



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Piano Strategico

Dipartimento di
Matematica, Informatica e
Geoscienze

2023-2026



INDICE

INDICE	0
1. I FONDAMENTI DELLA STRATEGIA	2
2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA.....	5
3. IL DIPARTIMENTO IN CIFRE.....	7
4. AMBITI E STRATEGIE DI SVILUPPO	11

Il Piano Strategico di Dipartimento è il documento che, tenendo conto del Piano Strategico di Ateneo e delle peculiarità del Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, ne definisce gli obiettivi strategici, declinandoli coerentemente con la missione, gli indirizzi strategici e gli obiettivi di UniTs. Il Piano Strategico del Dipartimento rappresenta quindi uno strumento essenziale per tracciare le linee specifiche di sviluppo del Dipartimento e le strategie per il loro conseguimento, precisando da un lato come tali strategie contribuiscano alla realizzazione della strategia di Ateneo, dall'altro come il Dipartimento intenda realizzare la propria specifica missione alla luce delle peculiarità delle discipline scientifiche che ne costituiscono le fondamenta, in particolare potenziando ed espandendo l'offerta formativa, la ricerca e la terza missione nei campi della Matematica, della Scienza dei Dati e dell'Intelligenza Artificiale, della Geologia e delle Tecnologie Avanzate per lo studio e la gestione del Sistema Terra.

1. I FONDAMENTI DELLA STRATEGIA

LA MISSIONE DI UNITS

“L'Università degli Studi di Trieste è un'istituzione pubblica di alta cultura, laica, pluralista e indipendente da ogni orientamento ideologico, religioso, politico ed economico, in conformità ai principi della Costituzione della Repubblica e agli impegni internazionali assunti dall'Italia in materia di ricerca scientifica e di formazione universitaria.

Sono compiti primari dell'Università la ricerca scientifica e l'alta formazione, al fine di promuovere lo sviluppo culturale, civile, sociale ed economico della Repubblica. L'Università riconosce che l'attività didattica è inscindibile dall'attività di ricerca e che entrambe, ove previsto, sono inscindibili dall'attività assistenziale.”

(art. 1 dello Statuto)

LA MISSIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA E GEOSCIENZE

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze (MIGe) si impegna a formare esperti, ricercatori e professionisti in grado di affrontare le sfide complesse che la società moderna richiede, creando, integrando e diffondendo conoscenze innovative e altamente qualificate nei propri campi di competenza. Il MIGe intende contribuire in modo efficace al progresso scientifico, sociale, culturale e tecnologico del proprio paese e agire nel rispetto dell'ambiente e per la salvaguardia del territorio ai fini di uno sviluppo sostenibile della comunità locale e nazionale.

LA VISIONE DI UNITS

“REALIZZA IL FUTURO DELLA CONOSCENZA”

Il percorso che abbiamo compiuto in questi primi 100 anni di storia è stato guidato da persone di valore che hanno ricoperto un ruolo fondamentale spesso anticipatore dei tempi nello sviluppo della didattica, della ricerca, della divulgazione scientifica e del supporto alla crescita delle persone e della società.

Nel corso dei decenni, ci siamo evoluti per diventare un centro globale di apprendimento e di sviluppo della conoscenza attraverso quello spirito pionieristico verso la ricerca che ci caratterizza fin dalle origini, rafforzando giorno per giorno il legame indissolubile con la città e il territorio di cui facciamo parte.

Docenti, ricercatori, studenti e personale tecnico amministrativo hanno contribuito tutti con impegno costante a delineare l'identità di ieri e di oggi, e a porre le basi per quella di domani. Molti di essi hanno lasciato un'impronta indelebile nella storia.

La nostra celebrazione non si limita però a raccontare il passato.

È, soprattutto, un'opportunità per guardare con coraggio al futuro. Le opportunità che ci attendono sono sicuramente molte e sfidanti. Sarà fondamentale continuare a crescere, innovare e guidare il cambiamento, partendo dalla valorizzazione della nostra unicità.

È l'occasione perfetta per rafforzare la sinergia non solo all'interno dell'Università, ma anche con il tessuto scientifico, economico-produttivo, turistico e creativo della città di Trieste. Questa connessione più stretta e la collaborazione con vari settori della nostra comunità saranno i pilastri su cui costruire ponti solidi per il futuro.

Forti della nostra storia e delle nostre tradizioni puntiamo a tracciare un futuro in cui essere un Ateneo che crede nei giovani e nel loro desiderio di imparare e crescere, e li supporta nella loro aspirazione a contribuire allo sviluppo di un Paese che chiede sempre nuove competenze.

Un Ateneo in cui le tecnologie innovative rafforzino ciò che solo la creatività delle persone è in grado di generare e in cui le diverse discipline si contaminino per dare vita a nuovi saperi.

Un Ateneo che esce dalle aule e dai laboratori per incontrare la comunità, strettamente connesso a Trieste e al suo territorio, ma capace di varcarne i confini.

Un Ateneo in cui vi siano spazi di studio e di lavoro accessibili, sicuri e fruibili, in cui le relazioni si costruiscano in un clima positivo.

Un Ateneo in cui in cui sostenibilità, qualità, responsabilità, efficienza e merito non siano solo degli slogan.

Un Ateneo in cui si realizzi giorno per giorno il futuro della conoscenza.

LA VISIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA E GEOSCIENZE

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione di UniTS.

Si propone quindi di creare nuovo sapere, attraverso attività e ricerche che amplino il livello conoscitivo nelle discipline di pertinenza e che trovino diretta applicazione nel territorio e a servizio della società.

Intende mantenere un elevato livello qualitativo della ricerca, potenziando l'internazionalizzazione e l'interazione multidisciplinare, anche per migliorare la competitività e la conseguente capacità dei propri talenti, soprattutto più giovani, ad acquisire le risorse necessarie per svolgere le attività.

Vuole elevare l'offerta didattica verso un migliore livello organizzativo e informativo, per ampliare il bacino di utenza anche oltre i confini territoriali e valorizzare l'apprezzamento da parte del mondo del lavoro dei propri laureati.

Mira a massimizzare la sinergia tra attività di ricerca, didattica e terza missione, continuando a promuovere collaborazioni con imprese, enti e organizzazioni che consentano una proficua osmosi tra teoria e pratica, innescando un virtuoso sviluppo di conoscenze che possono essere utilmente applicate.

I VALORI DI UNITS

I valori fondamentali di UniTS sono espressi nei principi e nei fini enunciati nel suo Statuto e riflettono l'impegno dell'Ateneo nell'offrire un ambiente accademico inclusivo in cui formare e sviluppare un sapere critico, orientato alla ricerca, all'innovazione e al benessere della comunità universitaria.

Tali valori guidano le attività e le decisioni di UniTS nel perseguire la sua missione istituzionale.

Libertà, pluralismo e innovazione: UniTS promuove la ricerca scientifica libera, il pluralismo delle idee e l'interazione tra culture, incoraggiando in tutti i campi la diversità di pensiero e di prospettive e l'esplorazione di nuove frontiere.

Diversità e uguaglianza: UniTS promuove una cultura di pace, la valorizzazione delle differenze in tutti gli ambiti di intervento, e si impegna a prevenire e contrastare ogni forma di discriminazione, anche garantendo il supporto finanziario agli studenti per rendere effettivo l'esercizio del diritto allo studio.

Qualità della vita universitaria: UniTS è attenta alle condizioni di studio e lavoro, alla salute, alla sicurezza e alla funzionalità degli ambienti, e promuove la partecipazione di personale e studenti ad attività culturali, sportive e ricreative.

Partecipazione e trasparenza: UniTS si impegna a garantire la partecipazione effettiva della comunità accademica alla vita dell'Ateneo e ad assicurare la trasparenza delle proprie decisioni.

Sinergia e collaborazione: UniTS costruisce sinergie e collaborazioni con le istituzioni pubbliche e private, con le realtà produttive e con gli enti di ricerca presenti nella comunità locale per il raggiungimento dei suoi fini istituzionali.

Dimensione internazionale: UniTS riconosce la propria appartenenza allo spazio europeo della ricerca e dell'istruzione superiore, sostenendo l'importanza della cooperazione e dell'integrazione con altre istituzioni accademiche a livello internazionale e accogliendo persone di tutte le provenienze geografiche.

Accesso aperto alla conoscenza: UniTS promuove la diffusione dei risultati della ricerca conciliando i principi dell'accesso aperto alla letteratura scientifica con i diritti della proprietà intellettuale.

I VALORI DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA E GEOSCIENZE

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fonda le proprie scelte sui seguenti principi:

- **Valorizzazione di tutte le persone** che partecipano alla vita del Dipartimento, nel costante impegno per lo sviluppo di un ambiente che favorisca e stimoli collaborazione e reciproco rispetto.
- **Didattica e formazione di alto livello**, che sia stimolante per gli studenti e crei le migliori condizioni di apprendimento, al fine di formare figure professionali e scienziati preparati e capaci di affrontare le sfide di oggi e quelle del domani.
- **Ricerca di qualità**, che si confronti e interagisca a livello nazionale e internazionale e che si ponga anche al servizio delle richieste territoriali, per la crescita della società.
- **Sviluppo sostenibile, valutazione dei pericoli naturali e antropogenici, tutela ambientale e nuove tecnologie** come pilastri per fornire risposte adeguate alle sfide del mondo moderno.

2. IL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE STRATEGICA

La pianificazione strategica del Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze si è sviluppata partendo da un'attenta analisi dei punti di forza del dipartimento e delle aree da migliorare, ma anche di rischi e opportunità derivanti dal contesto esterno.

L'analisi è stata condotta attraverso il processo di Riesame, grazie al quale il Dipartimento ha svolto un'attenta autovalutazione dei risultati della ricerca e della terza missione, delle risorse e dell'organizzazione del Dipartimento, del grado di realizzazione degli obiettivi del precedente Piano Strategico. Basandosi sui documenti di autovalutazione dei Corsi di Studio (Scheda di Monitoraggio Annuale, Rapporto Ciclico di Riesame, Relazione annuale della CPDS) ha riepilogato i principali punti di forza e le aree da migliorare nell'ambito dell'attività di didattica di I e II livello. Tenendo conto di opportuni indicatori ha esplicitato punti di forza e aree da migliorare nell'ambito dell'offerta formativa di III livello.

A partire dagli esiti dell'analisi condotta, il Dipartimento ha individuato i propri obiettivi di miglioramento e le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare tali miglioramenti o a risolvere eventuali aspetti critici, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. Il Dipartimento ha quindi individuato gli obiettivi che intende perseguire nel periodo 2023-2026, evidenziando in particolare obiettivi specifici, anche del precedente piano strategico di Dipartimento, che ritiene opportuno continuare a perseguire, e raccordandoli agli obiettivi strategici del Piano Strategico di Ateneo 2023-2026.

Operativamente la preparazione e stesura del presente Piano Strategico si è svolta a valle della stesura del Rapporto del Riesame 2022 (approvato nel Consiglio di Dipartimento del 3 maggio 2023) e a seguito di una serie di riunioni (almeno 5 tra luglio e settembre 2023) di una commissione allargata formata dal Direttore del Dipartimento, Il Direttore Vicario, i Delegati Dipartimentali per la Ricerca, per la Didattica, per la Terza Missione e per l'Assicurazione della Qualità, i Coordinatori dei Corsi di Studio e dei Dottorati facenti capo al Dipartimento, i componenti della Commissione Paritetica, la Coordinatrice del CIRD e il Segretario Amministrativo del Dipartimento. A questi si sono aggiunti anche altri componenti del Dipartimento che via via avevano espresso la volontà di partecipare. Ottenuta una bozza relativa a tutte le azioni proposte, questa è stata inviata a tutti i componenti del Consiglio di Dipartimento ed è stata convocata una riunione informale dello stesso per una discussione aperta sul documento.

