

**Piano Triennale 2026/28
del Dipartimento di Scienze
dell'Ambiente e della Terra
DISAT**

1. Definizione delle linee strategiche del Dipartimento

1.1. Visione e strategia del Dipartimento

Nato nel 2012 dall'integrazione dei Dipartimenti di Scienze dell'Ambiente e del Territorio e di Scienze Geologiche e Geotecnologie, il DISAT si è consolidato come polo d'eccellenza interdisciplinare per lo studio del Sistema Terra, integrando competenze d'avanguardia nelle discipline geologiche, bio-ecologiche, chimiche e fisiche per affrontare le sfide della transizione ecologica e del cambiamento climatico. La visione di lungo periodo punta a un'integrazione profonda tra ricerca di base e applicata, coniugando l'analisi dei processi geologici profondi e superficiali con la salvaguardia degli ecosistemi. La linea programmatica attuale si sviluppa nel solco tracciato dal Piano Triennale precedente e si configura come l'evoluzione coerente della visione strategica consolidata negli ultimi anni, anche attraverso le importanti sfide ed opportunità rappresentate dai due Progetti finanziati al DISAT sul programma MUR *Dipartimenti di Eccellenza* (2018-2022 e 2023-2027). La ricerca e la didattica del DISAT mirano a supportare una gestione consapevole delle risorse e la mitigazione dei rischi naturali, anche attraverso lo sviluppo di soluzioni innovative di monitoraggio ambientale. L'identità del Dipartimento risiede nella capacità di coniugare alta formazione internazionale e trasferimento tecnologico, promuovendo una cultura della sostenibilità che connetta scienza, istituzioni e territorio in una prospettiva di resilienza globale.

I risultati del monitoraggio del PTD 2023-2025 evidenziano che il DISAT ha raggiunto la maggior parte degli obiettivi strategici identificati dalle 10 azioni previste: 1) Sviluppo di iniziative per il potenziamento della didattica innovativa; 2) Incremento della partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali; 3) Potenziamento delle attività di Public Engagement; 4) Incremento delle attività di collaborazione e consulenza con aziende e istituzioni; 5) Potenziamento dell'internazionalizzazione in entrata e uscita; 6) Attivazione di un nuovo Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Management and Technologies of Sustainability (MTS); 7) Formazione dei docenti dei CdS del Dipartimento sulle problematiche connesse a studenti con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento (DSA); 8) Manutenzione e aggiornamento del sito web DISAT; 9) Aggiornamento per ricercatori, professionisti e dirigenti delle pubbliche amministrazioni; 10) Assunzione di nuovi docenti mediante chiamate esterne. Risultati particolarmente rilevanti sono stati ottenuti nella didattica innovativa, nell'internazionalizzazione della didattica e delle reti di ricerca, così come nella quarta missione, che è andata crescendo sensibilmente rispetto a tutta l'area scientifica di Ateneo. L'azione 4, relativa alle attività di collaborazione e consulenza con aziende e istituzioni, è la sola che ha portato a risultati che presentano margini di miglioramento, a causa di una contrazione contingente legata all'impegno profuso nelle attività generate dalla partecipazione al Progetto di Eccellenza e al PNRR (il DISAT è coinvolto in 4 degli 8 spoke del Centro Nazionale *National Biodiversity Future Center* – NBFC, nell'Ecosistema della Ricerca *Multilayered Urban Sustainability Action-MUSA*, nei Partenariati Estesi per la Tematica 10 *Modelli per un'alimentazione sostenibile* e nelle Infrastrutture della ricerca per il Progetto *GeoSciences IR*).

Il DISAT, quale Dipartimento di Eccellenza 2023-2027, ha ricevuto il finanziamento del progetto TECLA (TErra CLima Ambiente) che integra concetti e metodi classici della geologia, basati sulla descrizione qualitativa e quantitativa dei fenomeni naturali, con le più avanzate tecniche di monitoraggio e

modellizzazione, per comprendere a fondo l'evoluzione del clima e individuare strategie di mitigazione dei rischi derivanti dai cambiamenti in corso. Con la conclusione del progetto di Eccellenza e dei fondi PNRR, il finanziamento della ricerca dipartimentale tornerà a dipendere principalmente da bandi nazionali, europei e internazionali. Sarà inoltre necessario rafforzare il trasferimento tecnologico verso il mondo produttivo, soprattutto in considerazione del vivace tessuto economico lombardo con cui il DISAT può interagire.

Il DISAT ospita uno corpo docente estremamente multidisciplinare ed eterogeneo, distribuito su 30 diversi settori scientifico-disciplinari. Questa ricchezza culturale è il terreno fertile dal quale possono fiorire innovazione e sviluppo. Tuttavia, la grande diversità rappresenta anche una sfida nel mantenimento del dovuto rispetto ed inclusione di tutti i differenti percorsi accademici, le variegate specializzazioni, le diverse sensibilità personali, di fronte alla necessità di una razionale distribuzione dei compiti organizzativi e gestionali e alla corretta ripartizione delle risorse, garantendo eque opportunità di crescita professionale e di realizzazione delle aspirazioni personali di ciascuno.

Sulla base di queste considerazioni, la **strategia** di sviluppo del DISAT per il triennio 2026-2028, mira a tradurre la propria visione di polo d'eccellenza in un piano d'azione concreto articolato sulle missioni istituzionali.

Nell'ambito della Didattica, il Dipartimento identifica il proprio sviluppo nel contesto dell'istruzione superiore europea e dell'incremento della propria attrattività per gli studenti internazionali. Sono incardinati sul DISAT due CdL (Scienze e Tecnologie Geologiche, Scienze e Tecnologie per l'Ambiente) e quattro CdLM di cui due internazionali (Marine Sciences, Economics and Technologies for Sustainability, Scienze e Tecnologie Geologiche, Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio). Il focus dell'azione è posto sul successo accademico, identificato come traguardo irrinunciabile di tutti gli iscritti, ma anche come un trampolino per favorire la crescita professionale e il raggiungimento di traguardi di alto livello da parte di studenti e studentesse particolarmente capaci e meritevoli. Tali obiettivi sono perseguiti attraverso il potenziamento dei servizi di supporto alla popolazione studentesca, mirando ad elevare la qualità dell'esperienza formativa, mentre l'internazionalizzazione è supportata mediante l'incremento di accordi per titoli doppi o congiunti.

