stati analizzati, anche grazie al software CRITERIUM, e il lavoro svolto è stato utile per identificare strategie per il miglioramento della qualità della ricerca e per pianificare in anticipo, affrontando eventuali situazioni problematiche. Non appena i risultati della VQR 2020-2024 saranno disponibili, si potranno maggiormente evidenziare i margini di miglioramento. Gli obiettivi che il DIBRIS intende perseguire nei prossimi anni ambiscono a migliorare la qualità delle pubblicazioni in generale e dei conferimenti alla VQR. Per quel che concerne la VQR risulta importante: a) analizzare l'andamento dei risultati della VQR nel tempo; b) analizzare i prodotti su IRIS e i dati disponibili su software forniti dall'ateneo (ad esempio CRITERIUM); c) analizzare i dati sul conferimento dei prodotti alla VQR. Tali analisi, come è avvenuto nell'analisi dei risultati della VQR 2015-2019, verranno effettuate da una Commissione che include il Referente della ricerca dipartimentale e il Referente VQR dipartimentale. La produttività del Dipartimento, in base anche all'analisi dei prodotti recentemente conferiti per la VQR 2020-2024, deve essere migliorata attraverso azioni specifiche. Ad esempio, vista la numerosità progetti di ricerca finanziati nell'ambito del Programma Nazionale di Resilienza e Resistenza, si prevede che il numero e la qualità dei prodotti aumenteranno.

Accordi di collaborazione con attori economici, sociali e culturali

Il DIBRIS ha avuto negli anni molteplici accordi di collaborazione, progetti di ricerca e contratti, sia non onerosi che onerosi, che hanno portato a risultati di ricerca significativi. Per quanto riguarda le collaborazioni "Attive", alcune di lunga data, si distinguono:

- Contratti e accordi non onerosi, anche nell'ambito di laboratori congiunti: 127
- Contratti Istituzionali (che includono anche il finanziamento di borse e assegni di ricerca): 100
- Contratti onerosi riguardanti attività di ricerca con aziende, anche inserite in laboratori congiunti, attività di formazione e ricerca su temi specifici: 73
- Progetti di ricerca (Internazionali, Nazionali, Europei): 67

OBIETTIVO 1	Miglioramento della produttività scientifica Il Dipartimento si prefigge l’obiettivo del miglioramento della quantità e della qualità della produzione scientifica, con particolare riferimento alla multidisciplinarietà della ricerca, con l’obiettivo primario di rafforzare i legami all’interno del dipartimento, facendo leva sulla ricchezza delle competenze che lo contraddistingue. Questo dovrebbe portare ad un miglioramento della produttività in settori diversi. Specificamente, si vuole incrementare il numero dei prodotti della ricerca di alta qualità di docenti e ricercatori, con particolare attenzione alle pubblicazioni di classe Q1 (secondo la classificazione riviste Scimago Journal Rank o CiteScore Rank).	
OBIETTIVO DI ATENEO (collegato a quello dipartimentale)	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 5: Potenziare la produzione scientifica e la circolazione di conoscenza e di competenze Obiettivo operativo 5.1: Promuovere la produzione scientifica e il conferimento di prodotti di ricerca di qualità.	
Indicatore/i per il monitoraggio dell’obiettivo* *possibilmente scelto tra quelli forniti dall’Ateneo	Percentuale docenti in possesso dei valori ASN per Commissari	
	Valore di partenza: 50%	Valore target: 70%
	Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS (media rispetto ai docenti del Dipartimento) negli ultimi 3 anni	
	Valore di partenza: 13	Valore target: 15
	Percentuale docenti attivi (professori e ricercatori con almeno 2 pubblicazioni presenti in IRIS negli ultimi 3 anni vs professori e ricercatori)	
	Valore di partenza: 74%	Valore target: 80%
	Percentuale di docenti con almeno uno/due/tre/quattro prodotti nel repository IRIS negli ultimi 3 anni	
	Valore di partenza: 95%, 74%, 60%, 50%	Valore target: 100%, 80%, 70%, 60%
	Numero medio di pubblicazioni presenti su IRIS (media rispetto ai docenti del Dipartimento)	
	Valore di partenza: 2,37	Valore target: 3,3
	Percentuale di docenti con almeno un prodotto, negli ultimi tre anni, su riviste internazionali appartenenti al primo quartile secondo classificazione SJR e CITESCORE pesate	
	Valore di partenza: 85%	Valore target: 90%
	Percentuale di docenti con almeno 4 prodotti, negli ultimi cinque anni, su riviste internazionali appartenenti al primo quartile secondo classificazione SJR e CITESCORE pesate	
	Valore di partenza: 59%	Valore target: 61%
	Numero di workshop e congressi sponsorizzati dal Dipartimento	
	Valore di partenza: 4	Valore target: 4
Respiro temporale	Medio termine: 3-5 anni	
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Monitoraggio, analisi e attivazione di processi di miglioramento. Le attività riguardano: (1) la diffusione delle informazioni e monitoraggio su base semestrale degli indicatori della ricerca, ai fini di individuare eventuali criticità	

	ed evidenziare aspetti potenzialmente correlati quali i carichi extra-ricerca dei membri del dipartimento, risorse per il reclutamento e l'attività di ricerca, etc.; (2) la diffusione delle opportunità che possono portare ad un miglioramento della produttività scientifica (in particolar modo i progetti SEED del Dipartimento).	
Risorse a supporto	Commissione Ricerca, Direttore, Ufficio Ricerca, Referente VQR, referenti dei settori scientifico-disciplinari	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Documento riguardante la situazione dipartimentale in merito alla produttività e qualità della ricerca.	
	Valore di partenza: non presente	Valore target: presente
	Frequenza di aggiornamento del documento	
	Valore di partenza: non applicabile	Valore target: semestrale
	Numero di email diffuse da ufficio ricerca e commissione ricerca	
	Valore di partenza: N.D.	Valore target: 4 al semestre
Responsabile dell'azione 1	Commissione Ricerca, Referenti di settore	
Azione 2	Definizione e implementazione di criteri per la ripartizione dei finanziamenti di Ricerca di Ateneo e creazione di progetti SEED. L'azione mira innanzitutto ad attivare (come è avvenuto negli scorsi anni) progetti SEED finanziati sui fondi ricevuti annualmente dall'Ateneo. Nel particolare, l'azione riguarda una revisione su base annuale dei criteri di selezione per i progetti SEED in modo che stimolino la partecipazione al bando da parte di nuovi gruppi di ricerca interdisciplinari, ad esempio prevedendo punteggi aggiuntivi a gruppi di ricercatori e ricercatrici appartenenti a SSD diversi e/o che non abbiano collaborato fra loro recentemente.	
Risorse a supporto	Ufficio ricerca, Commissione Ricerca. Budget dipartimentale: La quota dedicata ai SEED è una porzione dei fondi FRA ricevuti dall'Ateneo e quindi dipende anche da contributo annuale da parte dell'Ateneo. Per il momento, ha sempre permesso la realizzazione di 2 o 3 progetti SEED con un budget ognuno tra i 15000 e 35000 €. Negli ultimi anni è sempre sopra i 25000 € per permettere il reclutamento di una figura junior.	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 2	Numero progetti SEED sottoposti a valutazione da ricercatori e ricercatrici	
	Valore di partenza: 4	Valore target: 5
	Percentuale di progetti SEED che coinvolgano membri del dipartimento che non siano stati co-autori di articoli scientifici negli ultimi 3 anni	
	Valore di partenza: N.D.	Valore target: 50%
	Percentuale di progetti SEED che coinvolgano membri del dipartimento di differenti settori scientifico-disciplinare	
	Valore di partenza: 25%	Valore target: 50%
Responsabile dell'azione 2	Commissione Ricerca e Direttore	
OBIETTIVO 2	Acquisizione di finanziamenti Ampliare il già soddisfacente numero di finanziamenti e rendere maggiormente competitive le infrastrutture e gli strumenti a supporto della ricerca. Nello specifico, il Dipartimento mira a: (1) un aumento globale del numero di progetti sottoposti a valutazione; (2) il mantenimento/aumento dei progetti finanziati e dei contratti conto terzi, inclusi i progetti che rendono possibile il miglioramento delle infrastrutture, dei laboratori e delle attività ad essi collegate.	