Una volta recepite le proposte di emendamento e modifica, la bozza è stata porta in discussione nel Consiglio di Dipartimento del 4 ottobre 2023, dove è stata approvata all'unanimità, dando mandato al Direttore di apportare le ultime modifiche che si fossero rese necessarie. La bozza è stata anche condivisa con gli studenti per tramite dei loro rappresentanti in Consiglio di Dipartimento e con i gli enti e le istituzioni del Sistema Trieste a vario titolo coinvolte con le attività del Dipartimento, in particolare con la SISSA, l'OGS, l'ICTP, Area Science Park, con l'Ordine dei Geologi Regione Friuli

Venezia Giulia e la Direzione Centrale Difesa dell'Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile della Regione Friuli Venezia Giulia e con ENI e Assicurazioni Generali.

3.IL DIPARTIMENTO IN CIFRE

FORMAZIONE E STUDENTI

Offerta formativa (Dati riferiti all'a.a. 2022/23)

3 | Corsi di Laurea

4 | Corsi di Laurea magistrale

- | Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico

- | Corsi di Laurea e Laurea Magistrale attivati dagli Atenei partner in modalità interateneo

- | Scuole di specializzazione (per le scuole di specializzazione mediche dati a.a. 2021/22)

2 | Dottorati di ricerca

- | Corsi di Dottorato attivati dagli Atenei partner in modalità interateneo

1 | Master di I livello e II livello

- | Corsi di perfezionamento

Iscritti ai Corsi di Laurea triennale e magistrale (Dati riferiti all'a.a. 2022/23)

748 | **Iscritti** a corsi di laurea e laurea magistrale di cui **298** iscritti al I anno – I e II livello

| **31,68%** donne

di cui | **72,86%** residenti fuori dalla provincia di Trieste

| **8,02%** cittadini stranieri

Iscritti ai Corsi Post Lauream (Dati riferiti all'a.a. 2022/23)

119 | **Iscritti** ai corsi Post Lauream

| **99** dottorandi

| / specializzandi (per le scuole di specializzazione mediche dati a.a.2021/22)

| **20** iscritti ai Master (I e II livello)

| / iscritti ad altri corsi post-lauream

- | **41,18%** donne
- di cui** | **72,27%** residenti fuori dalla provincia di Trieste
- | **33,61%** cittadini stranieri

Mobilità internazionale (Dati riferiti all'a.a. 2022/23)

9 | Studenti in uscita programma Erasmus+ (Studio e Traineeship) a.a. 2021/22

11 | Studenti in entrata programma Erasmus+ (Studio e Traineeship) a.a. 2021/22

Laureati (Dati riferiti all'anno solare 2022)

117 | **Laureati** a corsi di laurea e laurea magistrale

| **53** laureati triennali

| **64** laureati magistrali

Titoli Post Lauream (Dati riferiti all'anno solare 2022)

34 | **Titoli** Post Lauream conseguiti

| **12** dottori di ricerca

| **22** master (II livello)|

Opinioni degli studenti (Rilevazioni a.a.2021/22)

83% | Soddisfazione complessiva per le **attività didattiche (2.995 questionari)**

74% | Studenti complessivamente soddisfatti per l'**esperienza complessiva** dell'anno accademico appena concluso (**560 questionari**)

87,3% | Soddisfazione complessiva per le modalità di svolgimento degli **esami sostenuti (1.804 questionari)**

RICERCA

Dati al 2022	
12	Assegnisti di ricerca in servizio al 31/12/2022
55	Dottorandi di ricerca (a.a. 2021/22)
52	Progetti di ricerca attivi nel 2022
di cui	4 internazionali
163	Prodotti pubblicati nel 2022
di cui	69 Prodotti con coautori internazionali

IMPEGNO PUBBLICO E SOCIALE – TERZA MISSIONE

Dati al 2022	
12	Iniziative di Public Engagement nel 2022
1	Imprese Spin-off attive nel 2022

PERSONE E ORGANIZZAZIONE

Corpo Docente

14	Professori Ordinari
32	Professori Associati
10	Ricercatori di ruolo
13	Ricercatori a tempo determinato
69	Totale
	24,64% donne

Staff Tecnico Amministrativo

20 | Unità di Personale Tecnico Amministrativo

| 35,00% donne

STRUTTURE, INFRASTRUTTURE E SOSTENIBILITÀ

1 | Sede in cui è presente il Dipartimento (Trieste)

7 | Centri interdipartimentali di ricerca a cui aderisce il Dipartimento

23 | Laboratori di ricerca

6 | Laboratori didattici

4. AMBITI E STRATEGIE DI SVILUPPO

La fase di analisi di contesto ha permesso di sviluppare un intenso confronto su otto grandi temi che caratterizzano la vita di UniTs: Didattica (e relativi servizi); Ricerca (e relativi servizi); Terza Missione / Impatto Sociale (e relativi servizi); Internazionalizzazione e cooperazione; Persone e organizzazione; Spazi e sostenibilità ambientale/energetica; Infrastrutture, tecnologie, digitalizzazione e comunicazione; Inclusività e pari opportunità, condizioni di lavoro, salute e sicurezza.

Il Piano strategico è stato strutturato riorganizzando questi temi in cinque ambiti in cui declinare le priorità strategiche dell'Ateneo.

Troviamo, infatti, da un lato le tre missioni, funzioni primarie dell'Ateneo che, rispondendo a bisogni di formazione, sviluppo e crescita culturale della società, generano valore; dall'altro due ambiti funzionali di supporto, che pur non contribuendo direttamente a generare quel valore, sono strumentali alla sua realizzazione.

Tale scelta è stata guidata dalla volontà di organizzare le strategie rendendo il più possibile chiaro il legame tra le strategie stesse e le attività istituzionali dell'Ateneo, tra gli obiettivi di sviluppo e la gestione corrente delle attività.

In questa logica, gli ambiti strategici individuati sono:

1. FORMAZIONE E STUDENTI
2. RICERCA
3. IMPEGNO PUBBLICO E SOCIALE – TERZA MISSIONE
4. PERSONE E ORGANIZZAZIONE
5. STRUTTURE, INFRASTRUTTURE E SOSTENIBILITÀ

In tali ambiti sono stati inclusi anche gli obiettivi legati a tre temi trasversali che vengono declinati in stretto raccordo con quelli che sono i fini istituzionali dell'Ateneo:

- a. **INTERNAZIONALIZZAZIONE:** le strategie di internazionalizzazione dell'ateneo si realizzano all'interno delle tre missioni contribuendo ad offrire specifiche opportunità di sviluppo. Nella formazione contribuiscono a favorire la mobilità degli studenti e a progettare un'offerta formativa di respiro internazionale; nella ricerca si concretizzano grazie allo sviluppo di progetti, collaborazioni e pubblicazioni con soggetti appartenenti ad istituzioni straniere; nell'impegno pubblico e sociale, infine, si pongono l'obiettivo di spingere l'impegno civico dell'Ateneo nel processo di crescita culturale ed economica di un territorio più vasto di quello locale.
- b. **COMUNICAZIONE:** è intesa come risorsa fondamentale per lo sviluppo dell'organizzazione tanto in un'ottica interna di condivisione del patrimonio di informazioni, quanto in un'ottica esterna che propone un Ateneo presente nella società e sul territorio e quindi partecipe del loro sviluppo.

- c. **INCLUSIVITÀ E PARI OPPORTUNITÀ, LAVORO E SICUREZZA:** sono temi profondamente attuali e di grande rilevanza che anche in UniTS, comunità di persone che studiano e lavorano, richiamano l'attenzione sull'esigenza di contribuire ad un cambiamento culturale nell'approccio all'ambiente di studio e lavoro, fatto di spazi e di relazioni.

Ambito Formazione e Studenti

Analisi di contesto e posizionamento

Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze (MIGe) è caratterizzato da un'offerta formativa completa dal I al III livello.

Corsi di studio gestiti dal MIGe (A.A. 2022/2023):

- Intelligenza Artificiale e Data Analytics – IADA (L31, interdipartimentale con DEAMS, DF e DIA)
- Geologia (L34)
- Matematica (L35, doppia laurea con Lubiana)
- Matematica (LM40, in collaborazione con la SISSA, doppia laurea con Lubiana)
- Data Science and Scientific Computing – DSSC (LM44, interateneo con Università di Udine, interdipartimentale con DEAMS, DF, DIA e DSCF, in collaborazione con la SISSA, ICTP, Area Science Park, OGS e INAF)
- Geoscienze (LM74)
- Geophysics and Geodata (LM79, interdipartimentale con DF e DIA, in collaborazione con ENI)

Dall'A.A. 2023/2024 il CdS in Data Science and Scientific Computing cambia denominazione e si chiamerà Scientific and Data Intensive Computing – SDIC, mentre verrà attivato un nuovo CdS in Data Science and Artificial Intelligence - DSAI (LM Data, interdipartimentale con DEAMS, DF, DIA e DSCF, in collaborazione con la SISSA, ICTP, Area Science Park, e INAF).

Corsi di laurea Interdipartimentali a cui partecipa il MIGe, gestiti da altri dipartimenti (A.A. 2022/2023):

- Ingegneria elettronica e informatica (L8, gestore DIA)
- Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura – STAN (L32, gestore DSV)
- Scienze della formazione primaria (LM 85bis, gestore DISU)

Numero di studenti immatricolati e iscritti per i CdS gestiti dal MIGe

Anno Accademico	immatricolati	iscritti
2020/2021	273	632
2021/2022	310	707
2022/2023	292	748

In particolare, gli immatricolati per gli ultimi 3 anni sono

LT: IADA: 88, 130, 93 - Geologia: 37, 32, 43 - Matematica: 54, 35, 45;

LM: Matematica: 33, 30, 31- DSSC: 49, 48, 59 - Geoscienze: 17, 22, 12 - Geophysics and Geodata (A.A. 2022/23): 4

Corsi di Master e collaborazione con Scuole di specializzazione

Il MIGe gestisce dal 2019 un master di II livello in Sustainable Blue Economy, attivato in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (OGS). Alcuni docenti del Dipartimento collaborano con la Scuola Interateneo di Specializzazione in Beni Archeologici (SISBA).

Didattica di discipline matematiche, informatiche e geologiche presso altri CdS dell'ateneo, collaborazione didattica con altre istituzioni

Il personale docente del MIGe fornisce servizio didattico nelle discipline di sua competenza presso svariati altri CdS dell'Ateneo, segnatamente presso il Dipartimenti di Ingegneria e Architettura, Scienze della Vita, Scienze Chimiche e Farmaceutiche, Fisica, Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute. I docenti del MIGe collaborano stabilmente in attività didattiche con SISSA e ICTP.

Dottorati (per una descrizione dettagliata si veda l'ambito "ricerca")

Presso il MIGe sono attivi i dottorati in

- Earth Science, Fluid-dynamics and Mathematics, Interactions and Methods – ESFM
- Applied Data Science and Artificial Intelligence- ADSAI

Il MIGe risulta particolarmente attivo in termini di collaborazioni internazionali finalizzate alla mobilità degli studenti.

Accordi Erasmus attivi (A.A. 2022/2023):

Matematica e Informatica

- TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
- UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
- AMERICAN UNIVERSITY IN BULGARIA
- UNIVERSITAET DES SAARLANDES
- UNIVERSIDAD DE GRANADA
- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID
- UNIVERSIDAD DE OVIEDO
- VYTAUTO DIDZIOJO UNIVERSITETAS KAUNAS
- UNIVERZA V LJUBLJANI

Geoscienze

- SOFIISKI UNIVERSITET "SVETI KLIMENT OHRIDSKI"
- ZAPADOCESKA UNIVERZITA V PLZNI
- UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
- UNIVERSIDAD DE HUELVA
- UNIVERSIDAD DE OVIEDO
- UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA
- THE UNIVERSITY OF STRASBOURG
- POLYTECHNIO KRITIS
- NORGES TEKNISK- NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET
- INSTITUTO TECNICO DE LISBOA

- UiB (Università di Bergen) NORVEGIA

Formazione e aggiornamento insegnanti

Organizzazione di 2 laboratori nel progetto di matematica “I Lincei per la scuola”, Polo di Trieste (insegnanti partecipanti 65 nel 2021/22 e 157 nel 2022/23). Partecipazione all’organizzazione dei 2 laboratori di Scienze organizzati dal DSV, ma di carattere multidisciplinare (insegnanti partecipanti 25 nel 2021/22 e 87 nel 2022/23).