Sono due i corsi di Dottorato afferenti al DISAT: il Dottorato in Scienze Chimiche, Geologiche e Ambientali (SGCA) e il Dottorato in Scienze Marine - Tecnologie e Gestione (MTM). La loro valorizzazione è centrale rispetto alla strategia di sviluppo del DISAT e si realizza non solo nella promozione dell'eccellenza tecnica dei giovani ricercatori, ma anche nello sviluppo delle loro competenze nella disseminazione scientifica e nel *public engagement*. Questo elemento è considerato particolarmente strategico nel favorire, attraverso le attività di Quarta missione dei nostri dottorandi e dottorande, anche la massima diffusione delle competenze e delle capacità del DISAT sia in ambito di ricerca sia in ambito didattico, in un processo virtuoso mirato ad accrescere la visibilità e la reputazione sia dei dottorati, sia del DISAT stesso. L'impegno didattico del personale del DISAT contribuisce anche all'Alta Formazione offerta della Bicocca Academy, attraverso la gestione del Master di I livello in Monitoraggio e Analisi dei Dati Ambientali (MANDA).

I principali ambiti di Ricerca in cui si inseriscono le attività del DISAT sono qui elencati:

- Cambiamenti climatici e loro effetti in ambito terrestre e marino,
- Strategie e tecniche di rimozione o cattura della CO₂ per la mitigazione del cambiamento climatico

- Sostenibilità delle attività antropiche nei diversi ecosistemi,
- Monitoraggio ambientale e geologico e valutazione dei rischi in ambito terrestre e marino,
- Gestione delle risorse naturali terrestri e marine,
- Caratterizzazione e valorizzazione della biomassa vegetale e marina;
- Caratterizzazione dei geomateriali e modellizzazione dei processi geologici;
- Tettonica e processi erosivi e sedimentari;
- Geodinamica e petrogenesi dei processi subduttivi.

Sul fronte della ricerca, la strategia punta a consolidare il posizionamento del DISAT mantenendo e, se possibile, incrementando il numero di progetti competitivi nazionali e internazionali finanziati. Nel triennio precedente si è osservato un numero costante di finanziamenti su bandi competitivi nonostante il raddoppio del numero di progetti presentati, cosa che fa ritenere non scontato il mantenimento della precedente performance e suggerisce la necessità di investire sul miglioramento della qualità e della focalizzazione della progettualità dipartimentale.

Infine, per la Terza e Quarta Missione, il DISAT si impegna a trasformare la conoscenza in impatto sociale ed economico. Il rafforzamento delle collaborazioni con imprese e istituzioni pubbliche, attraverso il trasferimento tecnologico e la consulenza scientifica, si pone l'ambizioso obiettivo di favorire la trasformazione delle competenze geologiche e ambientali del Dipartimento in strumenti operativi per la resilienza e lo sviluppo sostenibile del territorio.

Tutte le missioni del Dipartimento si dovranno concretizzare attraverso un ambiente di lavoro radicato sui principi di condivisione degli obiettivi, trasparenza delle decisioni, e su tutela dei diritti, equità, rispetto e valorizzazione delle competenze e del pluralismo.

1.2. Sistema di Assicurazione della Qualità del Dipartimento

Il Sistema di assicurazione della qualità è organizzato in 3 rami principali, corrispondenti alle attività didattiche, di ricerca e di Terza missione. Per la didattica di primo e secondo livello, ognuno dei 6 CdS ha nominato da 1 a 3 AQ le cui osservazioni vengono raccolte e sintetizzate da un AQ dipartimentale, membro del PQA didattica d'Ateneo. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del DISAT svolge un ruolo centrale nel funzionamento del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) di Ateneo, in relazione alla didattica dei Corsi di Studio (CdS). La CPDS monitora l'offerta formativa e la qualità della didattica e annualmente redige una relazione articolata per ciascun CdS, trasmessa a tutti i soggetti interessati, ciascuno per il proprio ambito di competenza.

Per la didattica di terzo livello, è stato nominato un AQ anche per ciascuno dei due dottorati incardinati al Dipartimento (SCGA a MTM).

L'AQ-Didattica dipartimentale aggiorna gli AQ-didattica dei CdS e dei corsi di dottorato sulle tematiche trattate nelle riunioni del PQA-Didattica di Ateneo.

Nell'ambito della Ricerca, la commissione AQ dipartimentale è costituita da 4 membri, nominati in consiglio in modo tale da poter essere rappresentativi delle varie aree del DISAT, dipartimento a carattere marcatamente interdisciplinare. Uno dei membri della commissione risulta essere il rappresentante dipartimentale nel PQA Ricerca d'Ateneo. Anche in questo caso l'AQ dipartimentale fa da raccordo con la commissione dipartimentale, aggiornandola sugli argomenti e gli esiti delle discussioni condotte dal PQA- Ricerca di Ateneo. Le comunicazioni del PQA-Didattica e del PQA-Ricerca vengono regolarmente riportate in forma sintetica e verbalizzate nel Consiglio di Dipartimento. Per le

attività di Terza e Quarta missione è stata costituita una commissione AQ terza missione e public engagement, che si occupa del monitoraggio di tutte le attività, dalla ricerca commissionata al *public engagement*. Al suo interno, è stato individuato un referente per le attività di terza missione e un referente per il public engagement, in considerazione della specificità delle strategie usate nel perseguimento degli obiettivi e delle linee guida di Ateneo. Entrambi i referenti sono componenti del gruppo dipartimentale AQ terza missione e *public engagement*. Le commissioni così definite sono responsabili delle attività di monitoraggio annuali e si interfacciano direttamente con il Direttore e il vice-Direttore. Il sistema di controllo della qualità così strutturato risulta efficiente e in grado di rispondere molto rapidamente alle esigenze del Dipartimento.