	Dati gli elevati valori iniziali degli indicatori e il variato panorama della ricerca al termine del PNRR, i valori target che il dipartimento si prefigge si discostano di poco da quelli iniziali.	
OBIETTIVO DI ATENEO <i>(collegato a quello dipartimentale)</i>	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 4: Potenziare l'attività di ricerca di base e applicata in sinergia con le iniziative locali, nazionali, europee e internazionali, in chiave interdisciplinare e di contaminazione delle competenze. Obiettivo operativo 4.1: Consolidare il tasso di partecipazione e successo a bandi competitivi per la ricerca, in particolare, internazionali. Obiettivo operativo 4.2: Potenziare le infrastrutture e gli strumenti a supporto della ricerca, anche completando le attività dei progetti finanziati dal PNRR e dal PNC Obiettivo operativo 4.3: Rafforzare l'attrattività della ricerca per il sistema produttivo territoriale	
Indicatore/i per il monitoraggio dell'obiettivo* <i>*possibilmente scelto tra quelli forniti dall'Ateneo</i>	<i>Incassi progetti – media di due anni</i>	
	Valore di partenza: 3.071.201 €	Valore target: 3.200.000 €
	<i>Numero di progetti attivi – media su due anni</i>	
	Valore di partenza: 49.5	Valore target: 50
	<i>Numero di richieste di fondi su bandi competitivi (nazionali e internazionali) – media su due anni</i>	
	Valore di partenza: naz.: 26.5 EU: 40 ; intern.: 2.5	Valore target: naz.:28 ; EU: 42; intern.: 4
	<i>Numero di proposte finanziate (stipulate) su bandi competitivi (nazionali, europei e internazionali) – media su due anni</i>	
	Valore di partenza: naz.: 26; EU: 7; intern.: 1.5	Valore target: naz.: 28; EU: 8; intern.: 3
Respiro temporale	Medio termine: 3-5 anni	
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Pubblicizzazione, diffusione dei risultati e disseminazione dell'approccio intersettoriale e interdisciplinare presso il corpo docente e ricercatore. Pubblicizzare eventi e iniziative finalizzate alla partecipazione a bandi di progetto e a networks che potrebbero portare ad iniziative progettuali. Le tipologie di progetti devono essere ampie: progetti internazionali, nazionali e locali di ricerca, di innovazione con aziende e di cooperazione territoriale con enti pubblici, poli di innovazione, etc., progetti dedicati alle infrastrutture di ricerca. Più in dettaglio ci si propone di: (1) Pubblicizzare gli eventi APRE e sistema della ricerca in Liguria (OS1, Obiettivi Operativi di Ateneo 4.1, 4.2) e i percorsi di formazione organizzati dall'Ateneo per la presentazione e gestione dei progetti di ricerca (OS1, OS2, OS3, Obiettivi Operativi di Ateneo 4.1, 4.2, 4.3); (2) Riconoscere punteggi aggiuntivi nella valutazione dei progetti SEED (o - più in generale - per l'attribuzione di Fondi di Ricerca di Ateneo o altre risorse) a ricercatori o ricercatrici che abbiano partecipato agli eventi APRE o ai percorsi di formazione di Ateneo (si veda anche Azione 2 del precedente obiettivo); (3) Selezionare le opportunità più adatte alle conoscenze e agli interessi dei ricercatori DIBRIS, tra le molteplici opportunità nazionali e internazionali trasmesse dall'Ufficio Ricerca di Ateneo, e comunicarle ai diretti interessati mediante e-mail (OS1, OS2, Obiettivi Operativi di Ateneo 4.1, 4.2);	

	(4) Aumentare le collaborazioni nazionali e internazionali con enti di ricerca e imprese (attraverso accordi di collaborazione), al fine di costruire partenariati per progetti internazionali congiunti, ponendo particolare attenzione a interdisciplinarietà e intersettorialità. Ciò verrà fatto anche prevedendo punteggi aggiuntivi, nella valutazione dei progetti SEED (o - più in generale - per l'attribuzione di Fondi di Ricerca di Ateneo o altre risorse), a gruppi di ricercatori e ricercatrici che abbiano presentato progetti di ricerca con partnership nazionali o internazionali; (5) Partecipare a iniziative di Ateneo, quali i Centri di Ricerca di Ateneo (OS3, Obiettivi Operativi di Ateneo 4.1, 4.2, 4.3) e ad Associazioni, Centri, Consorzi, Cluster e così via.	
Risorse a supporto	Commissione Ricerca, Direttore, Ufficio Ricerca, Referenti per i Centri di Ateneo	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Numero di centri interdipartimentali di Ateneo e centri interuniversitari in cui è coinvolto il Dipartimento.	
	Valore di partenza: 2	Valore target: 2
	Numero di accordi di collaborazione con imprese, enti regionali, nazionali ed internazionali.	
	Valore di partenza: 124	Valore target: 130
	Documento per i progetti SEED (e/o in generale per i Fondi di Ricerca di Ateneo) che includa i criteri di valutazione e linee guida per la predisposizione delle proposte (inclusendo i criteri per l'ottenimento di una quota premiale).	
	Valore di partenza: presente	Valore target: aggiornamento del documento
Responsabile dell'azione 1	Commissione Ricerca, Direttore	
Azione 2	Organizzare in modo efficiente laboratori, spazi, infrastrutture L'attività riguarda: (1) Mappatura di: infrastrutture di ricerca del Dipartimento e/o in condivisione con altri Dipartimenti, Centri, etc. Tale attività risulta importante per ricevere finanziamenti alle infrastrutture e per valorizzare nuovi laboratori derivanti dai progetti PNRR; (2) L'analisi dell'attuale distribuzione degli spazi e risorse umane ai laboratori di ricerca, per individuare possibili ottimizzazioni e ai fini di pianificare un'efficace allocazione nella nuova sede di Erzelli; (3) La definizione di linee operative per favorire la razionalizzazione degli spazi, delle attrezzature e l'allocazione delle risorse (docenti e tecnici) nei laboratori di ricerca (OS1, OS2, O3, Obiettivo operativo di Ateneo 4.2).	
Risorse a supporto	Commissione Ricerca, Commissione Spazi, Direttore, Ufficio Tecnico, Referente Dipartimento per Erzelli	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 2	Lista aggiornata di: infrastrutture di ricerca, nuovi laboratori e strumentazioni	
	Valore di partenza: N.D.	Valore target: presente
Responsabile dell'azione 2	Commissione Ricerca, Commissione Spazi, Direttore	

1.3C. Obiettivi della terza missione/impatto sociale

OBIETTIVO 1	Impatto della ricerca sul sistema produttivo e dei servizi Stimolare l'innovazione, promuovendo iniziative e attività di trasferimento tecnologico e collaborazioni con il sistema produttivo
OBIETTIVO DI ATENEO <i>(collegato a quello dipartimentale)</i>	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 7: Contribuire allo sviluppo della società attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie al sistema sociale e produttivo e capitalizzare la rete di collaborazione con altri atenei ed enti di ricerca

	Obiettivo Operativo 7.1: Supportare la nascita di spin-off e di imprese sul territorio Obiettivo Operativo 7.2: Potenziare la capacità brevettuale dei gruppi di ricerca di Ateneo anche in collaborazione con altri atenei e centri di ricerca Obiettivo Operativo 7.3: Potenziare le attività di apprendimento permanente in relazione ai bisogni del territorio, valorizzando le eccellenze di Ateneo, anche attraverso i Centri e IANUA.	
Indicatore/i per il monitoraggio dell'obiettivo* *possibilmente scelto tra quelli forniti dall'Ateneo	Numero di spinoff	
	Valore di partenza: 5	Valore target: 6
	Numero di Laboratori congiunti	
	Valore di partenza: 14	Valore target: 16
Respiro temporale	Medio termine: 3-5 anni	
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Consolidamento del supporto alla nascita di spinoff. Promuovere la costituzione di spin-off e la valorizzazione della proprietà intellettuale in collaborazione con imprese sul territorio mediante: (1) il consolidamento del supporto del Dipartimento tramite appositi contratti (a titolo oneroso o gratuito se adeguatamente motivato) per la fornitura di servizi quali ad esempio: hosting di setup sperimentali, uso temporaneo di aule per eventi e convegni, uso di attrezzature disponibili presso i laboratori dipartimentali; (2) la concessione di spazi ad uso esclusivo secondo le modalità previste dal regolamento di Ateneo.	
Risorse a supporto	Referente del trasferimento tecnologico, Commissione Ricerca, Direttore, Ufficio Ricerca, referenti dei settori scientifico disciplinari	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Numero di contratti per servizi di supporto (ad esempio: utilizzo facility, uso strumentazione, accesso occasionale a spazi per meeting)	
	Valore di partenza: 0	Valore target: 4
	Numero di contratti per l'utilizzo di spazi	
	Valore di partenza: 0	Valore target: 1
Responsabile dell'azione 1	Referente del trasferimento tecnologico coadiuvato da Commissione Ricerca, Direttore	
Azione 2	Consolidamento delle attività di trasferimento della conoscenza. Mantenere/aumentare le interazioni con le attività produttive e culturali presenti sul territorio per il trasferimento dei risultati della ricerca attraverso: (1) laboratori congiunti sia già costituiti sia di nuova costituzione; (2) infrastrutture di ricerca sia proprie che dei Distretti Tecnologici Liguri.	
Risorse a supporto	Referente del trasferimento tecnologico, Commissione Ricerca, Direttore, Ufficio Ricerca, referenti dei settori scientifico disciplinari	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 2	Numero di laboratori congiunti con aziende e di infrastrutture di ricerca.	
	Valore di partenza: 14	Valore target: 16
	Numero di infrastrutture di ricerca in cui sono coinvolti membri del Dipartimento	
	Valore di partenza: 2	Valore target: 3
Responsabile dell'azione 2	Referente del trasferimento tecnologico coadiuvato da Commissione Ricerca, Direttore	