Attività di formazione e aggiornamento insegnanti nell’ambito del PLS (iniziativa “Confini e Interfacce”). Partecipazione attiva dei docenti del dipartimento alla redazione della rivista QuaderniCIRD (pubblicazione del Centro Interdipartimentale di Ricerca Didattica, casa editrice EUT, Trieste).

Attività di orientamento per studenti delle scuole secondarie

Moduli formativi estivi, iniziativa “studenti in cattedra”, iniziativa “adapt your future etc”, iniziativa “circolo matematico”. Attività di orientamento finanziata con fondi PNRR.

Ambito Formazione e Studenti

Analisi di contesto e posizionamento

Matrice SWOT

Punti di forza (S)

- Offerta didattica ampia e differenziata, allineata con lo stato dell'arte internazionale nelle aree di competenza
- Collegamenti e accordi con Università ed enti nazionali ed esteri con ampia offerta di opportunità di tirocinio e orientamento in uscita
- Forte coinvolgimento del MIGe in attività di formazione e aggiornamento degli insegnanti (nell'ambito del CIRD, del NRD e del Polo di Trieste dei "Lincei per la Scuola")

Punti di debolezza (W)

- la percentuale degli studenti delle lauree triennali del MIGe che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è bassa e inferiore al dato nazionale e macroregionale
- Il numero degli studenti immatricolati alle lauree magistrali in Matematica e in Geoscienze è inferiore al dato nazionale e a quello della macroregione
- La presenza di studenti internazionali nelle lauree in Matematica e in Geoscienze risulta bassa

Opportunità (O)

- Collocazione geografica che offre ampio bacino transfrontaliero di potenziali studenti
- Competenze miste (Matematica, Informatica, Scienze della Terra) che offrono possibilità di percorsi multidisciplinari e la formazione di figure compatibili con le nuove professioni nel quadro della transizione energetica e della gestione del territorio e dell'ambiente

Minacce (T)

- Possibile impatto negativo della pandemia di Covid-19 sulla preparazione nelle materie di base relativamente agli studenti in ingresso.
- Collocazione periferica per il bacino studentesco nazionale e costi crescenti per gli studenti fuori sede a causa del crescente sviluppo turistico della città
- Trend mondiale delle iscrizioni a corsi di studi di Scienze della Terra in forte in calo

Fonti dati

- Dati Segreteria Studenti di Ateneo
- Dati Segreteria Didattica del MIGe
- Rapporto del Riesame del Dipartimento 2022
- RCR e SMA dei CdS

Ambito Formazione e Studenti

Visione strategica e sintesi degli obiettivi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione strategica dell'ateneo nel campo della Didattica, della Formazione e delle Politiche per gli Studenti. In particolare, il Dipartimento intende sfruttare le conoscenze e le competenze del suo personale docente, ricercatore e tecnico per fornire una didattica di elevata qualità nelle discipline matematiche e informatiche e nelle scienze della terra.

Il Dipartimento intende altresì mettere in campo tutte le possibili collaborazioni con le istituzioni scientifiche del territorio triestino per offrire le migliori opportunità di formazione.

Il Dipartimento, nella sua attività didattica e formativa vuole anche coinvolgere il maggior numero di portatori di interesse del territorio, ma anche a livello nazionale e internazionale al fine di progettare e gestire corsi di studio il più rispondenti possibile alle necessità e le sfide che il mondo pone nel suo complesso.

Il Dipartimento intende conformare tutta la sua attività formativa mantenendo gli studenti e le loro necessità e caratteristiche al centro della propria azione.

In sintesi, gli obiettivi che verranno perseguiti sono

1) promuovere una attività formativa nel campo della matematica, dell'informatica e delle scienze della terra basata su innovazione, interdisciplinarietà e connessione con la ricerca anche in collaborazione con gli enti e le istituzioni scientifiche del territorio;

2) migliorare i servizi agli studenti, fornendo le migliori opportunità di orientamento in entrata, in itinere e in uscita, anche in connessione con la parte più dinamica e moderna del mondo del lavoro e delle imprese;

3) modernizzare l'insegnamento aumentandone l'efficacia con l'uso di moderna strumentazione di laboratorio e utilizzando gli strumenti che la tecnologia mette a disposizione;

4) fornire agli studenti un percorso educativo che consenta loro di inserirsi efficacemente nel mondo della ricerca e del lavoro a livello internazionale.

Obiettivi strategici	DID-O.1	Promuovere un'offerta formativa che risponda alle sfide attuali puntando su innovazione, interdisciplinarietà, connessione con la ricerca e con il territorio
	DID-O.2	Migliorare la qualità dei servizi che orientano, supportano e completano il percorso formativo di studentesse e studenti
	DID-O.3	Promuovere l'introduzione di metodologie didattiche innovative e la formazione di docenti, tutor e insegnanti

	DID-O.4	Implementare, sostenere e favorire un'esperienza di studio internazionale
--	---------	---

Ambito Formazione e Studenti

OBIETTIVO DID-O.1 – Promuovere un'offerta formativa che risponda alle sfide attuali puntando su innovazione, interdisciplinarietà, connessione con la ricerca e con il territorio

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, in particolare nella gestione dei corsi di discipline informatiche (LT IADA, LM SDIC, LM DSAI) e dei corsi di discipline geologiche (LT Geologia, LM Geoscienze, LM Geophysics and Geodata) ha sempre considerato l'innovazione, l'interdisciplinarietà e la connessione con le necessità del territorio come caratteristiche determinanti e centrali nella progettazione della sua offerta formativa, coinvolgendo nelle attività didattiche non soltanto tutti i soggetti disponibili facenti parte del cosiddetto "Sistema Trieste" ma anche aziende, enti e istituzioni scientifiche a livello nazionale e internazionale (per esempio l'ENI nel caso delle scienze geologiche e Generali nel caso di data science). Si vuole proseguire con questo coinvolgimento e possibilmente ampliarlo, anche al fine di attirare il maggior numero possibile di studenti sia dalla regione, che dalla macro-regione, da tutta Italia e anche dall'estero, anche in relazione al previsto calo demografico della popolazione studentesca. Inoltre, per ciò che attiene la formazione di base e trasversale di informatica dell'ateneo, il Dipartimento vuole proporre una sistematizzazione dei syllabi dei corsi di base e predisporre un'offerta formativa dedicata alle lauree magistrali in ambito scientifico e tecnologico negli ambiti della programmazione scientifica e dell'intelligenza artificiale.

Responsabilità politica	DID-O.1-Pol	Delegato Dipartimentale per la Didattica, Coordinatori dei Corsi di Studio.	Responsabilità gestionale	DID-O.1-Gest	Segretario Didattico o facente funzioni.
--------------------------------	-------------	---	----------------------------------	--------------	--

Azioni strategiche	DID-O.1-A.1-MIGe	Affidare, per tematiche specifiche, incarichi di insegnamento a esperti degli enti convenzionati del Sistema Trieste o di altri enti e istituzioni scientifiche a livello nazionale e internazionale
	DID-O.1-A.2-MIGe	Progettare un syllabus per gli insegnamenti di informatica di base e per gli insegnamenti di scientific programming e scientific machine learning dei corsi di studi dell'ateneo, impegnando alcune risorse di docenza in queste attività didattiche.

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Segreteria didattica del Dipartimento

	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	20.000 Euro annui da progetti esterni
	finanziamenti da Ateneo	40.000 Euro annui per la didattica sostituiva e integrativa
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di CFU in insegnamenti dei corsi di LT IADA, LM SDIC, LM DSAI affidati a Enti o Istituzioni in convenzione	DID-O.1-I.1-MIGe	69 CFU	69 CFU
Numero di CFU in insegnamenti dei corsi di LT Geologia, LM Geoscienze, LM Geophysics and Geodata affidati a Enti o Istituzioni in convenzione o a esperti professionisti	DID-O.1-I.2-MIGe	38 CFU	38 CFU
Numero di CFU di informatica di base e di corsi di informatica alle lauree magistrali coperti in altri dipartimenti	DID-O.1-I.3-MIGe	16 CFU	30 CFU

Ambito Formazione e Studenti

OBIETTIVO DID-O.2 – Migliorare la qualità dei servizi che orientano, supportano e completano il percorso formativo di studentesse e studenti

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze ha sviluppato, nel corso degli anni, i servizi di orientamento (in entrata, in itinere e in uscita) per gli studenti dei suoi corsi di studi sia in coordinamento con iniziative dell'Ateneo come, ad esempio, la partecipazione ai "Moduli Formativi Estivi" sia in maniera autonoma, con iniziative come "Matematici al lavoro". Il Dipartimento ha altresì messo in opera, oltre ai tradizionali corsi di insegnamento, azioni per il supporto e il completamento del percorso formativo degli studenti, come ad esempio la possibilità per gli studenti di effettuare dei tirocini curriculari in azienda o i tirocini realizzati nell'ambito del progetto EURES. Si vuole proseguire con tali attività (orientamento in entrata, in itinere e in uscita, tirocini in azienda), con l'intento di aumentare l'efficacia delle azioni. In particolare, si vuole sviluppare l'iniziativa pilota denominata "Ecosistema della Formazione" nell'ambito delle discipline informatiche, per favorire il coinvolgimento delle migliori aziende del settore nella formazione e nell'avviamento al lavoro degli studenti.

Responsabilità politica	DID-O.2-Pol	Delegato Dipartimentale per la Didattica, Delegato per l'Orientamento, Coordinatori dei Corsi di Studio, Delegati dei CDS per l'orientamento (in entrata, in itinere, in uscita)	Responsabilità gestionale	DID-O.2-Gest	Segretario Didattico o facente funzioni.
--------------------------------	-------------	--	----------------------------------	--------------	--

Azioni strategiche	DID-O.2-A.1-MIGe	Partecipare all'iniziativa di ateneo denominata "Moduli Formativi Estivi" con l'organizzazione di un modulo per ciascuna disciplina (Geologia, Intelligenza Artificiale, Matematica) per ciascun periodo (luglio-settembre)
	DID-O.2-A.2-MIGe	Organizzare, con cadenza almeno annuale per gli eventi collettivi, degli incontri tra ex allievi già affermati nel mondo del lavoro e studenti dei CdS del Dipartimento.
	DID-O.2-A.3-MIGe	Organizzare in modo sistematico incontri in cui aziende (sia del territorio che a livello nazionale o internazionale) presentino la loro attività a studenti dei CdS del Dipartimento.
	DID-O.2-A.4-MIGe	Lanciare un'iniziativa pilota denominata "Ecosistema della Formazione" per i corsi di studio magistrale in ambito intelligenza artificiale, data science e scientific computing, per sistematizzare l'interazione con enti aziende del territorio e nazionali e fornire agli studenti occasioni di incontro ed esperienze di didattica integrativa fortemente connesse con le esigenze del mondo produttivo e dei servizi.