1.3. Programmazione dipartimentale 2026-28

In coerenza con gli assi e gli obiettivi individuati dal Piano Strategico di Ateneo, il DISAT ha selezionato 5 obiettivi, di cui 1 appartenente all'ambito della Didattica (obiettivo 4 del PSA), 1 relativo all'Alta Formazione (obiettivo 11 del PSA), 2 obiettivi relativi alla Ricerca (obiettivi 15 e 18 del PSA) e 1 obiettivo legato allo sviluppo internazionale (obiettivo 21 del PSA). A questi obiettivi se ne aggiunge 1 trasversale a tutte le attività, legato al rispetto, equità ed inclusione come elementi strutturali dell'ambiente di lavoro (obiettivo 23 del PSA).

Obiettivo 1 – Migliorare l'avanzamento di carriera degli studenti in difficoltà e supportare lo sviluppo del talento degli studenti eccellenti

	2 - DIDATTICA E DIRITTI DELLA POPOLAZIONE STUDENTESCA 2.1 Didattica, orientamento e placement Obiettivo 4 – Esperienza e successo delle studentesse e degli studenti
Descrizione obiettivo	Prevenire situazioni di abbandono o rallentamento per studenti delle Lauree Triennali del Dipartimento e valorizzare le carriere degli studenti più meritevoli delle Lauree Magistrali del Dipartimento.
Strumenti e azioni	
Azioni Ob1A1	Individuare alla data del 1 dicembre di ogni anno gli studenti che hanno acquisito meno di 20 CFU alla fine del primo anno e che risultano iscritti al secondo anno delle due Lauree Triennali del Dipartimento (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente: STA; Scienze e Tecnologie Geologiche: STG), al fine di supportare con attività di tutorato specifico il recupero del ritardo delle loro carriere. I tutor saranno selezionati tramite un bando che valorizzi le attività di formazione al tutorato seguite e le esperienze pregresse di tutorato, possibilmente con la coorte di studenti dell'a.a. precedente. <i>Data inizio: 1/12/2026 Data fine: 31/12/2028</i>
Ob1A2	Valorizzare le carriere degli studenti più meritevoli delle Lauree Magistrali del Dipartimento, offrendo loro la partecipazione a: congressi scientifici; attività all'interno di campagne di ricerca; esperienze di ricerca presso i laboratori del Dipartimento, con il sostegno economico del Dipartimento. <i>Data inizio: 1/6/2026 Data fine: 31/12/2028</i>

Monitoraggio (indicatori e target)

**Indicatore
Ob1K1**

Percentuale di studenti iscritti che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. A integrazione di questo indicatore, saranno utilizzati anche indicatori rilevati attraverso il cruscotto della didattica, al fine di individuare precocemente gli studenti con carriere rallentate e di monitorare in itinere l'efficacia delle attività messe in atto, monitorando al contempo il numero di studenti che seguirà le attività proposte.

Fonte dati: **Indicatore ANVUR iC01** Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

¹ Baseline:	STA 39,5 %	² Target	STA ----
	STG 54,0 %	2026:	STG ----

¹Dato rilevato marzo 2026 con riferimento a.s. 2024, durante il quale non sono stati fatti interventi;

²Dato da rilevare a marzo 2027 con riferimento a.s. 2025, durante il quale non sono stati fatti interventi

³ Target 2027:	⁴ Target 2028:
³ STA ----	STA 42,0 %
³ STG ----	STG 58,0 %

³ Dato da rilevare a marzo 2028 con riferimento a.s. 2026, durante il quale sono stati avviati interventi;

⁴Dato da rilevare a marzo 2029, quando sarà disponibile il valore dell'indicatore iC01 relativo all'a.s. 2027, a.s. nel quale sono stati realizzati gli interventi previsti.

Ob1K2

Numero di studenti che hanno partecipato alle attività di valorizzazione proposte

Fonte dati: verbali dei Consigli di Coordinamento Didattico delle Lauree Magistrali.

Baseline: 0 **Target 2026:** 0 **Target 2027:** 4 **Target 2028:** 8

Obiettivo 2 – Valorizzazione dei Dottorati in Scienze Chimiche, Geologiche e Ambientali e in Marine Science, Technology and Management

Asse e obiettivo PSA	3 - ALTA FORMAZIONE E PERCORSI DI ECCELLENZA 3.1 Scuola di dottorato Obiettivo 11 – Valorizzazione e internazionalizzazione dei Dottorati
Descrizione obiettivo	Valorizzare la visibilità dei Dottorati incardinati nel DISAT promuovendo le connessioni con il mondo non accademico e la partecipazione attiva degli studenti di dottorato ad iniziative a favore del territorio.
Strumenti e azioni	
Azioni	
Ob2A1	Organizzare iniziative per il coinvolgimento dei dottorandi in attività a favore del territorio (seminari di divulgazione scientifica).
Ob2A2	Favorire il dialogo dei Corsi di Dottorato con le parti sociali e il mondo del lavoro, prevedendo un incontro all'anno con le parti sociali per ciascun corso di dottorato, al fine di ricevere indicazioni da considerare in fase di progettazione dei corsi.
Data inizio: 1/9/2026 Data fine: 31/12/2028	
Monitoraggio (indicatori e target)	
Indicatore	
Ob2K1	Percentuale di dottorandi coinvolti in attività a favore del territorio <i>Fonte dati:</i> IRIS-BOA, Relazione Annuale SCGA, Relazione Annuale MTM <i>Baseline:</i> 75% dei dottorandi attivi* <i>Target 2026:</i> 60% dei dottorandi attivi <i>Target 2027:</i> 65% dei dottorandi attivi <i>Target 2028:</i> 65% dei dottorandi attivi *l'elevata percentuale di baseline (2025) è dovuta ad un elevato numero di dottorandi con posizioni PNRR che prevedono attività obbligatorie di terza missione.
Ob2K2	Numero dei partecipanti delle parti sociali agli incontri organizzati dai corsi di Dottorato incardinati sul DISAT <i>Fonte dati:</i> Verbali dei Collegi dei docenti e dei gruppi AQ dei dottorati SCGA e MTM <i>Baseline:</i> 7 <i>Target 2026:</i> 8 <i>Target 2027:</i> 8 <i>Target 2028:</i> 8