OBIETTIVO 2	Impatto della ricerca sul sistema sociale Incentivare e sostenere iniziative che riguardano una costante interazione con il territorio, le scuole e la cittadinanza (public engagement), attraverso: divulgazione scientifica; iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca; attività di coinvolgimento ed interazione con il mondo della scuola.	
OBIETTIVO DI ATENEO (collegato a quello dipartimentale)	OBIETTIVO STRATEGICO / Obiettivo operativo OBIETTIVO STRATEGICO 8: Promuovere il ruolo sociale ed educativo dell'Ateneo e valorizzarne il patrimonio storico, scientifico, culturale, artistico, bibliotecario, archivistico e museale Obiettivo Operativo 8.1: Consolidare il rapporto con la collettività, tramite l'organizzazione di eventi di public engagement e di divulgazione scientifica e culturale	
Indicatore/i per il monitoraggio dell'obiettivo* *possibilmente scelto tra quelli forniti dall'Ateneo	Numero di attività di terza missione/public engagement	
	Valore di partenza: 67	Valore target: 70
	Numero complessivo di partecipanti a attività di public engagement organizzati	
	Valore di partenza: 4800	Valore target: 5000
	Numero di docenti del Dipartimento coinvolti in (almeno una) attività di public engagement	
	Valore di partenza: 25	Valore target: 30
Respiro temporale	Medio termine: 3-5 anni	
Modalità di realizzazione		
Azione 1	Consolidamento delle attività di public engagement tramite monitoraggio e verifica. (1) Diffusione delle informazioni (ad esempio mediante presentazione degli indicatori relativi all'obiettivo divisi per tipologia di attività e loro commento) al fine di evidenziare la situazione a livello di Dipartimento in merito alle attività di public engagement ed evidenziare potenziali criticità rispetto al personale impegnato nelle attività. (2) Diffusione delle informazioni relative alle opportunità e iniziative di public engagement organizzate dall'Ateneo o da altri attori sul territorio (ad es. Festival della Scienza), alle attività formative nell'ambito di UniGe Senior e del Polo Universitario Penitenziario, mediante diffusione delle informazioni e comunicazioni nei CD.	
Risorse a supporto	Referente Terza Missione, Commissione Ricerca, Direttore, Ufficio Ricerca, referenti dei settori scientifico-disciplinari	
Indicatore per il monitoraggio dell'azione 1	Documento che riporta i valori degli indicatori	
	Valore di partenza: non presente	Valore target: presente
	Aggiornamento semestrale del documento con i valori degli indicatori	
	Valore di partenza: non applicabile	Valore target: semestrale
	Numero di incontri organizzati dal Dipartimento per la diffusione delle informazioni	
	Valore di partenza: 0	Valore target: uno all'anno
	Numero di docenti del Dipartimento coinvolti in almeno un incontro nell'arco di un anno	
	Valore di partenza: non applicabile	Valore target: 40
	Numero di comunicazioni effettuate (incluse diffusioni di informazioni via email)	
Valore di partenza: 0	Valore target: 6	

Responsabile dell'azione 1	Referente Terza Missione coadiuvato dalla Commissione Ricerca, Direttore
-----------------------------------	--

• ORGANIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.2 Attuazione, monitoraggio e riesame delle attività di didattica ricerca e terza missione/impatto sociale	E.DIP.2.1	Il Dipartimento dispone di un'organizzazione funzionale a realizzare la propria strategia sulla qualità della didattica, della ricerca e della terza missione/impatto sociale
	E.DIP.2.2	Il Dipartimento definisce una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, coerente con la pianificazione strategica e ne verifica periodicamente l'efficacia.
	E.DIP.2.3	Il Dipartimento dispone di un sistema di Assicurazione della Qualità adeguato e coerente con le indicazioni e le linee guida elaborate dal Presidio della Qualità di Ateneo
	E.DIP.2.4	Il Dipartimento procede sistematicamente al monitoraggio della pianificazione, dei processi e dei risultati delle proprie missioni, analizza i problemi rilevati e le loro cause ed elabora adeguate azioni di miglioramento, di cui viene a sua volta verificata l'efficacia
	E.DIP.2.5	Il funzionamento dell'organizzazione e del sistema di Assicurazione della Qualità del Dipartimento è periodicamente sottoposto a riesame interno.

2A. Organizzazione del Dipartimento

Criteri per la definizione della struttura organizzativa del Dipartimento

Rispetto a quanto riportato nel documento di Programmazione Dipartimentale 2023 [PDIP2023], la struttura organizzativa del DIBRIS ha riportato variazioni legate sia ad una attività di ricognizione e censimento delle commissioni e gruppi di lavoro effettivamente in attività sia alle necessità contingenti che il Dipartimento è chiamato ad affrontare (ad esempio, la gestione del futuro trasferimento ad Erzelli). Come evidenziato nell'ultimo documento di riesame [RDIP2024], la citata attività di ricognizione e censimento ha avuto un primo risultato concreto nell'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento di una revisione della struttura organizzativa nella seduta dell'11/12/2024 [CdD2024-12-11]. La struttura organizzativa del Dipartimento è costruita su tre livelli successivi. Il primo livello riguarda gli organi e i ruoli per l'indirizzo e il governo generale del Dipartimento. Questo livello è responsabile per l'implementazione della visione del Dipartimento e per il raggiungimento degli obiettivi strategici generali del DIBRIS. Il secondo livello comprende gli organi e i ruoli che si occupano specificatamente delle attività relative alla ricerca, alla didattica e alla terza missione. Questo livello è responsabile per il raggiungimento degli obiettivi specifici per la ricerca, la didattica e la terza missione, attraverso l'implementazione delle relative azioni, sotto la supervisione e l'indirizzo degli organi appartenenti al primo livello. Il terzo livello riguarda organi e ruoli per il coordinamento e la realizzazione di attività specifiche, trasversali alla ricerca, alla didattica e alla terza missione e che necessitano particolare cura per la gestione dipartimentale (ad esempio, la programmazione del reclutamento, la gestione degli spazi e delle infrastrutture, la comunicazione). Di particolare rilevanza sono le attività di monitoraggio e di assicurazione della qualità. Vi sono, infine, organi e ruoli temporanei, istituiti per supportare necessità e questioni contingenti.

Principali organi e ruoli di indirizzo e di governo

Gli organi responsabili del governo complessivo del Dipartimento comprendono:

- Il **Consiglio di Dipartimento**: esercita le attribuzioni conferite al Dipartimento, stabilisce le attività di sviluppo e di programmazione nonché la scelta dei criteri di attuazione relativi. In maggior dettaglio, il Consiglio di Dipartimento è l'organo al quale è affidata l'attività di sviluppo e di programmazione del Dipartimento e la scelta dei criteri di attuazione relativi. Il Consiglio indica i criteri per l'impiego dei mezzi, degli strumenti, del personale e dei fondi assegnati al Dipartimento. È composto dal Direttore, che lo convoca e presiede, dai docenti di ruolo e dai ricercatori afferenti al Dipartimento, dal segretario amministrativo, e da rappresentanti del personale tecnico-amministrativo, degli studenti, degli assegnisti e dei dottorandi.
- Il **Direttore**: rappresenta il Dipartimento ed esercita il coordinamento di tutte le attività. Il Direttore convoca e presiede il Consiglio e la Giunta, ne predispone l'ordine del giorno e ne rende esecutive le delibere. Esercita il coordinamento e

la vigilanza su tutte le attività del Dipartimento. Adotta, nei casi di urgenza, i provvedimenti necessari riferendone per la ratifica al Consiglio di Dipartimento nella prima seduta utile.

- Il **Vicedirettore**: sostituisce il direttore in caso di assenza o impedimento.
- Il **Responsabile amministrativo**: coordina l'attività amministrativa e contabile del Dipartimento.
- Il **Coordinatore tecnico**: coordina l'attività del personale tecnico.
- La **Giunta di Dipartimento**: ha compiti istruttori, propositivi e consultivi, coadiuvando il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni. La Giunta contribuisce al funzionamento del Dipartimento supportando lo svolgimento di compiti necessari ad essa conferiti dal Consiglio di Dipartimento. La Giunta è composta da rappresentanti dei professori di prima e seconda fascia, dei ricercatori, del personale tecnico-amministrativo, dei dottorandi e degli studenti.