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Segreteria didattica del Dipartimento e due addetti della segreteria amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	10.000 Euro annui da progetti esterni
	finanziamenti da Ateneo	1.000 Euro annui
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di Moduli Formativi Estivi organizzati dal MIGe per anno	DID-O.2-I.1-MIGe	4	6
Numero di eventi relativi all'incontro con ex allievi dei vari CdS del MIGe per anno	DID-O.2-I.2-MIGe	1	2
Numero di incontri con aziende organizzati dai vari CdS del MIGe per anno	DID-O.2-I.3-MIGe	3	6
Numero di aziende convenzionate nell'ecosistema della formazione di data science e intelligenza artificiale	DID-O.2-I.4-MIGe	0	6

Ambito Formazione e Studenti

OBIETTIVO DID-O.3 – Promuovere l'introduzione di metodologie didattiche innovative e la formazione di docenti, tutor e insegnanti

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze ha sviluppato, nel corso degli anni, numerose iniziative relative alla modernizzazione dei metodi didattici. Da ultimo, anche a seguito della emergenza Covid-19, un grande sforzo è stato compiuto per migliorare la didattica affiancando alle attività tradizionali nuove modalità di insegnamento offerte dalle tecnologie informatiche (a partire da un più efficace utilizzo di Moodle). Tramite il pluridecennale lavoro nell'ambito dei Piani Lauree Scientifiche, principalmente nelle azioni volte a contrastare gli abbandoni, il MIGe si è fatto promotore della formazione e dell'utilizzo dei tutor di area (studenti delle LM e dottorandi) per il supporto degli studenti delle Lauree Triennali del Dipartimento. Infine, il MIGe è stato sempre molto coinvolto nelle iniziative di ateneo sul fronte della formazione e dell'aggiornamento degli insegnanti delle scuole secondarie (si citano a questo proposito i corsi-laboratori organizzati nell'ambito del progetto "I Lincei per la Scuola", come pure tutta l'attività del CIRI, Centro Interdipartimentale di Ricerca Didattica, che ha sede presso il MIGe)

Come obiettivo si vuole proseguire su queste direttrici:

a) L'introduzione di alcune nuove iniziative didattiche, come la "help room" già sperimentata da alcuni colleghi durante le loro esperienze di dottorandi e docenti all'estero, gli "stage tematici" da offrire agli studenti nel periodo di preparazione degli esami, lo sviluppo e la sperimentazione dell'applicativo denominato "STACK", un plug-in di e-learning per Moodle che permette una gestione personalizzata delle esercitazioni di corsi di matematica di base;

b) la formazione e l'uso sempre più ampio delle figure dei tutor studenti delle LM e dottorandi;

c) il potenziamento delle attività didattiche di campagna per i geologi, nonché le nuove opportunità didattiche offerte dalla strumentazione di recente acquisizione anche nell'ambito del progetto di dipartimento di eccellenza;

d) la sinergia con i docenti delle scuole secondarie, con l'obiettivo di fornire validi spunti per il miglioramento professionale di questi ultimi, oltre che cercare una connessione con le scuole per migliorare anche le azioni di orientamento in entrata degli studenti.

Responsabilità politica	DID-O.3-Pol	Delegato Dipartimentale per la Didattica, Coordinatori dei Corsi di Studio.	Responsabilità gestionale	DID-O.3-Gest	Segretario Didattico o facente funzioni.
--------------------------------	-------------	---	----------------------------------	--------------	--

Azioni strategiche	DID-O.3-A.1-MIGe	Migliorare l'efficacia didattica con l'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche, completando la formazione sul loro uso da parte dei docenti e completando la dotazione degli strumenti nelle aule di insegnamento. Introdurre o potenziare nuove iniziative di supporto agli studenti dei primi anni, come la "Help Room", gli "Stage Tematici" per la preparazione degli esami, lo sviluppo e la sperimentazione di STACK.
	DID-O.3-A.2-MIGe	Formare i tutori per il "peer learning" e aumentarne il numero.
	DID-O.3-A.3-MIGe	Aumentare e valorizzare le attività didattiche di campagna e laboratoriali per gli studenti del CdS in Geologia, Geoscienze e Geophysics and Geodata.
	DID-O.3-A.4-MIGe	Partecipare all'iniziativa di ateneo denominata "I Lincei per la Scuola" con l'istituzione del corso-laboratorio di "Matematica" e la partecipazione al corso-laboratorio di "Scienze".

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Segreteria didattica del Dipartimento e due addetti della segreteria amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	11.000 Euro annui (1000 Euro progetto "Lincei", 10.000 Euro dal PLS)
	finanziamenti da Ateneo	65.000 Euro annui da fondi di Ateneo
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di tutori reclutati dal MIGe per il supporto delle Lauree Triennali per anno.	DID-O.3-I.1-MIGe	40	50
Numero di CFU/ore di attività di campagna per gli studenti del CdS in Geologia per anno.	DID-O.3-I.2-MIGe	48	48
Numero di laboratori gestiti dal MIGe nell'ambito del progetto "I Lincei per la Scuola" per anno.	DID-O.3-I.3-MIGe	1	1

Ambito Formazione e Studenti

OBIETTIVO DID-O.4 – Implementare, sostenere e favorire un'esperienza di studio internazionale

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze vanta una considerevole quantità di iniziative volte all'internazionalizzazione della didattica. I CdS in Matematica, sia L che LM hanno attivato, al loro interno, un percorso di doppia laurea con l'università di Lubiana, i CdS delle LM in SDIC, DSAI, Matematica e Geophysics and Geodata sono erogati interamente in lingua inglese e infine sono attivi numerosi accordi per la mobilità Erasmus+ per tutti i CdS del dipartimento.

Come obiettivo ci si propone di

- a) Ampliare il numero di accordi per doppio titolo per i CdS della LM in Matematica e la LM in DSAI.
- b) Favorire la preparazione in lingua inglese (sia in generale, sia di inglese scientifico) degli studenti con azioni mirate.
- c) Attrarre studenti stranieri sulle LT e LM con maggiore vocazione internazionale rafforzando i servizi di accoglienza.
- d) Valutare, ed eventualmente progettare, una LT in Geoscienze in inglese con una preponderante vocazione internazionale, da affiancarsi all'offerta formativa della LT in scienze geologiche esistente, la quale manterrebbe una vocazione prettamente territoriale.

Responsabilità politica	DID-O.4-Pol	Delegato Dipartimentale per la Didattica, Coordinatori dei Corsi di Studio.	Responsabilità gestionale	DID-O.4-Gest	Segretario Didattico o facente funzioni.
--------------------------------	-------------	---	----------------------------------	--------------	--

Azioni strategiche	DID-O.4-A.1-MIGe	<p>Implementare</p> <p>a) un accordo di doppio titolo tra la LM in Matematica e la LM in Matematica Applicata della TU Wien (Austria).</p> <p>b) un accordo di doppio titolo tra la LM in DSAI e la LM in Artificial Intelligence della Università di Alicante (Spagna)</p> <p>c) un accordo di doppio titolo tra la LM in DSAI e la LM in Data Science della Università del Litorale di Capodistria (Slovenia).</p> <p>Valutare e progettare una LT in geoscienze in lingua inglese con vocazione prettamente internazionale.</p>
	DID-O.4-A.2-MIGe	Attivare uno o più insegnamenti di Inglese Scientifico per studenti delle L e LM e Dottorati del MIGe.
	DID-O.4-A.3-MIGe	Tradurre siti e la documentazione di competenza del Dipartimento e dei Corsi di Studio in inglese per favorire l'iscrizione e l'accoglienza di studenti stranieri.

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Segreteria didattica del Dipartimento
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di CdS con accordi di Doppio Titolo con Atenei stranieri	DID-O.4-I.1-MIGe	2	5
Numero di insegnamenti di lingua inglese per studenti dei CdS del MIGe	DID-O.4-I.2-MIGe	0	2
Numero di studenti stranieri nelle LM del MIGe	DID-O.4-I.3-MIGe	28	40

Ambito Ricerca

Analisi di contesto e posizionamento

Personale docente e ricercatore e assegnisti di ricerca al 01/01/2023

14 PO (di cui 1 a tempo definito), **32** PA, **9** RU, **4** RTDa, **8** RTDb (altri **4** RTDa hanno preso servizio tra gennaio e febbraio 2023 e altri **2** RTBb vincitori del Programma Levi Montalcini 2022 hanno scelto come sede il MIGe e prenderanno servizio entro giugno 2023), **13** assegnisti.

Principali prodotti della ricerca (articoli su rivista, monografie, contributi in volume, atti di convegno)

188 nel 2021 (con il 48% di prodotti con coautore straniero), **165** (con il 42% di prodotti con coautore straniero, dato non ancora consolidato) nel 2022.

Dottorati di ricerca

Presso il MIGe sono attivi i dottorati in *Earth Science, Fluid-dynamics and Mathematics, Interactions and Methods* (dal 33° ciclo) e il dottorato in *Applied Data Science and Artificial Intelligence* (dal 37° ciclo).

ciclo	n. dottorandi ESFM	n. dottorandi ADSAI
36° (2020)	14	
37° (2021)	15	12
38° (2022)	25	32
39° (2023)	13	21

Posizioni di dottorato finanziate in tutto o in parte da Enti esterni all'Università

15 borse per il **37° ciclo** (2021), **48** borse per il **38° ciclo** (2022) e **25** borse per il **39° ciclo** (2023).

Progetti di ricerca (2022)

59 progetti presentati.

17 convenzioni di ricerca finanziate per complessivi **1.395.292** Euro.

7 progetti competitivi finanziati per complessivi **485.789** Euro.

Partecipazione di MIGe (il coordinatore del progetto è afferente al MIGe) al progetto PNRR INEST finanziato con **6.388.325** Euro.

Laboratori di ricerca (2022) - Geoscienze

- Chimica delle acque

- CoreLoggingLAB
- Diffrazione a raggi X
- Elementi in traccia - TREElab
- Geochimica del mercurio - MercuriLAB
- Geochimica isotopica
- Geofisica Applicata
- Microscopia ottica
- Modellazione Analogica - SMOLAB
- Geolab
- Rete Accelerometrica FVG
- Micropaleontologia
- Separazione minerali
- Sedimentologia
- Sezioni sottili e preparazione rocce
- Strumentale sedimenti
- Taglio carote

Laboratori di ricerca (2022) – Matematica e Informatica

- Artificial Intelligence Laboratory
- Cancer Data Science (CDS) Laboratory
- Computer Science for Complex Systems Laboratory
- Laboratory for Unsupervised Learning and Knowledge Extraction
- Machine Learning and Computational Science Laboratory
- Natural Computing Laboratory (NaCL)

Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

- Personale tecnico al 01/01/2023: **6** liv. C, **5** liv. D (di cui uno a tempo determinato), **2** EP.
- Personale amministrativo al 01/01/2023: **5** liv. C, **2** liv. D.
- Collaborazione del personale tecnico nella gestione di reti e infrastrutture (Rete accelerometrica FVG, Rete meteorologica e mareografica, GEOLAB, Laboratorio di diffrazione X, Rete di stazioni geodetiche comprensiva della Stazione geodetica Pendoli della Grotta Gigante e le stazioni clinometriche di Genziana all'Altipiano del Cansiglio e Villanova delle Grotte; Stazione di gravità e idrologia a Skocjan, Slovenia, Centro Oceans – Faro di punta Sardegna, Laboratorio di geologia marina in convenzione con OGS).
- Collaborazione del personale tecnico nella gestione di laboratori del Dipartimento e nella gestione e manutenzione di strumentazione complessa.



Matrice SWOT

Punti di forza (S)

- Elevato livello qualitativo delle attività di ricerca (il MIGe è stato annoverato e premiato dal MIUR come “Dipartimento di Eccellenza” per il quinquennio 2018-2022)
- Ampia dimensione internazionale della ricerca (come testimoniano l’alto numero delle pubblicazioni su riviste internazionali, l’elevata percentuale di pubblicazioni con coautori stranieri e l’alto numero di progetti competitivi internazionali svolti dai ricercatori del MIGe)
- Presenza di un dottorato di ricerca multidisciplinare e internazionale di eccellenza Scienze della Terra, Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e Metodiche
- Presenza di un dottorato industriale, multidisciplinare in tematiche di frontiera, in Applied Data Science and Artificial Intelligence

Punti di debolezza (W)

- Vi sono ancora ricercatori con bassa produttività nella ricerca nonostante la politica del dipartimento continui a perseguire il miglioramento qualitativo dei risultati
- Il numero delle pubblicazioni dei dottorandi appare in alcuni casi limitato

Opportunità (O)

- Progetti di ricerca multidisciplinari su tematiche della Sostenibilità Ambientale
- Progetti di ricerca multidisciplinari su tematiche di Intelligenza Artificiale e Scienza dei Dati

Minacce (T)

- Mancanza di finanziamenti della ricerca di base e applicata a causa della difficile congiuntura economica generale

Fonti dati

- Dati Segreteria Amministrativa del MIGe
- Rapporto del Riesame 2022

Ambito Ricerca

Visione strategica e sintesi degli obiettivi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione strategica dell'ateneo nel campo della Ricerca.

In particolare, il Dipartimento intende continuare a sviluppare la ricerca scientifica al più alto livello nei settori della Matematica, dell'Informatica e delle Geoscienze.