Obiettivo 3 - Incentivare la partecipazione del Dipartimento a bandi competitivi

Asse e obiettivo PSA	4 - RICERCA, SVILUPPO E IMPATTO SOCIALE 4.1 - Ricerca Obiettivo 15 – Partecipazione a bandi competitivi
Descrizione obiettivo	Incentivare la partecipazione del Dipartimento a bandi e programmi competitivi nazionali, europei e internazionali.
Strumenti e azioni	
Azioni	
Ob3A1	Formazione di una commissione dipartimentale per favorire la progettazione interdisciplinare e il coordinamento delle iniziative di ricerca al fine di aumentare l'efficienza ed efficacia dell'azione progettuale. <i>Data inizio: 1/9/2026 Data fine: 31/12/2028</i>
Ob3A2	Workshop dipartimentale per la condivisione di opportunità di collaborazione alla ricerca. <i>Data inizio: 1/1/2027 Data fine: 31/12/2028</i>
Monitoraggio (indicatori e target)	
Indicatore	
Ob3K1	Numero di progetti finanziati nel triennio <i>Fonte dati: Cruscotto di Ateneo</i> <i>Baseline (2025): 10</i> <i>Target 2026: 10 Target 2027: 10 Target 2028: 11</i>

Obiettivo 4 – Incrementare le attività di trasferimento tecnologico, consulenza scientifica e progetti conto terzi

Asse e obiettivo PSA	4 - RICERCA, SVILUPPO E IMPATTO SOCIALE 4.1 - Ricerca Obiettivo 18 – Supporto all’innovazione delle imprese
Descrizione obiettivo	Rafforzare le collaborazioni con imprese e istituzioni pubbliche attraverso attività di trasferimento tecnologico, consulenza scientifica e progetti conto terzi.
Strumenti e azioni	
Azioni	
Ob4A1	Aggiornamento della mappatura delle competenze dipartimentali, loro valorizzazione in sinergia con i canali di comunicazione dipartimentali, di Ateneo e Fondazione Bicocca.
Ob4A2	Organizzazione o partecipazione a incontri con imprese e stakeholder territoriali storicamente o potenzialmente interessati alla collaborazione con il DISAT. <i>Data inizio: 1/9/2026 Data fine: 31/12/2028</i>
Monitoraggio (indicatori e target)	
Indicatore	
Ob4K1	Numero di contratti conto terzi e accordi di collaborazione con imprese <i>Fonte dei dati: Cruscotto di Ateneo</i> <i>Baseline (2025): 35</i> <i>Target 2026: 37 Target 2027: 39 Target 2028: 41</i>
Ob4K2	Mole economica dei progetti finanziati nel triennio <i>Fonte dati: Cruscotto di Ateneo</i> <i>Baseline (2025): 1,32 M€</i> <i>Target 2026: 1,33 M€ Target 2027: 1,35 M€ Target 2028: 1,38 M€</i>

Obiettivo 5 – Incrementare il numero di accordi di titolo doppio/congiunto

Asse e obiettivo PSA	5. SVILUPPO INTERNAZIONALE E COLLABORAZIONE ACCADEMICA Obiettivo 21 – Attrattività e reputazione internazionale
Descrizione obiettivo	Incremento numero di accordi di titolo doppio/congiunto
Strumenti e azioni	
Azioni <i>Ob5A1</i>	Attivazione di percorsi didattici (nuovi CdS o percorsi didattici attivati all'interno di CdS esistenti) basati su accordi di titolo doppio/congiunto <i>Data inizio: 1/09/2026 Data fine: 31/12/2028</i>
Monitoraggio (indicatori e target)	
Indicatore	Numero di percorsi didattici attivati sulla base di accordi di titolo doppio/congiunto
Ob5K1	<i>Fonte dati:</i> cruscotti di Ateneo <i>Baseline:</i> 0 <i>Target 2026:</i> +1 <i>Target 2027:</i> +1 <i>Target 2028:</i> + 0

Obiettivo 6 – Ambienti rispettosi e cultura delle Pari Opportunità

Asse e obiettivo PSA	6. RISORSE UMANE E BENESSERE NELLA COMUNITÀ ACCADEMICA 6.1 Misure a favore delle pari opportunità e delle diversità Obiettivo 24 – Ambienti rispettosi e cultura delle Pari Opportunità
Descrizione obiettivo	Promuovere ambienti basati su rispetto, prevenzione della violenza di genere, leadership partecipativa e rappresentanza equilibrata
Strumenti e azioni	
Azioni <i>Ob6A1</i>	Adesione all'Azione Ob24A3 del PSA: Favorire rappresentanza equilibrata e visibilità di genere nelle attività accademiche, alla luce del protocollo «No Women No Panel», con sperimentazione nel DISAT <i>Data inizio: 1/1/2027 Data fine: 31/12/2028</i>
Monitoraggio (indicatori e target)	
Indicatore	Percentuale di commissioni e rappresentanze dipartimentali, inclusa la Giunta di Dipartimento e l'insieme dei referenti dipartimentali con ruolo singolo, in cui è garantito l'equilibrio di genere.
Ob6K1	<i>Fonte dati:</i> delibere di Dipartimento <i>Baseline (2025):</i> 40% <i>Target 2026:</i> 60% <i>Target 2027:</i> >60% <i>Target 2028:</i> >70%

2. Definizione dei criteri di distribuzione delle risorse

Risorse economiche

Vengono qui indicati i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse (fondi di Ateneo o altri fondi); i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità per il personale docente, di ricerca e tecnico-amministrativo.

Le principali risorse disponibili a livello dipartimentale sono le seguenti:

- Dotazione ordinaria del Dipartimento
- Potenziamento della didattica
- Fondo attrezzature inventariabili per la didattica (Scuola di Scienze)
- Fondo d'Ateneo (FA)
- premialità Progetto di Eccellenza 2023-2027 TECLA

La **dotazione ordinaria del Dipartimento** viene suddivisa in differenti voci di previsione secondo le indicazioni d'Ateneo per la gestione delle spese ordinarie del dipartimento, nei mesi di settembre/ottobre di ogni anno, con delibera del consiglio di dipartimento (Materiali di consumo per laboratori, Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature, Manutenzione automezzi, Altre prestazioni e servizi da terzi, cancelleria, noleggi e spese accessorie, Attrezzature informatiche e software, Attrezzature tecnico-scientifiche).