Organi e ruoli per il coordinamento delle attività di ricerca, didattica e terza missione

Allo scopo di coordinare le attività relative alla ricerca, alla didattica e alla terza missione, a tali organi si affiancano:

- La **Commissione Ricerca**: è composta dai referenti delle Linee di Ricerca (LR) e dal Delegato per la Ricerca dipartimentale; per ogni linea di ricerca viene identificato un membro effettivo e un vice. Il vice sostituisce il referente della linea di ricerca in caso di necessità. La Commissione monitora e pianifica le attività legate alla ricerca. Inoltre, implementa le procedure per l'assegnazione di risorse finalizzate alla ricerca (come, ad esempio, i fondi di ricerca di Ateneo) secondo le direttive approvate dal Consiglio di Dipartimento.
- Il **Delegato per la Ricerca**: coordina la Commissione Ricerca e interagisce con l'Ateneo.
- La **Commissione Didattica**: è composta dal Direttore, dal Delegato per la Didattica, dai Coordinatori dei Corsi di Studio afferenti al Dipartimento, dai responsabili AQ di Dipartimento e dai coordinatori dei Corsi di Dottorato. I referenti dei SSD sono invitati alle sedute della Commissione in cui si discutono i carichi didattici. La Commissione monitora e pianifica le attività relative alla didattica.
- Il **Delegato per la Didattica**: coordina la Commissione Didattica e interagisce con l'Ateneo.
- La **Commissione Dottorato**: monitora e pianifica le attività relative alle scuole di dottorato.
- Il **Delegato per il Dottorato**: coordina la Commissione Dottorato e interagisce con l'Ateneo.
- Il **Referente per il Trasferimento Tecnologico** con responsabilità specifiche tali attività.
- Il **Referente per la Terza Missione** con responsabilità specifiche per la terza missione.
- Il **Referente per la Internazionalizzazione** con responsabilità specifiche per tale attività.
- Il **Delegato per la Biblioteca della Scuola Politecnica**: rappresenta il Dipartimento presso il Consiglio della Biblioteca della Scuola Politecnica.
- Il **Delegato per la Biblioteca della Scuola di Scienze**: rappresenta il Dipartimento presso il Consiglio della Biblioteca della Scuola di Scienze.

Organi e ruoli per il coordinamento di attività specifiche

Ulteriori organi e ruoli sono previsti per governare attività rilevanti attribuite al Dipartimento e gli associati processi decisionali.

Attività relative alla valutazione della qualità della ricerca:

- La **Commissione VQR**: coordina le fasi di espletamento degli adempimenti VQR.

Attività relative alle risorse di personale:

- La **Commissione Reclutamento**: istruisce e propone le regole per il reclutamento del personale.
- La **Commissione Programmazione** e la **Commissione Programmazione Ordinari**: si occupano della programmazione delle risorse di personale (in generale la prima e specificatamente per le posizioni di prima fascia la seconda), istruendo le relative pratiche per il Consiglio di Dipartimento.
- La **Commissione Emeriti**: istruisce le pratiche relative alle proposte di conferimento del titolo di professore onorario e professore emerito a professori di prima fascia in quiescenza.

Attività relative alla assicurazione della qualità:

- La **Commissione AQ**: pianifica le azioni per il miglioramento della qualità e ne monitora l'esito.
- Il **Coordinatore della Commissione AQ**: coordina le attività della commissione.
- I **Responsabili AQ**: i referenti AQ dipartimentali per la Scuola di Scienze e per la Scuola Politecnica.

Attività legate alla gestione e amministrazione ordinaria del Dipartimento:

- La **Commissione Spazi**: supporta il Direttore nella gestione degli spazi dipartimentali.
- La **Commissione Proventi**: supporta il Direttore per le attività di distribuzione dei proventi.
- La **Commissione Sito Web**: gestisce lo sviluppo e la manutenzione del sito web dipartimentale.
- Il **Referente per il Sito Web**: coordina la Commissione Sito Web.
- Il **Referente per la Sicurezza Informatica**.

Organi e ruoli temporanei

Il Consiglio di Dipartimento istituisce specifiche commissioni e gruppi di lavoro di natura temporanea per affrontare questioni contingenti e istruire le pratiche relative. Ad esempio, allo scopo di gestire gli aspetti relativi al prossimo trasferimento del Dipartimento ad Erzelli è stato nominato un referente e due commissioni rispettivamente per i laboratori speciali e per gli edifici dipartimentali e la didattica.

Programmazione e verifica del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo in base alle regole di Ateneo

Come sopra menzionato, il Responsabile amministrativo coordina i servizi e gli uffici amministrativi del Dipartimento e assume ogni iniziativa volta a migliorare la gestione amministrativo-contabile del Dipartimento. L'attività amministrativa del Dipartimento è organizzata in Aree (Contabile-negoziale, Didattica, Ricerca, Supporto agli Organi e Servizi generali), sempre più interconnesse tra loro. All'interno delle Aree sono state individuate unità di personale responsabili del coordinamento interno, in particolare per le Aree Ricerca e Didattica, al fine di indirizzare, monitorare e soddisfare al meglio le varie esigenze. Per garantire la sempre più necessaria interoperabilità tra le Aree, si è attuata una riorganizzazione interna attraverso una specifica divisione dei compiti ma anche attraverso l'individuazione di funzioni trasversali alle diverse Aree.

Da un punto di vista organizzativo e gestionale, i docenti e in generale l'utenza del Dipartimento, sottopongono le proprie necessità ai referenti amministrativi interni. Questi ultimi predispongono le varie pratiche e le inviano al Responsabile amministrativo che le approva per quanto di propria competenza o le sottopone, quando necessario, all'approvazione del Direttore o del Consiglio di Dipartimento. Il Responsabile amministrativo, infatti, supporta gli organi, secondo la disciplina dei regolamenti vigenti in materia di contabilità e di organizzazione dei servizi e assume le funzioni di Segretario nel Consiglio e nella Giunta di Dipartimento. Inoltre, collabora con il Direttore per tutte le attività che concernono il miglior funzionamento della struttura.

Per pratiche che richiedano una successiva approvazione da parte degli Organi Centrali di Governo, il Responsabile amministrativo dà mandato ai preposti nell'organizzazione interna del Dipartimento perché provvedano all'invio ai competenti Uffici dell'Ateneo.

2B. AQ Dipartimento

Struttura del sistema di AQ

Secondo il documento sulle Politiche per la Qualità di Ateneo – 2022 [PQUAL2022], ripreso dal piano strategico di Ateneo nel suo aggiornamento 2025-2027 [PAT2025], "la qualità è il grado con cui l'Ateneo realizza i propri obiettivi didattici, scientifici e di terza missione che, coerentemente con le linee di indirizzo identificate nei documenti di Programmazione dell'Ateneo, hanno lo scopo di: preparare gli studenti a una cittadinanza attiva e al loro futuro ruolo nella società, accompagnando il loro percorso culturale in armonia con le loro motivazioni, aspettative e prospettive personali; creare una vasta base di conoscenze avanzate; partecipare ed essere di stimolo alla ricerca e all'innovazione nella società". Il Dipartimento persegue le proprie politiche di Assicurazione della Qualità in coerenza con tali linee strategiche di Ateneo.

Le azioni di Assicurazione della Qualità del Dipartimento sono attribuite alla Commissione AQ. Tale commissione è stata costituita in data 09/02/2018 [CdD2018-09-02] ed è stata successivamente integrata con il Referente per il Trasferimento Tecnologico e il Referente per la Terza Missione, designati dal Consiglio di Dipartimento nella seduta del 10/03/2022 [CdD2022-10-03]. Il coordinatore era implicitamente il Direttore. Per esplicitare la figura del coordinatore e rendere più snello il lavoro (il Direttore, infatti, ha già molte altre attribuzioni in seno al Dipartimento), il Consiglio di Dipartimento ha introdotto la nuova figura del Coordinatore della Commissione AQ con la seduta dell'11/12/2024 [CdD2024-12-11]. Ad oggi, quindi, la Commissione AQ è composta dal Coordinatore della Commissione AQ, il Direttore, il Responsabile amministrativo, il Referente per la didattica, il Referente per la ricerca, il Referente per la terza missione, il Referente per il trasferimento tecnologico, il Referente per l'internazionalizzazione e i referenti AQ per la Scuola di Scienze e la Scuola Politecnica.

Alla Commissione AQ sono attribuiti compiti di:

- Predisposizione delle procedure – allineate con quelle della Scuola Politecnica, della Scuola di Scienze e di Ateneo – con le quali il Dipartimento persegue, mette in atto e monitora le politiche per l'assicurazione della qualità.
- Vigilanza e promozione della politica della qualità a livello dipartimentale.
- Individuazione delle necessarie azioni correttive e verifica della loro attuazione.