Il Dipartimento valuta questa commistione tra ricerca di base e applicata come uno dei principali strumenti per il raggiungimento di risultati di ottimo livello, con ricadute positive anche nel settore della formazione e dell'avviamento alla ricerca di giovani studiosi tramite l'attività dei due corsi di Dottorato che fanno capo al Dipartimento e che hanno nella multidisciplinarietà la caratteristica di maggior pregio.

Il Dipartimento intende porsi come uno dei punti di riferimento del "sistema Trieste" per quanto riguarda le discipline di sua competenza ed in particolare intende essere il principale centro di ricerca nel campo della Intelligenza Artificiale e della Scienza dei Dati del territorio triestino.

Il Dipartimento vuole continuare ad essere uno degli attori principali a livello locale e regionale per quanto riguarda i temi delle Scienze della Terra ma anche più in generale i temi della valutazione dei rischi naturali e del monitoraggio e della difesa dell'ambiente.

In sintesi, gli obiettivi che verranno perseguiti sono

1) migliorare le capacità di attrarre risorse per la ricerca, promuovendo una più efficace gestione delle domande di partecipazione a bandi competitivi, a livello nazionale e internazionale;

2) promuovere iniziative in internazionalizzazione della ricerca, favorendo la mobilità dei docenti e dei dottorandi;

3) rafforzare le collaborazioni scientifiche con gli enti e le istituzioni del territorio, segnatamente nel campo dell'Intelligenza Artificiale e del Monitoraggio e della Tutela dell'Ambiente;

4) rafforzare la ricerca di qualità favorendo e incentivando iniziative di comunicazione sia interna al Dipartimento sia rivolta verso l'esterno.

Obiettivi strategici	RIC-O.1	Migliorare la capacità di attrarre risorse per la ricerca
	RIC-O.2	Promuovere in tutti i settori una ricerca aperta al confronto internazionale
	RIC-O.3	Rafforzare la collaborazione interdipartimentale nonché le sinergie con gli istituti di ricerca, gli enti e le aziende del territorio per sviluppare una ricerca multidisciplinare e interdisciplinare
	RIC-O.4	Rafforzare la produzione scientifica di qualità eccellente

Ambito Ricerca

OBIETTIVO RIC-O.1 – Migliorare la capacità di attrarre risorse per la ricerca

il MIGe ha consolidato la propria dimensione a vocazione territoriale ampliando le collaborazioni sia a livello regionale che nazionale. Ha inoltre rafforzato il suo ruolo a livello internazionale sottoscrivendo collaborazioni con enti pubblici ed imprese estere, sia nel campo delle discipline geologiche sia nel campo delle discipline informatiche e dell'intelligenza artificiale.

Il MIGe intende migliorare la sua capacità di attrarre risorse per la ricerca utilizzando del personale amministrativo specificamente reclutato alla preparazione e stesura dei progetti di ricerca nonché alla gestione degli stessi.

Responsabilità politica	RIC-O.1-Pol	Delegato Dipartimentale per la Ricerca	Responsabilità gestionale	RIC-O.1-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	-------------	--	----------------------------------	--------------	---------------------------

Azioni strategiche	RIC-O.1-A.1-MIGe	Reclutare un addetto di segreteria di livello C a tempo determinato da utilizzare per la preparazione, stesura, gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca
	RIC-O.1-A.2-MIGe	Incrementare il numero delle richieste di finanziamento su bandi competitivi di carattere nazionale ed internazionale, anche coinvolgendo le realtà produttive del territorio, in ambito informatico e di intelligenza artificiale.
	RIC-O.1-A.3-MIGe	Incentivare la partecipazione ai corsi sulla progettazione europea per giovani neo-assunti, con particolare riferimento a RTDA e RTDB

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	4 addetti della Segreteria amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	35.000 Euro annui da residui dipartimentali
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

altre risorse strumentali	
---------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di addetti TA reclutati a TD per la gestione dei progetti di ricerca	RIC-O.1-I.1- MIGe	1	1
Numero di domande progettuali a bandi competitivi sottomesse in ambito informatico e di intelligenza artificiale in media per anno	RIC-O.1-I.2- MIGe	3	5

Ambito Ricerca

OBIETTIVO RIC-O.2 – Promuovere in tutti i settori una ricerca aperta al confronto internazionale

Il MIGe può vantare una ampia gamma di collaborazioni internazionali sia a livello personale, per tramite dei suoi afferenti, sia livello istituzionale. Il MIGe intende promuovere la ricerca internazionale incrementando la stipula di nuovi MoU con enti e istituzioni straniere, facilitando la visita di ricercatori stranieri, incentivando la mobilità dei ricercatori e dei dottorandi sia per periodi brevi che per periodi più lunghi e favorendo la creazione di accordi di cotutela nell'ambito dei dottorati ESFM e ADSAI.

Responsabilità politica	RIC-O.2-Pol	Delegato Dipartimentale per la Ricerca, Coordinatori o responsabili dipartimentali per i dottorati	Responsabilità gestionale	RIC-O.2-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	-------------	--	----------------------------------	--------------	---------------------------

Azioni strategiche	RIC-O.2-A.1-MIGe	Stipulare nuovi accordi di collaborazione scientifica con Enti e Istituzioni di ricerca straniere tramite la firma di MoU di Dipartimento.
	RIC-O.2-A.2-MIGe	Incentivare la attivazione di accordi di cotutela nell'ambito dei dottorati ESFM e ADSAI
	RIC-O.2-A.3-MIGe	Incentivare la permanenza all'estero per periodi superiori ai 3 mesi per i dottorandi ESFM e ADSAI
	RIC-O.2-A.4-MIGe	Aggiungere una voce di bilancio del Dipartimento per supportare inviti di scienziati di fama internazionale

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	

	finanziamenti da Ateneo	3.500 Euro annui da fondi di Ateneo
	altre risorse finanziarie	3.500 Euro annui da residui di Dipartimento
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di MoU dipartimentali (ex novo o rinnovi) firmati per anno	RIC-O.2-I.1 - MIGe	3	3
Numero di cotutele per dottorato e per ciclo	RIC-O.2-I.2 - MIGe	1	1
Numero medio di periodi di almeno 3 mesi all'estero per dottorato e per ciclo	RIC-O.2-I.3- MIGe	1	2
Numero di ospiti stranieri per periodi maggiori o uguali 2 settimane per anno	RIC-O.2-I.4- MIGe	1	1

Ambito Ricerca

OBIETTIVO RIC-O.3 – Rafforzare la collaborazione interdipartimentale nonché le sinergie con gli istituti di ricerca, gli enti e le aziende del territorio per sviluppare una ricerca multidisciplinare e interdisciplinare

Il MIGe ha al suo attivo una lunga esperienza di ricerca in collaborazione e convenzione con gli enti e le istituzioni del territorio per le questioni riguardati la valutazione dei rischi, il monitoraggio e la tutela ambientale. Oltre a ciò, il MIGe intende proporsi come punto di riferimento a livello di ateneo, locale e regionale relativamente alle tematiche della scienza dei dati e dell'intelligenza artificiale, attuando iniziative in collaborazione con gli altri dipartimenti dell'ateneo e, ove possibile, anche con altri enti e istituzioni del "sistema Trieste". Risulta interessante segnalare che il Dipartimento ha in atto importanti collaborazioni con SISSA, OGS e altri enti e istituzioni nell'ambito dei progetti PNRR.

Il MIGe intende proseguire in queste direzioni sviluppando le collaborazioni in atto e favorendone di nuove.

Responsabilità politica	RIC-O.3-Pol	Delegato Dipartimentale per la Ricerca, Delegato Dipartimentale per la Terza Missione.	Responsabilità gestionale	RIC-O.3-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	-------------	--	----------------------------------	--------------	---------------------------

Azioni strategiche	RIC-O.3-A.1-MIGe	Potenziare la collaborazione con la Regione Friuli Venezia Giulia tramite la stipula di accordi di programma e convenzioni di ricerca nell'ambito del monitoraggio e della tutela ambientale, nella valutazione e gestione dei rischi ambientali
	RIC-O.3-A.2-MIGe	Sviluppare la collaborazione anche con il coinvolgimento di altri dipartimenti dell'ateneo, con enti e istituzioni regionali nell'ambito della scienza dei dati e dell'IA
	RIC-O.3-A.3-MIGe	Promuovere ed incentivare iniziative di progettualità interdisciplinari e interdipartimentali nell'ambito del Centro interdipartimentale per l'energia, l'ambiente e i trasporti "Giacomo Ciamician", e del centro interdipartimentale di Scienze e Tecnologie Digitali, Informatiche e Computazionali, STEDIC.

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
	tipologia	descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	4 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	

	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero medio annuo sul triennio di accordi attuativi e convenzioni con la regione FVG nell'ambito geo, attivati nell'anno solare di riferimento	RIC-O.3-I.1-MIGe	3	4

Ambito Ricerca

OBIETTIVO RIC-O.4 – Rafforzare la produzione scientifica di qualità eccellente

Il MIGe ha messo in atto, nel recente passato, azioni per la riduzione del numero di ricercatori sotto soglia IMP e ha dato seguito a una politica di utilizzo delle risorse di personale volta essenzialmente reclutamento di giovani ricercatori di assoluto valore scientifico. Il MIGe è stato selezionato come dipartimento di Eccellenza nel quinquennio 2018-2022 ed ha sfruttato questa opportunità anche per migliorare la sua posizione nel panorama scientifico nazionale e internazionale. Questa azione è stata possibile per mezzo di ulteriori reclutamenti di personale a tempo indeterminato, acquisizione e gestione di grandi infrastrutture, reclutamento di assegnisti e dottorandi.

Il MIGe intende proseguire in questa direzione con il mantenimento al minimo del numero di ricercatori sotto soglia IPM e con un piano di reclutamento di nuovo personale di assoluto valore, nelle aree della matematica e informatica e delle geoscienze.

Responsabilità politica	RIC-O.4-Pol	Delegato Dipartimentale per la Ricerca	Responsabilità gestionale	RIC-O.4-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	-------------	--	----------------------------------	--------------	---------------------------

Azioni strategiche	RIC-O.4-A.1-MIGe	Organizzare seminari periodici, workshop, scuole e convegni scientifici nell'ambito delle discipline di interesse del dipartimento
	RIC-O.4-A.2-MIGe	Reclutare personale docente e ricercatore di assoluto valore scientifico nelle discipline di interesse del dipartimento
	RIC-O.4-A.3-MIGe	Favorire la chiamata presso il MIGe di personale docente nell'ambito di progetti di rientro dei cervelli o simili

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	20.000 Euro anni da fondi di progetti (per seminari)
	finanziamenti da Ateneo	5.000 Euro anni da fondi di Ateneo (per seminari)

	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di seminari scientifici (sia singoli, sia parte di workshop o altro) - organizzati dal MIGe per anno solare	RIC-O.4-I.1 - MIGe	40 (2022)	50
Numero di nuovi docenti o ricercatori, per anno solare, reclutati dal MIGe con risorse della programmazione ordinaria	RIC-O.4-I.2- MIGe	2	2
Numero di nuovi docenti o ricercatori, per triennio, reclutati dal MIGe nell'ambito di progetti esterni (rientro dei cervelli, Levi Montalcini, ERC, ecc.)	RIC-O.4-I.3- MIGe	2 (2021-2023)	2 (2024-2026)

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

Analisi di contesto e posizionamento

Conto Terzi

20 contratti stipulati nel 2021 per **154.269** Euro e **20** contratti stipulati nel 2022, per **571.415** Euro.

Rete accelerometrica regionale

Gestione di una rete accelerometrica regionale per conto della Protezione Civile Nazionale con un contratto di **250.000** Euro Annuo (progetto RAN) per gli anni 2021 e 2022.

Attività museale

- Museo Nazionale dell'Antartide (150 accessi nel 2021 e 600 nel 2022, erano circa 1400 nel 2019)
- Museo di Mineralogia e Petrografia (200 accessi nel 2021 e 150 nel 2022).
- Organizzazione di mostre ("Fortitudo: La spedizione antartica dell'Endurance di Sir Ernest Shackleton nei dipinti di Paola Folicardi Suh", "Terremoti d'Italia", "Marinai delle vecchie province tra i ghiacci").