Per il mantenimento e il potenziamento dei laboratori sono stati fatti investimenti in passato e mantenuti in futuro, a seconda della disponibilità economica, aprendo delle chiamate interne raccolte dalle 3 principali aree del dipartimento per il rinnovo e l'integrazione delle apparecchiature scientifiche dei laboratori con un costo variabile tra i 5.000 e i 50.000 euro. I criteri di selezione sono basati sulla necessità di mettere in sicurezza i laboratori, sull'importanza strategica degli stessi e sul numero di utenti delle attrezzature. Le richieste sono coordinate dalla Giunta di Dipartimento. Contributi finanziari per queste operazioni importanti sono forniti anche attraverso fondi personali e fondi del Progetto di Eccellenza. Tra le azioni previste nel triennio 2026-2028, si intende fornire alcuni laboratori di serratura elettronica controllata con il badge di ateneo, in quanto ritenuti particolarmente sensibili dal punto di vista della sicurezza e/o della vulnerabilità degli equipaggiamenti in essi collocati.

Il fondo per il **potenziamento della didattica** destinato ai 6 corsi di studio gestiti dal DISAT viene suddiviso in base alle necessità espresse dai diversi CdS, per le attività didattiche curriculari e per il rinnovo e l'integrazione degli strumenti didattici specifici. I criteri di selezione sono basati sull'impatto della spesa rispetto alla numerosità di studenti che ne fruisce, e sul ruolo strategico della spesa rispetto agli obiettivi di innovazione ed eccellenza didattica. Integrazioni del fondo di potenziamento didattico vengono effettuate attraverso variazioni del bilancio approvate nei consigli su specifica richiesta da parte dei consigli dei corsi di laurea, previa presentazione di bilanci di previsione di spesa. Tali integrazioni si possono rendere necessarie a causa delle elevate spese per la gestione delle attività didattiche legate alle numerose attività di terreno che contraddistinguono in particolare 5 dei corsi di laurea del DISAT, per sostenere le spese di laboratorio e per le attività di tutoraggio. Il tutto è finalizzato a mantenere un'elevata qualità della didattica e dell'esperienza personale degli studenti.

Relativamente al fondo per le **attrezzature inventariabili per la didattica (Scuola di Scienze)**, i consigli dei corsi di laurea afferenti al DISAT formulano ogni anno richieste relative al solo materiale inventariabile, commisurate alle disponibilità del fondo stesso. I criteri per la formulazione delle richieste sono basati sulle necessità di ammodernare le strutture didattiche dei singoli corsi attraverso l'acquisizione di strumentazioni il più possibile di uso comune, tenendo sempre in considerazione criteri di equità e rotazione tra le differenti discipline.

Risorse umane

Il DISAT conta attualmente (luglio 2026) 126 afferenti, di cui 18 PO, 58 PA, 21 Ricercatori, 25 tecnici e 4 tecnologi a tempo determinato. I criteri relativi alla distribuzione delle risorse di personale per il triennio 2026-2028 sono formulati sulla base di 3 principali finalità generali:

1) la prima finalità riguarda il necessario rinnovo generazionale della base dei ricercatori attraverso l'attivazione di posizioni di RTT. Tale obiettivo riveste un ruolo di grandissima importanza e riguarda il reclutamento di giovani con caratteristiche di eccellenza che sviluppino nuove attività di ricerca e che consolidino le attività di ricerca di base con chiaro riferimento alle tematiche di ricerca proprie del DISAT.

2) La seconda finalità è l'incremento del numero di PO, attualmente 18, reso necessario dalle dimensioni stesse del dipartimento e dallo sviluppo delle sue numerose e complesse attività, anche alla luce dei pensionamenti di PO previsti nei prossimi anni (1 nel 2027, altri 3 entro il 2031). Come da delibera del 18-7-2023 del CdA, a questi criteri generali per la distribuzione di tali posizioni si aggiunge la necessità di raggiungere una più equa distribuzione tra associati e ordinari ($PO/(PA + PO)$). Infatti, questo rapporto risulta per il DISAT tra i più bassi dell'Ateneo (24%) ed è destinato a diminuire ulteriormente nei prossimi anni, in ragione dei pensionamenti di PO. Le molteplici attività del DISAT, comprendenti 6 corsi di laurea, due dottorati di ricerca con un centinaio di dottorandi attivi, oltre alla gestione di numerosi progetti nazionali e internazionali, di 70 laboratori, di centri e di piattaforme interdipartimentali richiedono infatti figure di PO adeguate a ricoprire ruoli gestionali nell'interesse non solo del Dipartimento ma dell'Ateneo stesso, partecipando direttamente ai suoi organi. Alcune di queste attività e ruoli di grande importanza sono ancora oggi gestiti grazie alla competenza e totale disponibilità di molti PA, a testimonianza della necessità di ampliare il numero di PO, eccessivamente ristretto e sbilanciato rispetto al numero di PA, per un dipartimento che ospita le attività di oltre 250 persone tra PDR, PTA, collaboratori vari a tempo determinato e dottorandi. Sarebbe necessario bandire fino a 2 posizioni di PO all'anno nel triennio, sulla base delle risorse disponibili, per poter garantire il ricambio dovuto ai prossimi pensionamenti e un'azione incisiva per correggere il disequilibrio del rapporto $PO/PA+PO$.

Relativamente alle figure di PA, vista l'attuale consistenza e nonostante i 5 pensionamenti previsti nel triennio 2026-2028, non si ritiene necessario procedere ad azioni di programmazione specificamente mirate ad aumentarne la numerosità, a causa dell'atteso passaggio a PA dei Ricercatori in tenure track. Resta comunque aperta la possibilità di acquisire posizioni (PA/PO) attraverso chiamate dirette di docenti all'estero sostenute dal Ministero e/o dallo stesso Ateneo, purché in linea con le finalità della programmazione prevista nel periodo di interesse.