La commissione effettua le attività periodiche di monitoraggio e analisi dell'andamento dei parametri descritti nel documento di programmazione, riportando e trasmettendo i risultati nei documenti di monitoraggio annuale. Le eventuali criticità vengono segnalate ai responsabili degli specifici obiettivi al fine di discutere e pianificare le opportune azioni correttive. La commissione segue la realizzazione delle azioni correttive, assegnando un responsabile (la Commissione AQ stessa, o suo delegato) e definendo delle tempistiche per monitorarne l'andamento. Per la realizzazione dei compiti ad essa attribuiti, la Commissione si riunisce mediamente due volte all'anno. Per quanto riguarda la didattica, la commissione AQ di Dipartimento opera in sinergia con le commissioni AQ dei singoli Corsi di Studio. A livello di Dipartimento il monitoraggio avviene su dati aggregati. Rispetto alla ricerca e alla terza missione, il monitoraggio dei risultati viene effettuato attraverso un'analisi dei parametri di valutazione identificati e del loro andamento in una finestra di tre anni. Il cronoprogramma di riferimento prevede la raccolta e l'analisi dei dati di monitoraggio tra maggio e giugno di ciascun anno, la prima stesura del documento di monitoraggio (MDip) entro il 15 ottobre (con contestuale invio al Presidio per la Qualità di Ateneo, PQA) e l'approvazione definitiva e l'invio al PQA del documento di monitoraggio entro il 15 novembre. Per quanto riguarda il documento di riesame triennale (RDip), la redazione inizia successivamente alla consegna del documento di monitoraggio in modo da predisporre e consegnare la prima stesura al PQA entro il 31 dicembre. L'approvazione e la consegna del documento definitivo sono previste entro il successivo 31 gennaio. La stesura del documento di programmazione triennale (PDip) inizia successivamente alla consegna del documento di riesame in

modo da predisporre e consegnare la prima stesura al PQA entro il 31 marzo. L'approvazione e consegna del documento definitivo sono previste entro il successivo 30 aprile.

Esiti dell'ultimo monitoraggio e azioni di miglioramento pianificate

Si riassumono nel seguito gli esiti dell'ultimo monitoraggio annuale (novembre 2024). Per maggiori dettagli si rimanda al relativo documento di monitoraggio annuale [MDIP2024].

Didattica: sono stati monitorati 16 indicatori per un totale di 8 corsi di laurea e laurea magistrale. I valori al di fuori dell'intervallo di riferimento sono stati 17 su 128, in diminuzione rispetto all'analisi del 2023 [MDIP2023]. Dall'analisi degli indicatori non sono emerse criticità sistemiche e quindi non sono state previste azioni da implementare complessivamente come Dipartimento, mentre sono demandate ai singoli Consigli di Corso di Studio azioni correttive puntuali ove sia possibile migliorare gli indici di riferimento con azioni specifiche.

Ricerca: per quanto riguarda la produttività scientifica, l'analisi ha mostrato un miglioramento della percentuale di docenti con almeno un prodotto su IRIS, tuttavia non accompagnato da un aumento della percentuale di docenti con almeno due/tre/quattro prodotti. L'analisi riporta, inoltre, una percentuale di docenti pari al 75% con un articolo classificato Q1 e sembra confermare un aumento della qualità della ricerca del Dipartimento. Di conseguenza, sono state reiterate le azioni di miglioramento già previste (in particolare le azioni per stimolare la partecipazione dei docenti alle attività ed iniziative di ricerca e la revisione dei carichi di lavoro dovuti ad incarichi istituzionali), con l'obiettivo principale di portare a 0% la percentuale di docenti con zero prodotti su IRIS e al 100% la percentuale di docenti con almeno uno/due prodotti nonché la percentuale di docenti con almeno un prodotto su riviste internazionali appartenenti al primo quartile. Rispetto all'acquisizione di finanziamenti, l'analisi ha rilevato una situazione decisamente positiva, confermando la capacità del Dipartimento di attrarre finanziamenti da diverse fonti (locali, nazionali e internazionali). Sono state, quindi, reiterate le azioni già in essere (promozione della progettualità, razionalizzazione delle risorse infrastrutturali, ampliamento dei contatti con altre istituzioni di ricerca e aziende). Con riferimento all'internazionalizzazione della ricerca, è stato osservato un andamento pressoché stabile nel tempo e, anche in questo caso, le azioni pianificate (promozione del Dipartimento presso istituzioni straniere e crescita degli scambi di conoscenze e di personale con istituzioni straniere) sono state reiterate per l'anno successivo.

Terza missione: per quanto concerne l'incentivazione dell'impatto della ricerca sul sistema sociale, pur in presenza di dati parziali, i valori degli indicatori relativi al numero partecipanti ad iniziative di divulgazione scientifica e coinvolgimento della cittadinanza sono apparsi in aumento e, in generale, soddisfacenti. Sono state pertanto reiterate le azioni volte a incentivare la partecipazione dei docenti a iniziative di divulgazione scientifica, formazione e coinvolgimento attivo della cittadinanza. Per quanto riguarda l'incentivazione dell'impatto della ricerca sul sistema produttivo e dei servizi, i valori degli indicatori sono apparsi stabili e, in generale, soddisfacenti con l'eccezione del numero di brevetti. Conseguentemente, si è data maggiore attenzione alle azioni per sensibilizzare i ricercatori del dipartimento alla protezione, sviluppo applicativo, valorizzazione delle idee innovative, continuando nel contempo a promuovere la creazione di spin-off e le interazioni con le attività produttive e culturali presenti sul territorio.

Risorse dipartimentali: l'analisi ha evidenziato che il rapporto tra unità di personale amministrativo e progetti è migliorato nel 2023, pur considerando la rilevanza dei progetti finanziati nel corso dell'anno (tutti europei o internazionali), che, congiuntamente all'elevato numero di progetti attivi, influenza il carico di lavoro del personale amministrativo. L'azione proposta consiste nel monitoraggio delle fasi di sottomissione di proposte di progetto, in modo da pianificare le risorse a disposizione in relazione ai progetti finanziati ed eventualmente attivare posizioni di personale amministrativo a tempo determinato finanziate dai progetti.

Processo di analisi del sistema per l'assicurazione della qualità

Facendo seguito alle considerazioni del Nucleo di Valutazione in esito alla recente audizione del Dipartimento [SCHEDA2024], il presente documento di pianificazione identifica azioni specifiche per la valutazione del sistema per l'assicurazione della qualità dipartimentale al fine di migliorarne l'implementazione. In particolare, sono previste le seguenti azioni:

- Monitoraggio del cronoprogramma definito, allo scopo di valutarne l'adeguatezza rispetto ai tempi necessari per la redazione dei documenti previsti e il loro tempestivo invio al PQA.
- Monitoraggio della struttura organizzativa del sistema AQ dipartimentale (con attenzione particolare alla composizione e ai compiti della commissione AQ) allo scopo di valutarne l'adeguatezza rispetto alle attività previste e migliorare il coordinamento tra gli attori del sistema AQ dipartimentale.
- Revisione del sistema di archiviazione dei documenti rilevanti per l'organizzazione del Dipartimento, in generale, e per l'assicurazione della qualità, in particolare, in modo da renderlo maggiormente aderente alle linee guida emanate dal PQA, così che si affianchi e in prospettiva sostituisca i vari repository attualmente in essere.

L'analisi del sistema per l'assicurazione della qualità è prevista in sede di riesame triennale, con eventuali correttivi applicati con la successiva programmazione. Ad esempio, in seguito alla redazione del documento di riesame 2024 [RDIP2024], il DIBRIS ha proceduto all'aggiornamento della composizione della Commissione AQ, introducendo la nuova figura del Coordinatore della Commissione AQ – approvata dal Consiglio di Dipartimento nella seduta dell'11/12/2024 [CdD2024-12-11] – e ha identificato le azioni migliorative sopra indicate.

- DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE E DI PERSONALE

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare
E.DIP.3 Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse	E.DIP.3.1	Il Dipartimento definisce con chiarezza e pubblicizza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse economiche per il finanziamento delle attività didattiche, di ricerca e terza missione/impatto sociale, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.
	E.DIP.3.2	Il Dipartimento definisce con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse di personale docente, coerentemente con la propria pianificazione strategica, con le indicazioni dell'Ateneo e con i risultati conseguiti.
	E.DIP.3.3	Il Dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali ulteriori incentivi e premialità per il personale docente oltre a quelli definiti a livello di Ateneo, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, coerenti con le proprie politiche e obiettivi e con la regolamentazione di Ateneo (tenendo conto anche degli esiti dei processi di monitoraggio e valutazione del MUR, dell'ANVUR e dell'Ateneo stesso).
	E.DIP.3.4	Il Dipartimento definisce i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità per il personale tecnico-amministrativo aggiuntivi a quelli definiti a livello di Ateneo con riferimento alla valutazione delle prestazioni, sulla base di criteri e indicatori chiari e condivisi, dei risultati conseguiti e in coerenza con le indicazioni e le eventuali iniziative di valutazione dei servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale attuate dall'Ateneo.

Criteri e modalità di distribuzione delle risorse economiche per il finanziamento delle attività di ricerca

La dotazione economica a disposizione del Dipartimento per il finanziamento delle attività ricerca è molto limitata e si riduce, in sostanza, alla quota di Fondo per la Ricerca di Ateneo (FRA) erogato annualmente dall'Ateneo. A partire dal 2015, la politica dipartimentale prevede la suddivisione di tale dotazione in due parti: una destinata all'erogazione di un contributo di base aperto ai singoli ricercatori e l'altra destinata al finanziamento di progetti di maggior entità cosiddetti SEED. Tali progetti sono finalizzati alla creazione di gruppi di ricerca multidisciplinari e alla predisposizione di idee progettuali volte a migliorare la produttività scientifica del Dipartimento. Le due parti sono state suddivise inizialmente equamente, poi nel corso degli anni è aumentata la percentuale di fondi destinati ai progetti SEED. Nell'ultimo anno parte delle risorse relative ai fondi FRA è stata utilizzata per aumentare il valore delle borse di dottorato ed essere maggiormente competitivi anche con i dottorati offerti da altri atenei e all'estero, come deliberato dal Consiglio di Dipartimento del 15-04-2024 [CdD2024-04-15].