Iniziative di Public Engagement (sia del Dipartimento che dei singoli)

20 iniziative di Public Engagement nel 2021 e **12** nel 2022 (questo dato non appare consolidato nel database di ARTS, forse per la mancata immissione di tutti i dati). Docenti del Dipartimento sono coordinatori per il Nordest delle attività di Citizen engagement - azione trasversale C3 del progetto PNRR INEST Ecosistema dell'innovazione, focalizzate sui temi di digitalizzazione e sostenibilità

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

Analisi di contesto e posizionamento

Matrice SWOT

Punti di forza (S)

- Elevato numero di Conto Terzi e Accordi Organizzativi (di collaborazione con Enti Territoriali) relativi alle aree Geologica e Informatica
- Forte coinvolgimento del MIGe nelle attività di divulgazione (in particolare per l'orientamento in ingresso, la partecipazione del MIGe a Trieste Next, Mare-Nordest)
- Importante attività museale (il MIGe aderisce al Sistema Museale di Ateneo con il Museo di Mineralogia e Petrografia e con la sezione di Trieste del Museo Nazionale dell'Antartide)

Punti di debolezza (W)

- le competenze della sezione di Matematica del MIGe per attivare progetti di ricerca finalizzati alle applicazioni e di Conto Terzi non sono ancora completamente sfruttate
- la comunicazione sia interna al Dipartimento che verso l'esterno relativa alle attività progettuali e di Terza Missione è ancora poco efficace

Opportunità (O)

- Crescente interesse di Enti e Aziende su tematiche di Sostenibilità Ambientale e Intelligenza Artificiale e Scienza dei Dati

Minacce (T)

- Moderata efficacia delle attività di comunicazione e di orientamento in ingresso

Fonti dati

- Dati Segreteria Amministrativa del MIGe
- Rapporto del Riesame 2022

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

Visione strategica e sintesi degli obiettivi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione strategica dell'ateneo nel campo dell'Impegno Pubblico e Sociale e della Terza Missione.

In sintesi, gli obiettivi che il Dipartimento intende raggiungere sono

- a) adottare le nuove linee guida di ateneo sul tema dell'IPS-TM, ponendo attenzione alla formazione del personale docente e ricercatore e del personale TA del Dipartimento in questo ambito e svolgendo e repertoriando le attività secondo le citate linee guida;
- b) continuare a svolgere le attività di IPS-TM che già da tempo si sono sviluppate, sia nell'ambito della divulgazione scientifica nei temi del monitoraggio e della difesa dell'ambiente e nei temi dell'intelligenza artificiale, sia nell'ambito della formazione e dell'aggiornamento dei docenti di discipline matematiche e scientifiche in generale;
- c) continuare a svolgere attività di TM nel settore delle scienze della terra rispondendo a richieste di enti e imprese del territorio;
- d) sviluppare le attività di TM in ambito transfrontaliero sulle tematiche legate al territorio del Carso.

Obiettivi strategici	TM-O.1	Perfezionare il sistema di assicurazione qualità per l'ambito Impegno pubblico e sociale – TM
	TM-O.2	Rafforzare le competenze della comunità accademica sulla programmazione e realizzazione di attività di Impegno pubblico e sociale – TM e incentivare la partecipazione di tutte le componenti
	TM-O.3	Consolidare e sviluppare le attività tradizionali e/o già intraprese
	TM-O.4	Sviluppare nuove attività di IPS – TM di interesse per la società, anche in ottica internazionale

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

OBIETTIVO TM-O.1 – Perfezionare il sistema di assicurazione qualità per l'ambito Impegno pubblico e sociale – TM

L'Ateneo ha recentemente adottato delle nuove linee guida per l'impegno pubblico e sociale e la terza missione. L'obiettivo del Dipartimento è adottare quanto prima queste linee guida e attuare, monitorare, valutare ed eventualmente modificare le attività secondo quanto stabilito dal documento.

Responsabilità politica	TM-O.1-Pol	Delegato Dipartimentale per la Terza Missione, Delegato Dipartimentale per l'Assicurazione della Qualità	Responsabilità gestionale	TM-O.1-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	------------	--	----------------------------------	-------------	---------------------------

Azioni strategiche	TM-O.1-A.1-MIGe	Applicare le linee guida di Ateneo per IPS-TM
---------------------------	-----------------	---

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

	altre risorse strumentali	
--	---------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di Iniziative di IPS-TM implementate secondo le nuove linee guida	TM-O.1-I.1-MIGe	0 %	100 %

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

OBIETTIVO TM-O.2 – Rafforzare le competenze della comunità accademica sulla programmazione e realizzazione di attività di Impegno pubblico e sociale – TM e incentivare la partecipazione di tutte le componenti

È obiettivo dell'Ateneo organizzare corsi di formazione per docenti, ricercatori e TA sulla progettazione di iniziative di IPS-TM anche con l'obiettivo di aumentare la capacità di attrarre finanziamenti. Il MIGe fa proprio questo obiettivo e si impegna con il suo personale ad assecondare i progetti di Ateneo.

Responsabilità politica	TM-O.2-Pol	Delegato Dipartimentale per la Terza Missione,	Responsabilità gestionale	TM-O.2-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	------------	--	----------------------------------	-------------	---------------------------

Azioni strategiche	TM-O.2-A.1-MIGe	Partecipare ai corsi di formazione per docenti, ricercatori e TA sulla progettazione di iniziative di IPS-TM
---------------------------	-----------------	--

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

	altre risorse strumentali	
--	---------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di ore nel triennio di formazione del personale del MIGe in materia di terza missione	TM-O.2-I.1-MIGe	0	30
Numero di docenti e personale TA del MIGe coinvolto nella formazione in materia di terza missione nel triennio	TM-O.2-I.2 - MIGe	0	4

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

OBIETTIVO TM-O.3 – Consolidare e sviluppare le attività tradizionali e/o già intraprese

Il MIGe è particolarmente attivo nel settore dei servizi al territorio, come dimostrano i dati dei progetti e delle attività di conto terzi, oltre che nell'attività museale e in quella di divulgazione rivolta ad una utenza generale. Il MIGe intende proseguire con le attività fino ad ora svolte potenziandole ad ampliandole secondo le linee guida di ateneo.

Responsabilità politica	TM-O.3-Pol	Delegato Dipartimentale per la Terza Missione,	Responsabilità gestionale	TM-O.3-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	------------	--	----------------------------------	-------------	---------------------------

Azioni strategiche	TM-O.3-A.1-MIGe	Potenziare la partecipazione del MIGe alle attività di IPS-TM organizzate dall'Ateneo (Trieste Next, Mare Nordest, Rose, Notte dei Ricercatori, Fame Lab, ecc.)
	TM-O.3-A.2-MIGe	Facilitare lo svolgimento dell'attività di CT routinaria con l'implementazione di tariffari, contratti standard, procedure semplificate.
	TM-O.3-A.-MIGe	Favorire le attività di IPS-TM in ambito data science ed intelligenza artificiale, anche in collaborazione con enti ed istituzioni del territorio.

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
	tipologia	descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	4 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	

	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di partecipazioni di personale del MIGe a attività di IPS-TM di Ateneo	TM-O.3-I.1-MIGe	5	6
Media annuale sul triennio del numero di contratti CT attivati nell'anno solare	TM-O.3-I.2-MIGe	17	17
Numero di attività di IPS-TM in ambito Data Science ed intelligenza artificiale che vedono docenti del dipartimento come partecipanti, o organizzatori	TM-O.3-I.3-MIGe	2	3

Ambito Impegno pubblico e sociale – Terza missione

OBIETTIVO TM-O.4 – Sviluppare nuove attività di IPS – TM di interesse per la società, anche in ottica internazionale

Il Dipartimento ha sviluppato una notevole esperienza nella presentazione, realizzazione e gestione di progetti Interreg su tematiche ambientali e di difesa del suolo (Hydrokrast, Acquavitis, Kras-Carso II), di sicurezza e prevenzione sismologica (Armonia), di blue economy (Adrion-Marble).

Il Dipartimento intende proseguire, nell'ambito dei progetti Interreg attualmente attivi e in eventuali altri progetti Interreg da attivare, nell'attività di coinvolgimento del territorio con azioni di progettazione di buone pratiche nella difesa dell'ambiente e di prevenzione di eventi potenzialmente catastrofici e in attività di divulgazione.

Responsabilità politica	TM-O.4-Pol	Delegato Dipartimentale per la Terza Missione,	Responsabilità gestionale	O.4-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	------------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	TM-O.4-A.1	Rafforzare la presenza del MIGe nelle iniziative transfrontaliere di trasferimento della conoscenza relative all'ambiente del Carso (attività del Geoparco, attività sul territorio in supporto alla gestione dell'ambiente e all'agricoltura).
---------------------------	------------	---

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
	tipologia	descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento, in particolare i docenti di Geologia Applicata (Geo/05)
	personale amministrativo e tecnico	4 addetti di Segreteria Amministrativa
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. di progetti Interreg attivi nell'anno solare relativi all'ambiente carsico	TM-O.4-I.1	1	1

Ambito Persone e organizzazione

Analisi di contesto e posizionamento

Personale docente e ricercatore e assegnisti di ricerca al 01/01/2023

14 PO (di cui 1 a tempo definito), **32** PA, **9** RU, **4** RTDa, **8** RTDb (altri **4** RTDa hanno preso servizio tra gennaio e febbraio 2023 e altri **2** RTBb vincitori del Programma Levi Montalcini 2022 hanno scelto come sede il MIGe e hanno preso servizio nel giugno 2023), **13** assegnisti.

Dottorandi di ricerca

- ***Earth Science, Fluid-dynamics and Mathematics, Interactions and Methods*** (dal 33° ciclo)
- ***Applied Data Science and Artificial Intelligence*** (dal 37° ciclo).

ciclo	n. dottorandi ESFM	n. dottorandi ADSAI
36° (2020)	14	
37° (2021)	15	12
38° (2022)	25	32
39° (2023)	13	21

Personale tecnico e amministrativo al 01/01/2023

- Personale tecnico: **6** liv. C, **5** liv. D (di cui uno a tempo determinato), **2** EP.
- Personale amministrativo: **5** liv. C, **2** liv. D.

Ambito Persone e organizzazione

Analisi di contesto e posizionamento

Matrice SWOT

Punti di forza (S)

- Sinergia con Università, Enti di Ricerca e Imprese (il MIGe ha un'ampia rete di relazioni con Enti di ricerca del territorio ed in ambito nazionale e internazionale, tra i quali OGS, ELETTRA, ICTP, SISSA, CNRR-ISMAR e IGG-CNR e INGV, INFN, INAF, ISPRA, ENI, Institut de Physique du Globe (FR), TNO (NL))
- Presenza di personale tecnico e amministrativo altamente qualificato

Punti di debolezza (W)

- Limitata capacità di attrarre finanziamenti per la ricerca di base
- Supporto fornito dal personale TA alle attività di ricerca non ancora sufficientemente efficace

Opportunità (O)

- Consistenti risorse messe a disposizione dal PNRR, sia in termini di personale di ricerca che in termini di connessioni con altri enti e organizzazioni

Minacce (T)

- Inadeguato ricambio del personale
- Risorse da bandi competitivi disponibili in modo non continuativo

Fonti dati

Inserire fonti interne/esterne utilizzate per l'analisi

- Dati Segreteria Amministrativa del MIGe



- Rapporto del Riesame del Dipartimento 2022

Ambito Persone e organizzazione

Visione strategica e sintesi degli obiettivi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione strategica dell'Ateneo nel campo delle Persone e dell'organizzazione.

In particolare, il Dipartimento pone la valorizzazione delle persone (intese come il personale docente e ricercatore, il personale TA, i dottorandi e gli assegnisti e anche tutti gli studenti) come centro della sua azione e come caratteristica imprescindibile ad ogni iniziativa che venga intrapresa. La valorizzazione del personale è anche legata al miglioramento delle procedure organizzative, obiettivo importante che il Dipartimento, per quanto di sua competenza, ha cercato di perseguire soprattutto di recente.