3) Il terzo obiettivo riguarda lo sviluppo del personale tecnico di laboratorio. Notevole attenzione viene posta anche all'incremento di queste posizioni, di estrema importanza per la sostituzione di prossime cessazioni, per il recupero di posizioni in aspettativa e per il necessario supporto ad alcune aree prive o rimaste prive di un contributo di tipo tecnico. La recente introduzione della possibilità di transizione interna verso figure di tecnologo a tempo indeterminato rappresenta un'ulteriore opportunità di sviluppo di carriera, giusta aspirazione per molti tecnici meritevoli, che richiederà la definizione di criteri e soglie chiari e condivisi con il PT stesso, per garantire equità e condivisione delle scelte.

Criteri generali per l'identificazione delle richieste nei differenti ruoli accademici

Incarichi Post-doc

L'attribuzione degli incarichi Post-doc è basata su vari criteri che tengono in considerazione l'interesse scientifico del progetto presentato nei confronti delle principali linee di ricerca dipartimentali, la

Produttività scientifica dei richiedenti, un criterio di turnazione tra le aree e i richiedenti stessi, attentamente monitorato dalla Giunta, l'eventuale presenza di candidati validi e l'esistenza di fondi a disposizione per la realizzazione del progetto stesso. A questo si aggiunge la necessità di copertura di didattica eccedente nel settore considerato.

Ricercatori a Tempo Determinato in Tenure Track

La numerosità delle posizioni messe a bando è legata al reclutamento di giovani ricercatori promettenti. Criteri: esigenze di ricerca del dipartimento, necessità di copertura di criticità in settori con carichi didattici eccedenti, possibilità di individuare giovani ricercatori decisamente promettenti.

Professori Associati (PA) e Professori Ordinari (PO)

Il reclutamento di professori associati e ordinari con caratteristiche di eccellenza scientifica e di elevata qualità nella didattica è guidato da precise necessità didattiche, di ricerca e gestionali, meglio descritte e differenziate in base al ruolo nelle righe che seguono.

Criteri: per quanto riguarda le motivazioni dell'istituzione della posizione, ci si attiene alle indicazioni dal CDA nella seduta di febbraio 2020 e ribadite in quella di luglio 2023:

- Professore Associato: la richiesta deve essere formulata per soddisfare, in pari misura, esigenze di didattica e di ricerca;
- Professore Ordinario: la richiesta deve essere formulata per soddisfare esigenze accademico-gestionali, con riferimento alle cariche istituzionali e ai progetti di ricerca e per migliorare le potenzialità attrattive di fondi di ricerca del Dipartimento.

Più specificamente, il reclutamento o la progressione di carriera deve mirare a garantire un continuo miglioramento della qualità della ricerca che garantisca di mantenere le posizioni di punta acquisite dal DISAT nell'ambito della VQR e dei progetti di eccellenza, sviluppando nuove linee di ricerca strategiche e rinforzando quelle più promettenti, mantenendo comunque solide le discipline di base.

Si devono altresì tenere conto le necessità dell'offerta formativa alla luce della copertura degli attuali carichi didattici (6 corsi di laurea e supporto ad altri esterni) e degli obiettivi di sviluppo, nonché dell'adeguamento dei corsi esistenti alle richieste del mercato del lavoro.

Altrettanto importante è prevedere l'arruolamento di figure in grado di potenziare le attività di terza missione sotto tutti gli aspetti (ricerca convenzionata, conto terzi, public engagement, sviluppo di spin-off nuovi e/o già esistenti).

Le richieste devono tener conto dei seguenti criteri specifici:

- valutazione della qualità della ricerca e della produttività di possibili candidati (interni ed esterni), tenendo anche conto della loro anzianità nel ruolo e dell'anno di ottenimento dell'ASN.
- capacità di attrarre e gestire fondi importanti per progetti di ricerca, conto terzi, brevetti e spin-off (soprattutto per PA/PO), nonché rapporti di collaborazione realizzati con prestigiosi enti di ricerca esteri;
- mantenimento di un'equilibrata distribuzione delle risorse tra le differenti aree con forte attenzione all'equilibrio di genere, al turnover in termini di SSD e alla necessità di mantenere sempre attivo il reclutamento di giovani;
- necessità di coprire ruoli gestionali all'interno del dipartimento e dell'Ateneo soprattutto per le figure di PO (direzione, presidenza dei consigli dei corsi di laurea, dottorato, responsabili AQ, ecc.);
- introduzione di nuove linee innovative di ricerca/didattica e consolidamento delle esistenti.

Personale Tecnico Amministrativo

Posizioni specifiche di personale tecnico di laboratorio risultano necessarie per supportare adeguatamente la gestione della strumentazione dei 70 e più laboratori già presenti e in progettazione per la ricerca, la didattica e le attività di terza missione.

Criteri: le priorità per le richieste saranno stabilite sulla base dei seguenti elementi:

- necessità di sostituzione di personale esistente che lascia la posizione (pensionamento, trasferimento, dimissioni);
- importanza delle attrezzature utilizzate, del carico di lavoro, del numero di utenti e del loro ruolo nella ricerca, nella didattica e nell'erogazione di servizi per conto terzi.

Le proposte vanno inoltre discusse con il personale tecnico (6 rappresentanti in CdD) e vanno attentamente valutate nell'ambito dei carichi di lavoro e delle competenze già presenti nel dipartimento. È prevista la possibilità di cofinanziare ulteriori figure di tecnico a tempo determinato in caso di specifiche esigenze, soprattutto di rilevanza interdipartimentale e con carattere di urgenza, legata a specifici finanziamenti da ricerca competitiva.

Premialità

Il Fondo d'Ateneo (FA) destinato al DISAT viene distribuito su base premiale ai docenti, sulla base dei criteri proposti dalla commissione AQ ricerca dipartimentale e deliberati in consiglio.