Le regole per accedere al finanziamento sono proposte dalla Commissione Ricerca e approvate dal Consiglio di Dipartimento. La pubblicizzazione è responsabilità della Commissione Ricerca, che rende noti i termini e ricorda le scadenze tramite le mailing list interne del Dipartimento e tramite comunicazioni durante il Consiglio del Dipartimento. Alle quote individuali possono accedere tutti i docenti strutturati del Dipartimento. Dal 2018 le quote individuali sono state cumulate su un unico fondo per ciascuno degli SSD afferenti al Dipartimento, per agevolare l'eventuale utilizzo delle stesse o di parte di esse per operazioni collettive (ad esempio l'attivazione di assegni di ricerca) a discrezione degli SSD stessi. Per accedere ai fondi SEED occorre presentare un progetto di ricerca redatto secondo un template fornito dalla Commissione Ricerca. I SEED sono progetti presentati da un PI e 2 co-PI, docenti e ricercatori del Dipartimento, e prevedevano inizialmente un finanziamento da 15.000 euro l'uno. Dal 2019 è stato aumentato il budget di ogni progetto a 25.000 euro in modo da permettere il finanziamento di un assegno di ricerca annuale di fascia 1: Il numero di progetti finanziati è conseguentemente sceso a 3. Nel 2022 i progetti SEED sono stati finalizzati ad incentivare i ricercatori a inizio carriera a costruire una linea di ricerca in autonomia scientifica e finanziaria. Solo RTDA e RTDB hanno quindi potuto partecipare alla competizione per l'assegnazione di fondi, ed è stato previsto il finanziamento di due progetti ma con un ammontare significativamente più alto di 35.000 a progetto. Anche nel 2023 e nel 2024 solo RTDA e RTDB hanno potuto partecipare alla competizione per l'assegnazione di fondi. Nel 2023 sono stati assegnati 2 progetti con fondi pari a 35000 ognuno, mentre nel 2024 sono stati assegnati fondi pari a 25 k€ a progetto per un numero di progetti pari a 3.

Infine, come regola generale per i progetti SEED, non è possibile per un PI o un co-PI che sia risultato vincitore in un anno fare domanda come PI o co-PI per l'anno successivo. La selezione delle proposte ammesse al finanziamento è svolta da membri della Commissione Ricerca che non sono coinvolti nelle proposte, con il supporto di altri docenti interni o esterni che non abbiano evidenti conflitti di interessi con i proponenti. La valutazione si basa principalmente sulla qualità scientifica del PI e sulla qualità

della proposta, in termini di importanza, fattibilità e chiarezza. La graduatoria finale è resa pubblica e le valutazioni sono inviate al PI e ai co-PI. I membri del Dipartimento possono richiedere l'accesso alle valutazioni di tutti i progetti.

Il periodo stimato per il completamento dei progetti è di circa 24 mesi. A partire dal 2017 la Commissione Ricerca ha messo a punto una verifica ex post dei risultati della ricerca a 24 mesi dall'attribuzione del finanziamento. La verifica prevede la stesura di un report che riassume i risultati raggiunti e una breve presentazione fatta ai membri del Dipartimento. Nell'estate 2023 la Commissione Ricerca ha predisposto un questionario di valutazione in forma anonima per valutare l'impatto dei progetti SEED a partire dal 2015. I dati raccolti sono relativi agli articoli pubblicati, ai nuovi progetti presentati, ai brevetti depositati e allo sviluppo di software o la redazione di tesi di laurea collegati ai progetti e alle loro tematiche di ricerca. La raccolta e analisi dei dati è stata effettuata da due membri della Commissione Ricerca, che si sono impegnati a non divulgare i dati e hanno poi fornito i risultati in maniera anonima per incoraggiare i PI dei progetti a riportare dati quanto più possibile oggettivi. Dall'analisi effettuata risulta che l'investimento in progetti SEED da parte del Dipartimento tra il 2015 e il 2020 è quantificabile in 350.000 euro, con un ritorno in progetti stimati come "frutto del seed" di 1.745.000 euro. I progetti SEED hanno anche dato luogo a 57 articoli scientifici, con una media di circa 4 articoli per progetto, di cui 17 classificati come Q1 o negli atti di conferenze di classe A (secondo la classificazione dei convegni "informatici"). L'analisi riporta inoltre che il tempo medio che intercorre tra un SEED e un progetto finanziato da altre fonti o un articolo scientifico è di circa due anni, il che fa pensare che i SEED recenti possano avere un impatto negli anni a venire. I risultati dell'analisi sono stati illustrati nel Consiglio di Dipartimento del 06/12/2023 [CdD2023-12-06].

I risultati molto soddisfacenti inducono il Dipartimento a mantenere e consolidare queste modalità di distribuzione delle risorse economiche per il finanziamento delle attività di ricerca anche per il triennio oggetto della presente programmazione.

Criteri e modalità di distribuzione delle risorse economiche per il finanziamento dell'attività didattica

Come negli anni precedenti, l'assegnazione dei contributi didattici da parte dell'Ateneo è molto limitata ed è quasi completamente dedicata alle attività didattiche dei Corsi di Studio del Dipartimento, quali docenze a contratto, acquisto di materiali e materiale di consumo per laboratorio, in linea con le indicazioni dell'Ateneo, cioè che non meno del 70% dei fondi assegnati al Dipartimento sia da utilizzarsi a supporto delle attività didattiche e non più del 30% per iniziative indirettamente legate alla didattica. La ripartizione e il monitoraggio della spesa dei contributi didattici dei singoli Corsi di Studio sono coordinati dalla Commissione Didattica di dipartimento. Le linee guida per l'utilizzo dei fondi della didattica del Dipartimento sono state promosse dalla Commissione Didattica (nella riunione del 24/07/2024) e successivamente approvate dal Consiglio di Dipartimento del 13/09/2024 [CdD2024-09-13]. Nell'ultimo triennio, inoltre, è stata completata la ristrutturazione del laboratorio didattico software, dislocato nella sede di Via Dodecaneso 35, con una nuova dotazione di 64 personal computer e 10 workstation.

Non prevedendo sostanziali variazioni nella consistenza dei contributi didattici, il Dipartimento continuerà ad applicare le linee guida già approvate anche nel triennio oggetto della presente programmazione. Poiché la cronica carenza di finanziamenti non permette di mantenere sufficientemente aggiornate le infrastrutture a disposizione degli studenti né di bandire un numero pienamente soddisfacente di posizioni per il supporto alla didattica e l'arricchimento dell'offerta formativa, il Dipartimento (attraverso la Commissione Didattica) opererà un costante monitoraggio delle esigenze della didattica e dell'allocazione dei fondi allo scopo di favorirne un utilizzo efficace.

Reinvestimento delle risorse

Il Dipartimento, dalla sua costituzione, ha scelto di reinvestire in formazione e ricerca la maggior parte dei finanziamenti provenienti sia da bandi competitivi sia dalla propria attività commerciale, bandendo, in particolare, borse di studio e posizioni per giovani ricercatori. Nell'ultimo quadriennio il Dipartimento ha finanziato borse di studio (circa 40 all'anno), borse di dottorato (almeno 4 per scuola di dottorato) e borse di master (circa 10 all'anno) per favorire la formazione di un vivaio di futuri ricercatori idonei a garantire il ricambio generazionale o da collocare sul mercato della ricerca. Dal 2015, il DIBRIS ha finanziato annualmente circa 50 posizioni da assegnista (60 nel 2019, 50 nel 2023 e 49 nel 2024), 10 posizioni da RTDA e posizioni temporanee per tecnici di laboratorio. Inoltre, il Dipartimento stipula circa 74 contratti di collaborazione all'anno a supporto di attività di ricerca. Nel complesso, questi investimenti contribuiscono a mantenere viva la vocazione alla ricerca di base e applicata del DIBRIS e a rendere il Dipartimento aperto alle collaborazioni scientifiche a livello internazionale. Anche nel triennio oggetto del presente documento di programmazione, il DIBRIS intende continuare la propria politica di reinvestimento delle risorse. La politica di reinvestimento dovrà tenere conto delle variazioni a livello legislativo che hanno portato alla abolizione delle figure dell'assegnista di ricerca e dell'RTDA e all'introduzione dei nuovi contratti di ricerca, generalmente più onerosi dal punto di vista finanziario. Tale aspetto, coniugato ad una possibile riduzione congiunturale dei finanziamenti ad esempio in seguito alla conclusione delle attività del PNRR e del PNC e alla mutata situazione geopolitica internazionale, potranno comportare una riduzione del numero delle posizioni e richiedere una revisione delle strategie di reinvestimento (ad esempio attraverso una variazione delle quote di finanziamenti dedicate all'attivazione dei borse di studio, borse di dottorato, borse di master, contratti di ricerca e contratti di collaborazione). Sarà anche necessario un attento monitoraggio per operare eventuali tempestivi adeguamenti al mutare del contesto.