Il Dipartimento intende proseguire nell'azione di valorizzazione delle persone e il miglioramento dell'organizzazione ponendosi i seguenti obiettivi:

- a) migliorare l'immagine pubblica del Dipartimento, in sinergia con le azioni di Ateneo anche sfruttando le iniziative messe in atto per il centenario
- b) favorire la formazione continua e l'aggiornamento del personale del Dipartimento;
- c) migliorare la comunicazione interna tra i vari uffici e le varie strutture del Dipartimento e migliorare l'efficienza dei processi amministrativi anche utilizzando strumenti digitali.

Obiettivi strategici	ORG-O.1	Promuovere l'immagine di UniTS valorizzando l'occasione del centenario dell'Ateneo
	ORG-O.2	Valorizzare le persone all'interno di UniTS
	ORG-O.3	Migliorare l'efficienza dell'organizzazione

Ambito Persone e organizzazione

OBIETTIVO ORG-O.1 - Promuovere l'immagine di UniTS valorizzando l'occasione del centenario dell'Ateneo

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze è particolarmente attivo nel campo della comunicazione con attività relative alle sue competenze specifiche di cultura matematica e informatica e di scienze della terra.

Il Dipartimento intende contribuire attivamente alle iniziative divulgative previste per il Centenario e intende altresì collaborare all'aggiornamento del sito web di Ateneo, uniformando alle nuove richieste tutte le pagine web collegate al Dipartimento.

Responsabilità politica	O.1-Pol	Delegato Dipartimentale per la Terza Missione	Responsabilità gestionale	O.1-Gest	Segretario amministrativo
--------------------------------	---------	---	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	ORG-O.1-A.1	Organizzare eventi divulgativi e campagne di promozione rafforzando il rapporto di UniTS con il proprio territorio e con i propri stakeholder
	ORG-O.1-A.1 - MIGe	A seguito della realizzazione del sito web di Ateneo, adeguare a questo il sito di Dipartimento e tutte le pagine personali degli afferenti

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa e 2 tecnici informatici
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

	altre risorse strumentali	
--	---------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Numero di eventi divulgativi e di campagne promozionali per anno attivate da Units con la partecipazione del MIGe	O.1-I.1-MIGe	5	6
Numero di pagine web implementate a livello dipartimentale secondo le nuove regole di Ateneo	O.1-I.2-MIGe	0 %	100 %

Ambito Persone e organizzazione

OBIETTIVO ORG-O.2 - Valorizzare le persone all'interno di UniTS

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze intende la valorizzazione del personale come il principio fondante della sua attività.

Il Dipartimento intende contribuire attivamente alle iniziative di valorizzazione delle persone con una specifica attività di ascolto delle esigenze dei singoli tramite l'organizzazione di incontri sia a livello di singoli che di uffici o di sezioni.

Il Dipartimento intende anche favorire la partecipazione del suo personale docente e specificatamente TA al maggior numero possibile di corsi e attività di formazione messe a disposizione dall'Ateneo o da altri enti e istituzioni.

Responsabilità politica	O.2-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.2-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	ORG-O.2-A.3	Garantire il benessere organizzativo, la sicurezza e la salute del personale anche attraverso politiche di welfare (sistemi di ascolto quali la "cassetta dei suggerimenti" e le rilevazioni della soddisfazione e del benessere, programmi di promozione della salute, strumenti di conciliazione vita/lavoro, ...)
	ORG-O.2-A.1 -MIGe	Incentivare la partecipazione a corsi di formazione e aggiornamento del personale docente e tecnico amministrativo

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale docente e ricercatore del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Personale Amministrativo e Tecnico del Dipartimento
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

	altre risorse strumentali	
--	---------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. di incontri organizzativi annui del personale TA del MIGe	O.2-I.1-MIGe	6	6
N. annuo di corsi di formazione e aggiornamento frequentati dal personale TA del MIGe	O.2-I.2-MIGe	71 (2022)	70
N. annuo di ore di formazione relative al personale TA del MIGe	O.2-I.3-MIGe	472 (2022)	500

Ambito Persone e organizzazione

OBIETTIVO ORG-O.3 - Migliorare l'efficienza dell'organizzazione

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze ha recentemente avviato una profonda azione di riorganizzazione interna della sua segreteria amministrativa, volta ad aumentare l'efficienza della struttura e ad alleggerire, se possibile, la gravosità di una serie di processi interni.

Il Dipartimento intende proseguire nella azione di riorganizzazione della segreteria, anche avvalendosi di processi e flussi informatizzati.

Responsabilità politica	O.3-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.3-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	ORG-O.3-A.1-MIGe	Promuovere la digitalizzazione e la semplificazione dei processi amministrativi del Dipartimento
---------------------------	------------------	--

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Docenti della sezione di Informatica del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	2 addetti di Segreteria Amministrativa e 2 tecnici informatici
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	10.000 Euro nel triennio da residui di Dipartimento
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. di nuove procedure digitalizzate e informatizzate relative alla segreteria amministrativa del Dipartimento nel triennio	O.3-I.1-MIGe	1	2

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

Analisi di contesto e posizionamento

Sedi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze occupa parte delle **palazzine N, O, P, Q, e C** del comprensorio di San Giovanni e parte degli edifici **H2/bis e C 5** del comprensorio di Piazzale Europa. Il Museo nazionale dell'Antartide, sezione di Trieste, è ubicato nella **palazzina W** del comprensorio di San Giovanni.

Aule informatiche

- Aula 3A (35 postazioni), edificio H2/bis
- Aula Informatica per le Geoscienze (16 postazioni), palazzina P

Laboratori didattici

- Laboratorio riconoscimento rocce magmatiche e metamorfiche, palazzina N
- Laboratorio di microscopia mineralogica, palazzina N
- Laboratorio di microscopia paleontologica, palazzina Q
- Laboratorio riconoscimento rocce, palazzina Q

Laboratori di ricerca – Geoscienze

- **Chimica delle acque:** dotato di due spettrofluorimetri Perkin Elmer per la rilevazione di traccianti in acque superficiali e sotterranee; rampe di filtrazione per recupero e analisi del particolato sospeso in acqua.
- **CoreLoggingLAB** (in collaborazione con OGS): permette l'analisi non distruttiva delle proprietà fisiche di sedimenti/ rocce (onde P, *Gamma-ray attenuation*, suscettività magnetica, radiografie e fotografie digitali).
- **Diffrazione a raggi X:** consta di 2 diffrattometri per l'analisi mineralogica di campioni polverizzati o cristallo singolo.
- **Elementi in traccia – TREElab** (laboratorio interdipartimentale con DSCF e DSM): dotato di uno spettrometro di massa accoppiato induttivamente al plasma (ICP-MS) Perkin Elmer, una fluorescenza a raggi-X portatile (pXRF) Olympus, un cromatografico ionico Dionex (ThermoFischer) per la determinazione delle componenti anioniche.
- **Geochimica del mercurio – MercuRILab:** si avvale di un analizzatore di mercurio (DMA-80, Milestone) in matrici ambientali; uno spettrometro di fluorescenza atomica (AFS Merkur, Analytic Jena) per l'analisi del mercurio in soluzione acquose; un analizzatore di mercurio in aria per via spettrofotometrica (Lumex) accoppiato ad un'unità per l'analisi della concentrazione del metallo e della sua speciazione.
- **Geochimica isotopica:** è presente un L.K.B Quantulus, scintillatore a liquido o contatore multicanale, per la determinazione del Trizio in acqua ed una linea di arricchimento del Trizio in campioni d'acqua.
- **Geofisica Applicata:** è dotato di strumentazione per l'acquisizione di dati geofisici a diversa scala (sismografi e geofoni, sistemi GPR anche multifrequenza, elettromagnetometri, magnetometri, un georesistivimetro) nonché di sistemi di posizionamento.
- **Microscopia ottica:** il laboratorio è dotato di diversi microscopi che permettono l'osservazione di separati di minerali e di sezioni sottili in luce polarizzata, sia trasmessa che riflessa. Una postazione è dotata di computer desktop per

l'acquisizione di immagini e per l'elaborazione di dati di microtomografia a raggi X.

- **Modellazione Analogica – SMOLAB:** è attrezzato per lo studio dell'evoluzione delle strutture tettoniche con l'obiettivo di studiare la relazione tra pieghe e faglie; è dotato di scatole sperimentali per la riproduzione di esperimenti in ambienti estensionali, compressivi, trascorrenti e gravitazionali.
- **Geolab:** attrezzato dal punto di vista informatico per la modellazione digitale di affioramenti, l'analisi e modellazione GIS e l'analisi immagini telerilevate.
- **Micropaleontologia:** Cappe aspiranti per trattamento e preparazione dei campioni; microscopi Zeiss ottico e stereoscopico non fotocamera per acquisizione immagini ad alta definizione.
- **Separazione minerali:** permette di eseguire la separazione mineralogica di preparati di roccia, utili a successive analisi di tipo cristallografico, geochimico o petrologico.
- **Sedimentologia:** ha in dotazione strumentazione varia (centrifuga, bilance di precisione, forni, vasche ad ultrasuoni, bagnomaria, ecc.) per la preparazione dei campioni pre-analisi granulometrica.
- **Sezioni sottili e preparazione rocce:** permette la creazione di sezioni sottili, preparati di minerali e polveri di rocce per analisi mineralogiche, petrografiche e chimiche, a partire da campioni di roccia di varie dimensioni.
- **Strumentale sedimenti:** consta di 2 granulometri laser Malvern Mastersizer mod. 2000 e 3000, 2 Micromeritics Sedigraphs; 1 Macrogranometro per le analisi granulometriche di sedimenti e suoli; un CHN Elemental Analyzer Costec per analisi di carbonio ed azoto in sedimenti e rocce.
- **Taglio carote:** dotato di sega circolare montata su slitta per il taglio dei liner delle carote di sedimento (Carmacoring).

Laboratori di ricerca – Matematica e Informatica

- Artificial Intelligence Laboratory
- Cancer Data Science (CDS) Laboratory
- Computer Science for Complex Systems Laboratory
- Laboratory for Unsupervised Learning and Knowledge Extraction
- Machine Learning and Computational Science Laboratory
- Natural Computing Laboratory (NaCL)

Principali infrastrutture acquisite col progetto del dipartimento di eccellenza

- 2 server senza GPU per laboratorio diffuso
- 1 server con GPU per laboratori DSSC
- 6 server con GPU per elaborazioni grafiche e calcolo scientifico
- 4 nodi HPC per cluster Ulysses

Rete accelerometrica del Friuli Venezia Giulia (RAN)

La rete accelerometrica del Friuli Venezia Giulia (RAF) è un'infrastruttura di ricerca di EPOS-Italia che è una partnership tra Enti Pubblici di Ricerca, Università e Consorzi, costituita con l'obiettivo principale di sostenere la comunità scientifica italiana nel piano di integrazione dei propri dati e servizi nell'infrastruttura di ricerca Europea EPOS,

European Plate Observing System, promuovendo lo sviluppo di ulteriori infrastrutture nazionali.

Fanno parte dell'infrastruttura di ricerca RAF 30 stazioni sismiche, 8 larga banda, di cui 1 installata in Slovenia in collaborazione con l'ARSO di Lubiana, e 23 accelerometriche distribuite sul territorio del Friuli Venezia Giulia e del Veneto.

La RAF è completamente integrata nella rete accelerometrica nazionale (RAN).

Laboratorio Interdipartimentale di Ricerca “TREELab” TRace Elements in the Environment Laboratory

Il “TREE Lab” unisce alle competenze chimiche analitiche del Dip. di Scienze Chimiche e Farmaceutiche (DSCF) quelle geochimiche del Dip. di Matematica, Informatica e Geoscienze (MIGe) e quelle mediche dell'Unità Clinico Operativa di Medicina del Lavoro del Dip. Universitario Clinico di Scienze Mediche Chirurgiche e della Salute (DSM).

Grazie alla strumentazione d'avanguardia presente presso il MIGe ed il DSCF è, infatti, possibile analizzare le caratteristiche composizionali di svariate matrici ambientali, dai suoli ai sedimenti, alle acque superficiali e di falda, agli organismi vegetali e animali fino al particolato atmosferico. La strumentazione verrà prossimamente implementata con le acquisizioni, grazie a fondi PNRR della Regione, di una *Laser Ablation* da accoppiare all'ICP-MS già esistente e di un analizzatore di metilmercurio.