La quota totale T viene distribuita tra i membri del Dipartimento in accordo alla seguente equazione: T

$$= qa \cdot A + qb \cdot B + qc \cdot C$$

dove:

A: numero di componenti del Dipartimento con almeno 3 pubblicazioni nei 3 anni di riferimento

B: numero di componenti del Dipartimento con 2 pubblicazioni nei 3 anni di riferimento

C: numero di componenti del dipartimento con meno di 2 pubblicazioni nei 3 anni di riferimento

qa , qb , e qc : quote premiali per persona per le tipologie A, B e C

Le pubblicazioni devono essere dotate di ISSN o ISBN, essere presenti nella banca dati IRIS ed indicizzate nelle principali banche dati internazionali (Scopus o Web of Science).

Per ottemperare alla richiesta che la ripartizione sia totalmente premiale, le quote premiali sono definite nel seguente modo: $qa = T/(A + B/2)$ $qb = qa/2$ $qc = 0$

La Giunta dipartimentale sta prendendo in esame alcune misure per sottolineare l'importanza della partecipazione di tutti i docenti alla gestione del Dipartimento, attraverso l'articolazione di organi collegiali, commissioni, ecc. Si intende considerare l'esclusione dalla quota premiale in caso di reiterate e ingiustificate assenze alle riunioni periodiche del Consiglio di Dipartimento e dei Consigli di Coordinamento Didattico di appartenenza. Le quote non erogate andranno ripartite sugli aventi diritto.

Premialità Progetto di Eccellenza 2023-2027 TECLA

Nel Progetto di Eccellenza è prevista una quota relativa alla premialità per il PTA legata allo svolgimento di determinate attività sia interne che esterne al DISAT, stabilite dal Management Board del progetto. Gli incentivi saranno destinati interamente al personale tecnico e amministrativo previa assegnazione di incarichi generali, per mezzo dei quali il personale tecnico partecipa alle attività del dipartimento che sostengono il progetto di eccellenza, e incarichi specifici, connessi alle azioni del progetto, con chiara individuazione delle ore destinate per supporto ad attività di ricerca, didattiche e gestionali. I criteri previsti per valutare le attività e quantificare la quota di premialità sono i seguenti:

1. tempo dedicato alle attività,
2. specificità del compito e livello di responsabilità assunta,
3. attività diversa da quelle condotte abitualmente.

Il sistema di valutazione della premialità è basato sull'esperienza del PE precedente e verrà utilizzato

Anche per la valutazione delle attività svolte fino al termine del progetto.

Gli incentivi saranno basati sulla misurazione dei risultati ottenuti, valorizzando il merito di chi contribuirà specificamente al conseguimento degli obiettivi previsti. Alla fine di ogni anno verrà redatta dal Project Manager una relazione analitica che illustrerà gli obiettivi assegnati al personale, le attività effettivamente svolte, e la percentuale di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Il Monitoring Committee determinerà di conseguenza l'incentivo economico da corrispondere a ogni unità di personale.

Modalità di comunicazione dei criteri relativi a distribuzione delle risorse, programmazione, distribuzione degli incentivi e premialità

Tutte le informazioni sono rese pubbliche e deliberate nell'ambito dei CdD e archiviate in un sito accessibile a tutti componenti del DISAT. Il referente amministrativo è componente della Giunta, insieme ad un rappresentante del PT. I verbali della Giunta sono archiviati e disponibili a tutti i membri del Dipartimento. I 6 rappresentanti del PT in CdD svolgono un ruolo di raccordo costante tra il Direttore, la Giunta, e l'intero gruppo del PT. Il PTD è pubblicato sul sito del DISAT.

3. Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, alla ricerca, ed alla terza e quarta missione

La quasi totalità delle unità di PTA in forza al DISAT sotto la responsabilità del direttore svolge compiti di tipo tecnico nella gestione dei laboratori di ricerca. Una sola persona strutturata si occupa della gestione amministrativa dei due dottorati attivi presso il dipartimento (Dottorato in Scienze Chimiche Geologiche e Ambientali e Dottorato in Scienze Marine, Tecnologie e Gestione). Le informazioni relative alle strumentazioni e ai servizi offerti dai laboratori del DISAT sono disponibili sulla pagina web del Dipartimento.

Alla fine del 2025 il personale tecnico amministrativo del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra era composto da 27 unità di personale tecnico, ai quali si aggiungevano 4 tecnologi a tempo determinato, ripartiti internamente tra le aree Biologica-Ecologica (10), Chimica (3), Fisica (2), Geologica (16). Il personale a tempo indeterminato è inquadrato per la maggior parte nella categoria D, con l'eccezione di una figura di categoria C e due di EP. Nel triennio 2026-2028 è previsto il pensionamento di 3-4 unità di personale tecnico.

Punti di forza

I tecnici svolgono attività nei numerosi laboratori, infrastrutture e centri di ricerca del Dipartimento grazie alle competenze professionali specialistiche nell'uso delle attrezzature e nell'applicazione delle procedure di analisi. Nello specifico supportano progetti di ricerca nazionali ed internazionali attraverso la pianificazione e l'allestimento degli esperimenti, la raccolta di dati sul campo e in laboratorio, la preparazione e l'analisi di campioni di diversa natura, il processamento e l'analisi statistica e interpretativa dei dati. Inoltre, partecipano alla gestione dei progetti, a partire dal coordinamento fino alla stesura di report e alla pubblicazione di articoli scientifici.

I tecnici del DISAT supportano le attività didattiche nell'ambito di esercitazioni attraverso l'allestimento e la gestione dei laboratori didattici. Svolgono inoltre tutoraggio alle attività di studentesse e studenti in tesi dei corsi triennali e magistrali nonché di dottorandi e *visiting students* internazionali e tirocinanti. Inoltre, partecipano alle attività di terza missione svolgendo ricerca commissionata, talvolta in qualità di responsabile scientifico, e prestazioni a tariffario per enti pubblici e aziende private. Contribuiscono alle

attività di Quarta missione svolgendo e supportando la divulgazione scientifica diretta alla popolazione studentesca delle scuole secondarie, partecipano ad eventi pubblici e a conferenze scientifiche nazionali e internazionali. Occasionalmente coordinano corsi di formazione professionalizzanti.