Gestione degli spazi e della strumentazione dipartimentale condivisa

Il DIBRIS è dislocato geograficamente su più sedi e la sua organizzazione interna rispecchia tale struttura multicentrica:

- L'amministrazione è concentrata presso la sede di Viale Causa 13 (Villa Bonino), che ospita anche uffici per i docenti, due tecnici informatici, dottorandi e assegnisti.
- Le due sedi maggiori sono una presso il Pad. E del complesso dell'Opera Pia (via Opera Pia 13, dal 2023 denominato Edificio "Pino Casalino", con alcuni docenti ospitati nel vicino civico 11a) e l'altra nel comprensorio di Valle Puggia (Via Dodecaneso 35). Presso l'Edificio Casalino sono ospitati docenti, tecnici e diverse decine di dottorandi e assegnisti; qui

- sono dislocati diversi laboratori di ricerca, tra cui tutti quelli che richiedono apparecchiature speciali, e la Mechatronic Systems Facility. In Valle Puggia sono ospitati docenti, due tecnici informatici, un'unità di personale amministrativo di presidio e diverse decine di dottorandi e assegnisti; qui trovano posto alcuni laboratori di ricerca e i laboratori didattici.
- Sono inoltre presenti: la sede di Casa Paganini in Santa Maria di Passione, che ospita dottorandi, assegnisti e collaboratori sotto la guida di tre docenti; una sede presso il Campus di Savona che ospita stabilmente una decina di collaboratori, un tecnico a tempo determinato, tre docenti presenti in modo stabile e una decina di docenti saltuariamente presenti; i laboratori Emaro in Viale Causa 18 che ospitano alcuni collaboratori e attività didattiche del corso di Robotics Engineering. Le sedi di Casa Paganini e i laboratori Emaro non dispongono di presidio tecnico-amministrativo.

Da tempo, il Dipartimento ha investito risorse nella razionalizzazione della allocazione degli spazi [CdD2021-05-11] e della strumentazione dipartimentale condivisa in tali spazi. Il DIBRIS si è dotato, inoltre, di una politica per la concessione degli spazi agli spin-off. Con la presente programmazione, il Dipartimento si pone un duplice obiettivo: da un lato, proseguire le politiche di razionalizzazione nell'utilizzo degli spazi e delle risorse infrastrutturali esistenti, dall'altro pianificare in modo tempestivo ed efficace il prospettato trasferimento presso la nuova sede di Erzelli nonché supportare eventuali iniziative presso il Campus di Imperia che dall'A.A. 2024/2025 ospita il corso di laurea in Ingegneria Informatica.

Reclutamento del personale docente

La politica di reclutamento si orienta in due direzioni, motivate dalla visione del Dipartimento come punto di riferimento per la ricerca, la formazione e l'innovazione: la prima rivolta al reclutamento di forze nuove, prevalentemente giovani ricercatori (in passato RTDa e RTDb, oggi RTT) e l'altra alla progressione di carriera dei professori (PA, PO).

La programmazione del reclutamento viene elaborata su base annuale dalla Commissione Programmazione e approvata dal Consiglio di Dipartimento. La Commissione Programmazione è costituita dai docenti membri della Giunta e dai referenti dei SSD. Per la programmazione del reclutamento di professori ordinari, la Commissione Programmazione può inoltre consultare la Commissione Programmazione Ordinari, costituita da tutti i professori ordinari in possesso dei requisiti ASN per la partecipazione alle commissioni nazionali. La Commissione Programmazione propone una distribuzione di risorse in termini di punti organico tra SSD, coerentemente con il programma strategico del Dipartimento e dell'Ateneo, dopo aver acquisito dagli stessi SSD una relazione sulle proprie necessità e sulle prospettive di sviluppo in ambito didattico e di ricerca, che tenga conto sia dello storico (qualità e quantità di prodotti scientifici e finanziamenti) sia degli obiettivi del settore e del Dipartimento nel contesto nazionale e internazionale. Tutta la documentazione prodotta dai SSD e dalla Commissione Programmazione è resa pubblica e accessibile ai membri del Dipartimento. Per quanto riguarda gli avanzamenti di carriera, già dopo i risultati dell'ASN 2012 il Dipartimento, visto il ruolo RTI ad esaurimento, si è impegnato ad attivare procedure valutative a PA per offrire adeguate opportunità di progressione agli RTI abilitati, nei tempi e modalità possibili date le risorse ed i vincoli normativi.

Oltre ai normali canali di Ateneo per la pubblicizzazione delle procedure concorsuali, negli ultimi anni, è divenuta consuetudine per i SSD rendersi parte attiva nel pubblicizzare il processo di reclutamento di ricercatori, favorendo la diffusione dell'informazione a livello nazionale e internazionale su eventuali posizioni aperte presso il Dipartimento e raccogliendo espressioni di interesse da ricercatori che manifestino il desiderio di partecipare a eventuali procedure concorsuali che il Dipartimento decida di bandire. Ciò è volto a favorire la qualità, la quantità e la varietà geografica della provenienza dei partecipanti nella successiva fase concorsuale.

Le procedure adottate per l'individuazione di criticità nelle risorse di personale docente e delle necessità didattiche e di ricerca dei settori ai fini della programmazione del reclutamento si sono rivelate nel loro complesso adeguate e saranno quindi applicate, salvo miglioramenti, anche nel triennio oggetto del presente documento. La sfida che attende il Dipartimento consiste nel far fronte alle crescenti necessità legate alle iniziative didattiche in corso e alla sempre maggiore richiesta di formazione nelle macroaree di competenza del DIBRIS, considerando nel contempo la prevedibile diminuzione di risorse di personale in termini di punti organico, dovuta, ad esempio, alla conclusione dei piani straordinari e alla situazione finanziaria dell'Ateneo. Il Dipartimento prevede, pertanto, di rafforzare il monitoraggio relativo all'utilizzo di risorse di personale docente nella didattica al fine di applicare eventuali politiche di razionalizzazione, assicurando allo stesso tempo l'utilizzo ottimale dei punti organico che saranno disponibili.

Criteri di distribuzione di incentivi di premialità per il personale docente e per il personale tecnico-amministrativo

Gli organi di governo hanno recentemente approvato il "Regolamento per la premialità di Ateneo, la valorizzazione dei risultati della ricerca e la disciplina delle attività nei programmi europei e internazionali" (da tempo auspicato dal Dipartimento), entrato in vigore il 1° aprile 2025. Il Consiglio di Dipartimento nella seduta del 9 aprile 2025, ha deliberato i prelievi da operare sui progetti commerciali (conto terzi) e i progetti di ricerca per quanto riguarda la valorizzazione (come indicato dal nuovo regolamento). Obiettivo del Dipartimento, nel breve periodo, è la definizione di criteri dipartimentali per la distribuzione di incentivi di premialità, in conformità con il Regolamento di Ateneo. Il processo di definizione di tali criteri consiste in una fase istruttoria condotta dalla Commissione Proventi dipartimentale, seguita da un confronto in Giunta e in Consiglio di Dipartimento, con approvazione finale da parte del Consiglio di Dipartimento. L'azione successiva consisterà nel monitoraggio da parte della Commissione Proventi e della Commissione AQ dell'applicazione del Regolamento e dei criteri dipartimentali allo scopo di individuare precocemente eventuali criticità e intervenire con adeguate azioni correttive relativamente ai criteri dipartimentali.