Laboratorio di Geochimica Isotopica

È uno dei pochi laboratori in Italia in grado di analizzare il Trizio nelle acque per verificare, in particolare, la contaminazione da percolato di discarica nelle acque sotterranee.

Grazie al co-finanziamento ottenuto dall'amministrazione centrale attraverso un bando “Grande strumentazione” 2022, è in fase di acquisizione uno spettrometro di massa per la determinazione della composizione degli isotopi leggeri (Carbonio, Azoto, Ossigeno, Idrogeno e Zolfo) in matrici ambientali quali acque, sedimenti, rocce, campioni vegetali ed animali. Tale strumentazione è al momento assente presso l'Università di Trieste e rappresenterà un punto di riferimento non solo per le diverse linee di ricerca nel settore delle Geoscienze ma anche per le altre discipline scientifiche dell'Ateneo triestino.

Collaborazioni nella gestione di strutture sul territorio

- Stazione geodetica della Grotta Gigante (pendoli ultra board band);
- Stazione geodetica di Villanova delle Grotte;
- Laboratorio Oceans - Faro di punta Sardegna.

Museo di mineralogia e petrografia

Consta di tre sale espositive (collezione sistematica dei minerali, collezione sistematica delle rocce), un'aula per didattica e da due laboratori per la catalogazione e studio di minerali e rocce.

Museo Nazionale dell'Antartide, sezione di Trieste

La sede espositiva è situata nella palazzina W del comprensorio di San Giovanni, con superficie di circa 800 mq. Si articola in tre sezioni: storiografia dell'Antartide, storia delle esplorazioni, le esplorazioni italiane.

Matrice SWOT

Punti di forza (S)

- Buona rete di laboratori di ricerca dipartimentali e in collaborazione con altri Dipartimenti o Enti di Ricerca
- Nuova Strumentazione hardware per didattica e ricerca acquisita con il progetto del dipartimento di eccellenza
- Rete Accelerometrica del FVG (RAF) (una delle infrastrutture di ricerca di “European Plate Observing System” Italia)

Punti di debolezza (W)

- Difficoltà a reperire personale qualificato alla gestione delle strutture informatiche
- Mancanza di fondi adeguati per manutenzioni strumentali e delle infrastrutture

Opportunità (O)

- Presenza di reti scientifiche legate a temi ambientali e Intelligenza artificiale
- Infrastrutture che consentono servizi di rilevanza regionale e nazionale e che offrono data set per studenti e collaborazioni scientifiche

Minacce (T)

- Manutenzione e obsolescenza delle infrastrutture di ricerca

Fonti dati

Inserire fonti interne/esterne utilizzate per l'analisi

- Dati Segreteria Amministrativa del MIGe
- Rapporto del Riesame del Dipartimento 2022

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

Visione strategica e sintesi degli obiettivi

Il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze fa propria la visione strategica dell'Ateneo nell'ambito delle Strutture, Infrastrutture e Sostenibilità.

Il Dipartimento svolge la sua attività all'interno di importanti strutture materiali (palazzine, edifici, spazi esterni) che dipendono formalmente dall'amministrazione centrale ma che di fatto vengono gestite e custodite dal Dipartimento.

Nel corso del tempo, il Dipartimento si è dotato di importanti infrastrutture per la ricerca (laboratori, strumenti, collezioni di materiali) che, assieme alle esperienze e alle conoscenze dei ricercatori, costituiscono un patrimonio di grandissimo valore.

Il Dipartimento ha l'importante compito di conservare questo patrimonio e di mantenerlo sempre vivo e aggiornato.

Gli obiettivi che si vogliono perseguire sono quindi:

- a) conservare, mantenere e possibilmente migliorare la qualità degli spazi e delle strutture materiali al cui interno vive la comunità che fa capo al Dipartimento;
- b) investire in nuova strumentazione scientifica e dedicare una parte delle risorse alla manutenzione degli strumenti già in dotazione, con una particolare attenzione alla rete accelerometrica già di proprietà del Dipartimento;
- c) porre particolare attenzione all'utilizzo della strumentazione informatica di cui il Dipartimento si è dotato tramite il progetto di Dipartimento di Eccellenza, mettendola, se possibile a disposizione di tutta la comunità universitaria.

Obiettivi strategici	SIS-O.1	Incrementare e qualificare gli spazi di studio, di lavoro e di socialità, sotto il profilo della fruibilità, dell'accessibilità e della sicurezza
	SIS-O.2	Favorire l'applicazione di principi di sostenibilità
	SIS-O.3	Investire nelle nuove tecnologie e nella digitalizzazione dei processi
	SIS-O.4	Migliorare l'infrastruttura informatica, ridurre l'obsolescenza impiantistica e incrementare il livello di cyber-sicurezza

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

OBIETTIVO SIS-O.1 - Incrementare e qualificare gli spazi di studio, di lavoro e di socialità, sotto il profilo della fruibilità, dell'accessibilità e della sicurezza

Il Dipartimento ha, nel corso degli anni, sempre favorito la messa a disposizione di spazi e strutture per lo studio e la vita in comune presso le varie sedi, sia in modo autonomo che in sinergia con le politiche messe in atto dall'Ateneo.

Il Dipartimento intende collaborare con le sempre più strutturate azioni dell'Ateneo per un efficace e più moderno uso degli spazi al fine di migliorare il lavoro, lo studio e la vita di docenti, personale e studenti presso le varie sedi.

Responsabilità politica	O.1-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.1-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	SIS-O.1-A.1	Incrementare quantitativamente e migliorare qualitativamente la fruizione delle sale studio per garantire una distribuzione più capillare e un impiego flessibile
	SIS-O.1-A.2	Incrementare gli spazi di incontro e i punti ristoro presso le singole sedi di studio e di lavoro, anche attraverso la razionalizzazione e la rifunzionalizzazione degli spazi disponibili

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	
	personale amministrativo e tecnico	Personale Tecnico del Dipartimento
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	2.000 Euro nel triennio da residui del Dipartimento
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	

altre risorse strumentali	
------------------------------	--

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. di sale studio messe a disposizione degli studenti all'interno delle palazzine e degli edifici occupati dal Dipartimento	O.1-I.1-MIGe	2	4
N. di sale di ristoro disposizione di dipendenti e dottorandi all'interno delle palazzine e degli edifici occupati dal Dipartimento	O.1-I.2-MIGe	4	5

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

OBIETTIVO SIS-O.2 - Favorire l'applicazione di principi di sostenibilità

Il Dipartimento, nel corso degli anni, ha, in sinergia con l'Ateneo e per quanto di sua competenza, sempre collaborato all'applicazione dei principi di sostenibilità che si sono via via adottati.

Il Dipartimento intende continuare a collaborare con l'Ateneo, in particolare, per quanto di sua competenza, nella cura degli spazi del comprensorio di San Giovanni, in cui si trovano 5 palazzine occupate dal Dipartimento.

Responsabilità politica	O.2-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.2-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	SIS-O.2-A.1	Investire nella cura e nella valorizzazione degli spazi esterni (aree verdi, spazi studio e relax esterni)
---------------------------	-------------	--

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale Docente del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Personale Tecnico e Amministrativo del Dipartimento
	altro	Studenti e Dottorandi
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	2.000 Euro nel triennio da residui del Dipartimento
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. di spazi esterni riqualificati per studio e relax (terrazze) nelle palazzine di competenza del MIGe	O.2-I.1-MIGe	0	3

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

OBIETTIVO SIS-O.3 - Investire nelle nuove tecnologie e nella digitalizzazione dei processi

Il Dipartimento si è dotato, nel corso del tempo, di importanti infrastrutture per la ricerca scientifica, in modo particolare nel campo delle Scienze della Terra, con strumentazione di elevato valore e assoluta qualità. Recentemente, a seguito del progetto relativo al Dipartimento di Eccellenza, sono stati effettuati importanti investimenti nel campo delle infrastrutture per il calcolo. Infine il Dipartimento è proprietario di una rete accelerometrica costituita da più di 50 sensori sismici e accelerometri installati su tutto il territorio del Friuli Venezia Giulia e in parte del Veneto e della infrastruttura che garantisce l'acquisizione e il trattamento in tempo reale dei dati che questi strumenti producono.

Il Dipartimento intende promuovere iniziative istituzionali e progettuali (specifiche richieste di finanziamento o progetti che prevedano la possibilità di investimenti in strumentazione scientifica) al fine di mantenere al più alto livello la qualità e l'efficacia della strumentazione scientifica. Il Dipartimento intende altresì utilizzare la gran parte delle quote di competenza che vengono a generarsi con l'attività di conto terzi per l'acquisizione di nuova strumentazione e la manutenzione della stessa.

Infine, il Dipartimento intende mettere in atto tutte le possibili iniziative per il mantenimento e il potenziamento della sua rete accelerometrica.

Responsabilità politica	O.3-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.3-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	SIS-O.3-A.1-MIGe	Promuovere iniziative istituzionali e progettuali per poter mantenere la dotazione strumentale all'avanguardia e competitiva per le attività di ricerca del Dipartimento
	SIS-O.3-A.2-MIGe	Favorire iniziative di autofinanziamento attraverso l'uso degli utili commerciali del Dipartimento per investimenti strumentali e nuove tecnologie
	SIS-O.3-A.3 - MIGe	Mantenere l'alta qualità della rete accelerometrica gestita dal Dipartimento

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE

tipologia		descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Personale Docente del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	Personale Tecnico e 3 addetti di Segreteria Amministrativa del Dipartimento

	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	250.000 Euro annui (rete accelerometrica)
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	35.000 Euro annui da residui del Dipartimento
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
N. medio annuo di progetti presentati che prevedano investimenti in strumentazione	O.3-I.1	14	14
Risorse proprie del dipartimento investite in nuova strumentazione per anno	O.3-I.2	35.000 Euro	35.000 Euro
Risorse da progetti esterni per anno relative alla rete accelerometrica	O.3-I.3	250.000 Euro	250.000 Euro

Ambito Strutture, infrastrutture e sostenibilità

OBIETTIVO SIS-O.4 - Migliorare l'infrastruttura informatica, ridurre l'obsolescenza impiantistica e incrementare il livello di cyber-sicurezza

Grazie al finanziamento del progetto del Dipartimento di Eccellenza 2018-2022, il Dipartimento si è dotato di una importante infrastruttura informatica costituita anche da alcuni nodi HPC che sono andati a potenziare il super computer Ulysses presso la SISSA. A seguito di una convenzione con la SISSA, i ricercatori del Dipartimento hanno accesso alle complete risorse di calcolo del citato super computer.

Il Dipartimento intende avvalersi di queste risorse per le ricerche degli afferenti al Dipartimento ma anche per mettere a disposizione di tutto l'Ateneo le risorse di calcolo così acquisite.

Responsabilità politica	O.4-Pol	Delegato Dipartimentale per la Qualità	Responsabilità gestionale	O.4-Gest	Segretario Amministrativo
--------------------------------	---------	--	----------------------------------	----------	---------------------------

Azioni strategiche	SIS-O.4-A.1- MIGe	Contribuire al nuovo data center di Ateneo delocalizzando le risorse informatiche del Dipartimento acquisite con il progetto del Dipartimento di Eccellenza
---------------------------	-------------------	---

RISORSE DA DESTINARE ALLE AZIONI STRATEGICHE		
	tipologia	descrizione
UMANE	personale docente e ricercatore	Docenti della sezione di Informatica del Dipartimento
	personale amministrativo e tecnico	
	altro	
FINANZIARIE	finanziamenti esterni	
	finanziamenti da Ateneo	
	altre risorse finanziarie	
STRUMENTALI	strutture / infrastrutture	
	tecnologie / attrezzature	
	altre risorse strumentali	

Indicatori e valori		BASELINE 2023	TARGET 2026
Piano di delocalizzazione delle risorse informatiche a beneficio di tutto l'Ateneo	O.4-I.1 MIGe	0	1