I tecnici contribuiscono al funzionamento del Dipartimento nella gestione delle attrezzature, degli spazi e dei laboratori, del sito web e del parco veicolare. I tecnici ricoprono il ruolo di preposto per le attività di ricerca e didattica svolte nei laboratori e in campo, coordinandosi con i RADLR e il SPP di Ateneo. Inoltre, svolgono numerose attività di raccordo con gli uffici amministrativi per procedure quali ad esempio istruttoria di ordini d'acquisto, supporto e gestione delle spedizioni del materiale scientifico, stesura dei contratti.

Il personale tecnico del DiSAT contribuisce alla performance del Dipartimento mettendo a disposizione competenze tecniche e scientifiche specialistiche, spesso non disponibili presso altri enti di ricerca, competenze multidisciplinari che favoriscono la collaborazione tra diverse aree di ricerca e i rapporti con enti e società esterne.

La gestione delle attività amministrative fa capo al segretario amministrativo che dipende direttamente dal Centro Servizi Dipartimentali di Scienze ed è l'unica figura presente fisicamente presso il dipartimento. Le attività del referente amministrativo riguardano la predisposizione, la preparazione e la supervisione di tutti i documenti necessari al Consiglio di Dipartimento, sulla base di quanto previsto dai vari regolamenti in vigore presso l'Ateneo. È compito del referente amministrativo verificare i requisiti di ammissibilità e la completezza delle informazioni per poter finalizzare correttamente ogni procedura. Altro punto importante concerne la gestione complessiva delle numerose missioni del personale del Dipartimento, verificando il rispetto delle indicazioni dell'Ufficio Missioni e del Regolamento Missioni e verificando la regolarità delle procedure anche per le missioni non gestite attraverso il portale U-Web CINECA. Oltre a queste attività, competono al referente amministrativo anche altri compiti meno sistematici, ovvero la verifica e supervisione della documentazione trasmessa dai dottorati di pertinenza, la gestione e supervisione di seminari/convegni, l'aggiornamento costante degli elenchi dei RADL come richiesto del Servizio Prevenzione e Protezione, il raccordo costante con gli Uffici dell'Amministrazione Centrale.

Il supporto alle attività didattiche dei 6 CdS incardinati nel DiSAT è fornito direttamente dall'Ufficio Servizi per la Didattica di Scienze, attraverso le due segreterie didattiche (una persona in U1-Atlas e una in U4- Tellus). Il coordinamento tra le due segreterie fisicamente separate consente di supportare la gestione della didattica collaborando efficacemente con i docenti distribuiti nelle due sedi, e di ottimizzare la reperibilità nei confronti dell'utenza studentesca.

Punti di debolezza

Le recenti cessazioni per pensionamento di unità di personale tecnico (3 unità dal 2025 ad oggi, cui si aggiungono altre 3-4 previste nel triennio 2026-2028) pongono serie difficoltà alla gestione dei laboratori dipartimentali in cui svolgevano la loro attività. Nei primi mesi del 2026 un tecnico ha dato le dimissioni per trasferimento. Il pensionamento più recente (giugno 2026) riguarda il responsabile tecnico del Laboratorio speciale di colture cellulari (BLS2, U1) e del sistema di depurazione delle acque (U1) di cui fruisce l'intero Dipartimento, che ha lasciato una vacanza molto problematica, di ruolo e responsabilità.

La Piattaforma di Microscopia (PMiB) ha visto un recente pensionamento alla fine del 2025 e l'assunzione di un nuovo tecnico, ma il personale a supporto della PmiB era e rimane sottodimensionato rispetto alle necessità, considerando che il tempo/uomo è in questo caso il fattore limitante che ostacola una maggiore valorizzazione dell'importante parco strumentale che PMiB gestisce.

Tutte le numerose procedure amministrative che coinvolgono il personale tecnico rappresentano un

considerevole carico di lavoro che interferisce negativamente con un ottimale svolgimento delle mansioni tecnico-scientifiche del personale. Allo stesso modo risulta importante una migliore definizione e semplificazione delle procedure amministrative intra- ed extra-dipartimentali. Pertanto si sottolinea l'opportunità di ampliare il personale con figure che possano alleviare questo tipo di incombenze.

Inoltre, considerato l'obiettivo dipartimentale di incremento dell'attività di Terza missione, si ritiene vantaggioso supportare la possibilità che i tecnici hanno già di gestire in autonomia contratti di ricerca commissionata. Allo stesso modo, il riconoscimento della titolarità del tariffario al personale tecnico che svolga in autonomia le prestazioni richieste potrebbe stimolare un'ulteriore crescita delle attività conto terzi.

A seguito della recente riorganizzazione amministrativa di Ateneo (primi mesi del 2026), i CdS in Scienze e tecnologie geologiche di 1° e 2° livello e la Laurea magistrale internazionale in Marine Sciences sono gestite da un'unica persona presso la segreteria di U4- Tellus; i corsi di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio sono gestiti da un'altra persona presso la segreteria in U1-Atlas, che si occupa anche del CdLM internazionale in Economics and Technologies for Sustainability e della Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Chimiche, benché quest'ultimo sia ormai incardinato presso il Dipartimento di Scienze dei Materiali, unitamente al CdS di 1° livello in Scienze e Tecnologie Chimiche. Il carico di lavoro derivante dalla gestione dei CdS già attivi, di cui due internazionali, è molto elevato. Sarebbe necessario razionalizzare la distribuzione di tale carico spostando il supporto amministrativo per il CdS in Chimica presso il Dipartimento in cui è incardinato. Inoltre, nell'ottica di una maggiore articolazione e internazionalizzazione della didattica erogata dal Dipartimento (vedi Obiettivi PTD), sono in programma altre iniziative didattiche internazionali la cui gestione non potrà prescindere da un rafforzamento delle segreterie didattiche. Al carico gestionale esistente, infatti, si aggiungerà il CdL internazionale in Sustainable and Green Energy, un corso con titolo congiunto tra diversi atenei europei che verrà attivato nel 2027. Per mantenere un livello elevato di servizio agli studenti e per rispettare le scadenze inderogabili scandite dal calendario didattico, si auspica l'allocazione presso il DISAT di un'altra figura amministrativa dedicata alla gestione della didattica.