- DOTAZIONE DI PERSONALE

Punto di Attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento
E.DIP.4 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, alla ricerca e alla terza missione/impatto sociale	E.DIP.4.1	Il Dipartimento dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.
	E.DIP.4.2	Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione di docenti e tutor didattici a iniziative di formazione/aggiornamento didattico nelle diverse discipline, ivi comprese quelle relative all'uso di metodologie didattiche innovative anche tramite l'utilizzo di strumenti online e all'erogazione di materiali didattici multimediali.
	E.DIP.4.3	Il Dipartimento dispone di risorse di personale tecnico-amministrativo adeguate all'attuazione della propria pianificazione strategica e delle attività istituzionali e gestionali.
	E.DIP.4.4	Il Dipartimento promuove, supporta e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo a iniziative di formazione/aggiornamento con particolare attenzione a quelle organizzate dall'Ateneo.
	E.DIP.4.5	Il Dipartimento dispone di adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica, alla ricerca, alla terza missione/impatto sociale e ai Dottorati di ricerca (se presenti).
	E.DIP.4.6	Il Dipartimento fornisce un supporto adeguato e facilmente fruibile a docenti, ricercatori, dottorandi e studenti per lo svolgimento delle loro attività di didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale, verificato dall'Ateneo attraverso modalità strutturate di rilevazione di cui all'aspetto da considerare B.1.3.3 (<i>relativo ad un punto di attenzione dell'Ateneo</i>)

Risorse di personale docente, ricercatore e tecnico-amministrativo

L'attuale consistenza numerica del personale docente, ricercatore e tecnico amministrativo è riportata in sezione 1.1 (Descrizione del Dipartimento). Il personale docente e ricercatore in servizio presso il Dipartimento è riuscito ad oggi a soddisfare nel complesso le necessità didattiche e di ricerca, sebbene non sempre in modo agevole (ad esempio, molti PO e PA afferenti al Dipartimento erogano un numero particolarmente elevato di ore di didattica). Il Dipartimento dispone, inoltre, di un contingente di giovani ricercatori con posizioni a tempo determinato finanziate anche su progetti di ricerca (ad esempio su progetti PNRR e PNC). Tuttavia, alcuni fattori che si prevede possano manifestarsi nel corso del triennio oggetto della presente programmazione possono incidere negativamente sulla capacità del Dipartimento di perseguire i propri obiettivi di didattica, ricerca e terza missione. Tali fattori comprendono la potenziale crescita della domanda di corsi di servizio in particolare in ambito informatico, la riduzione del numero di punti organico (ad esempio a causa della conclusione dei piani straordinari) che saranno disponibili per programmare nuove operazioni di reclutamento, la riduzione dei finanziamenti per l'attivazione di posizioni a tempo determinato (ad esempio a causa della conclusione dei progetti PNRR e PNC) e il contestuale aggravio delle risorse finanziarie per attivare tali posizioni (ad esempio a causa della abolizione delle figure degli assegnisti di ricerca e dei RTDA e dell'introduzione dei nuovi contratti di ricerca), la scadenza nel corso del triennio dei contratti dei numerosi RTDA che attualmente prestano servizio in Dipartimento. Queste considerazioni richiedono che il Dipartimento si doti di strumenti per (1) il monitoraggio costante del rapporto tra risorse docenti e carico didattico allo scopo di garantire un equilibrio ottimale e per (2) l'individuazione tempestiva del fabbisogno di personale per attività di didattica, ricerca e terza missione, allo scopo di guidare, per quanto possibile, la programmazione del reclutamento.

Per quanto riguarda il personale amministrativo, nonostante il lavoro sia stato improntato alla intercambiabilità dei ruoli, si constata come il rapido mutare delle regole di contesto e la difficoltà di attuare una formazione continua del personale, rendano oneroso per l'amministrazione del Dipartimento far fronte alle molteplici esigenze e richieste a cui è costantemente sottoposta. Le unità di personale amministrativo devono, infatti, rispondere alle esigenze di un'utenza di circa 500 persone (tra cui assegnisti, dottorandi, borsisti, professori a contratto, ecc.). Notevole anche l'impegno per supportare i progetti di ricerca attivi: sebbene il rapporto tra il numero di unità di personale amministrativo e il numero di progetti attivi sia migliorato nel 2023, la rilevanza dei progetti finanziati nel corso dell'anno (tutti europei o internazionali), congiuntamente all'elevato numero di progetti già attivi, hanno influenzato notevolmente il carico di lavoro del personale amministrativo. Il personale tecnico è appena sufficiente alle

necessità di funzionamento del Dipartimento e non consente l'auspicabile coinvolgimento, in particolare dei tecnici informatici, nelle attività di ausilio alla ricerca. Va altresì segnalata la necessità di ulteriori tecnici, con competenze specifiche, con riferimento al supporto dei laboratori tecnologici. Le carenze di organico relative al personale amministrativo e tecnico sono state affrontate tramite l'attivazione di posizioni a tempo determinato su fondi derivanti da economie di gestione, fondi dipartimentali e fondi di ricerca. Anche in questo caso, le azioni che il Dipartimento può intraprendere, per quanto di sua competenza, consistono in un monitoraggio costante della situazione e nell'individuazione, in dialogo con l'Ateneo, di soluzioni strutturali a lungo termine.

Partecipazione ad iniziative di formazione/aggiornamento didattico

La formazione/aggiornamento didattico per il personale docente avviene attraverso le iniziative di Ateneo (ad esempio, Unige Teaching and Learning Centre). Tali iniziative vengono comunicate ai docenti nel corso dei Consigli di Corso di Studi. Alcuni docenti del Dipartimento hanno inoltre aderito al progetto Didattica Innovativa di Ateneo. I giovani ricercatori neoassunti possono partecipare al "Percorso FOR.I.U.: Formazione all'Insegnamento Universitario" per le iniziative su metodologie didattiche innovative e le giornate di formazione sulla ricerca (ad esempio, progettazione nazionale ed europea...). Il Dipartimento ad oggi non monitora la partecipazione del personale docente e ricercatore agli eventi di formazione disponibili. L'introduzione di sistemi di monitoraggio rappresenta pertanto un'azione migliorativa da intraprendere nel triennio oggetto di questa programmazione.

Strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica, alla ricerca e alla terza missione

Il Dipartimento supporta la didattica, la ricerca e la terza missione attraverso le attrezzature e strumentazioni disponibili nei suoi numerosi laboratori di ricerca di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi, distribuiti in tutte le sedi del DIBRIS. Tali attrezzature e strumentazioni sono a disposizione di studenti di laurea triennale, magistrale e di dottorato per lo svolgimento delle loro attività formative, e sono continuamente aggiornate attraverso fondi a disposizione del Dipartimento o dei singoli ricercatori titolari di progetti di ricerca finanziati. Nell'ultimo triennio, inoltre, è stata completata la ristrutturazione del laboratorio didattico software, dislocato nella sede di Via Dodecaneso 35, con una nuova dotazione di 64 personal computer e 10 workstation. Alcune criticità delle strutture e delle infrastrutture per lo svolgimento dell'attività didattica (ad esempio, la carenza di sale studio per gli studenti e di aule elettrificate) sono menzionate nei documenti di monitoraggio annuale e di riesame predisposti dalle commissioni AQ dei singoli Corsi di Studio. Tali criticità vengono puntualmente segnalate agli organi deputati alla loro gestione e soluzione (la Scuola Politecnica e l'Ateneo).

Assegnazione e gestione degli spazi

Come precedentemente illustrato, il Dipartimento ha investito risorse nella razionalizzazione della allocazione degli spazi [CdD2021-05-11]. L'assegnazione di spazi di laboratorio viene effettuata su richiesta da parte di ricercatori che ne abbiano una motivata esigenza e ogni richiesta viene valutata dalla Commissione Spazi di Dipartimento commisurandola ai bisogni del ricercatore sulla base dei progetti attivi di cui è responsabile, del numero di dottorandi e assegnisti di cui è tutor, della necessità di utilizzare strumentazioni o apparecchiature dedicate, ecc. Non esiste attualmente una procedura codificata tramite cui la Commissione Spazi proceda con un'assegnazione in tal senso, perché – ad oggi – è sempre stato possibile trovare un consenso che lasciasse tutti gli attori coinvolti soddisfatti. Il Dipartimento prevede di continuare a monitorare l'utilizzo degli spazi esistenti, pianificando al contempo il prospettato trasferimento presso la nuova sede di Erzelli.

Metodiche di rilevazione della soddisfazione di docenti, ricercatori, dottorandi e studenti

Per la rilevazione della soddisfazione degli studenti, vengono esclusivamente utilizzati gli strumenti resi disponibili in Ateneo (Questionario di Valutazione della Didattica). I programmi di studio internazionali affiancano a tale strumento un questionario sviluppato ad hoc e concordato con il consorzio internazionale cui tali programmi fanno riferimento. I risultati di tali questionari, in forma anonima e aggregata, vengono periodicamente discussi nell'ambito dei Corsi di Studio, per pianificare azioni di miglioramento. Vengono, inoltre, utilizzati i questionari di Ateneo per il personale docente e tecnico-amministrativo e il recente questionario dedicato ai dottorandi.

Fonti documentali

[PAT2025] piano strategico di Ateneo nel suo aggiornamento 2025-2027

[SCHEDA2024] risultanze dell'audizione del Nucleo di Valutazione del 04/11/2024

[MDIP2024] documento di monitoraggio annuale 2024

[RDIP2024] documento di riesame della programmazione dipartimentale 2024

[CdD2024-12-11] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 12/11/2024

[CdD2024-09-13] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 13/09/2024

[CdD2024-04-15] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 15/04/2024

[PDIP2023] documento di programmazione dipartimentale 2023

[MDIP2023] documento di monitoraggio annuale 2023

[CdD2023-12-06] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 12/06/2023

[PQUAL2022] documento sulle Politiche per la Qualità di Ateneo – 2022

[CdD2022-10-03] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 10/03/2022

[CdD2021-05-11] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 05/11/2021

[CdD2018-09-02] Verbale del Consiglio di Dipartimento del 9/2/2018