



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Piano strategico 2022/2025

Dipartimento di Geoscienze

Sommario

Parte 1

1. IL DIPARTIMENTO IN CIFRE

2. VISIONE E MISSIONE

Progetto Scientifico e culturale

Parte 2.

3. I PIANI STRATEGICI DIPARTIMENTALI

Il piano triennale di reclutamento del personale

Il piano triennale di sviluppo della ricerca (PTSR)

Il piano triennale di sviluppo della terza missione (PTSTM)

Il piano triennale della didattica

Parte 3.

4. GLI OBIETTIVI

Obiettivi della Ricerca

Obiettivi della Terza missione

Obiettivi della Didattica

1.	IL DIPARTIMENTO IN CIFRE					
*		2022	2023	2024 (ultima data disponibile)	2025 (valori attesi al 31.12.2025)	Commenti
1	Numero di corsi di studio	3	3	4	4	
2	Numero di studenti	259	315	364	440	Dati dal 2022 al 2024 forniti dall'Ateneo
3	Numero di attività formative Post-Laurea (inclusi dottorato e Scuole di specializzazione)	1	1	1	1	
4	Numero di Studenti internazionali degree seekers	36	73	99	150	Dati dal 2022 al 2024 forniti dall'Ateneo
5	Numero di studenti internazionali erasmus	3	22	6	20	Dati dal 2022 al 2024 forniti dall'Ateneo
6	Numero di personale docente	65	66	69	72	
7	Numero di personale tecnico ed amministrativo	30	35	39	40	
8	Numero Dottorandi	40	46	64	57	
9	Numero Assegnisti	27	37	56	40	Per il 2025 la previsione ha delle incertezze, in relazione alle recenti modifiche normative (disegno di legge sul pre-ruolo)
10	Numero Specializzandi					
11	Risorse acquisite nell'anno per attività in conto terzi	329.343,47	329.825,18	385.641,00	330.000,00	
12	Risorse acquisite nell'anno per progetti di ricerca da bandi competitivi	3.735.206,88	6.512.344,84	2.093.362,58	4.000.000,00	Nel 2023 si è attivato il Progetto di Eccellenza
13	VALUTAZIONE VQR	100				
14	Risorse acquisite con il PNRR	1.103.958,25				
15	Numero Spin off			1	1	
16	Numero brevetti			3	3	
17	Attività di impatto sociale-terza missione – Public Engagement	52	137		100	Dati 2022: Ateneo Dati 2023: IRIS-TM Dati del 2024: caricamento in corso su IRIS-TM

18	Attività di Impatto sociale – terza missione - Formazione Continua		3	2	4	Altre 2 attività sono previste nel 2024
----	--	--	---	---	---	---

2. VISIONE E MISSIONE

La dimensione e la composizione del Dipartimento sono due aspetti importanti, soprattutto nel confronto con altri dipartimenti di geoscienze in ambito nazionale ed internazionale. Si tratta senz'altro di un grande dipartimento in termini di personale (docenti, personale tecnico-amministrativo, dottorandi e assegnisti) ed infrastrutture (laboratori, strumentazione). Inoltre il Dipartimento può contare su uno staff di 69 docenti (a settembre 2024) che operano in tutti gli SSD dell'Area 04 – Scienze della Terra, ma anche nei settori ICAR/02 (2 docenti), ICAR/09 (2 docenti) e L-ANT/10 (2 docenti). La dimensione e la composizione del Dipartimento, che si è andata via via strutturando nel corso degli ultimi anni, in particolare a partire dal Piano di Reclutamento 2019-2021, ha consentito lo sviluppo di un'offerta formativa molto articolata e, in modo analogo, nuovi sviluppi per quanto riguarda gli ambiti della ricerca.

Per quanto riguarda la didattica, l'obiettivo è stato quello di ampliare a tutti i livelli (lauree triennali, lauree magistrali, dottorato) l'offerta formativa nell'ambito delle Geoscienze, con particolare attenzione a temi fondamentali (es. cambiamento climatico; sviluppo sostenibile), agli sbocchi professionali e all'internazionalizzazione. Per quanto riguarda il primo livello di formazione questo si è concretizzato in una nuova laurea in "Earth and Climate Dynamics" (dall'a.a. 2023-24), in inglese, che si affianca alla già consolidata "Scienze Geologiche". Nella formazione a livello magistrale sono state effettuate due azioni: l'attivazione di una nuova laurea in "Geophysics for Natural Risks and Resources" (nell'a.a. 2020-21) e la revisione della laurea in "Geologia Ambientale e Dinamica della Terra", con il curriculum "Earth Dynamics" in lingua inglese (nell'a.a. 2021-22). Per quanto riguarda la didattica di terzo livello, il Dottorato di ricerca in Geosciences è allineato ai molteplici ambiti di ricerca presenti in Dipartimento e pone particolare attenzione all'internazionalizzazione, sia nella fase di selezione dei dottorandi che nello sviluppo dei singoli progetti di dottorato.

Il Dipartimento vanta elevati standard di qualità della ricerca, che hanno permesso il conseguimento di eccellenti risultati nella valutazione VQR 2015-2019 ed il finanziamento del Progetto di Eccellenza 2023-2027. L'elevata qualità della ricerca, connessa anche con lo sviluppo di laboratori di ultima generazione, ha reso il Dipartimento una scelta privilegiata come host institution per progetti di alta qualificazione (11 richieste nel 2022-2023, non includendo i docenti già strutturati). L'attività di ricerca si articola nei seguenti sei ambiti: Sedimenti, Vita e Clima nel Tempo Geologico; Dinamica della Terra e dei Pianeti; Sismologia e Geofisica Applicata; Risorse Naturali, Materie Prime e Sostenibilità; Archeometria, Geoarcheologia e Patrimonio Geologico; Processi Geomorfologici, Pericolosità e Rischio Geologico. Il Progetto di Eccellenza ha l'obiettivo di consolidare e sviluppare attività di ricerca sulle seguenti tematiche: impatto del cambiamento climatico e mitigazione dei relativi rischi; georisorse per la transizione energetica e geomateriali; protezione e gestione delle risorse idriche e dei suoli. Queste tematiche del Progetto si intersecano con i "Sustainable Development Goals" delineati nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, dimostrando come il ruolo delle Geoscienze sia imprescindibile nel pianificare un futuro sostenibile. Il Progetto mira inoltre ad un forte potenziamento nell'impiego di tecniche di Big Data Science nelle Geoscienze.

L'attività del Dipartimento nell'ambito della Terza Missione è progressivamente aumentata nel tempo, nella consapevolezza di quanto siano vitali relazioni forti con ambiti non accademici (i.e. società, enti, impresa). Attraverso un'attività sempre più strutturata, a partire dalla presenza di una Commissione dipartimentale e di personale tecnico-amministrativo dedicato, l'obiettivo è quello di consolidare e

sviluppare le attività di comunicazione e di public engagement, i rapporti con enti territoriali ed imprese, il trasferimento delle conoscenze e tecnologico.

3. I PIANI STRATEGICI DIPARTIMENTALI

Il piano triennale di reclutamento del personale

La strategia nel reclutamento del personale mira (i) a garantire la sostenibilità e la qualità dell'offerta formativa e (ii) a consolidare l'elevata qualità della ricerca del Dipartimento. Questi due principali obiettivi hanno guidato lo sviluppo del "Piano triennale di reclutamento del personale 2022-2024".

Per quanto riguarda la didattica, il Dipartimento ha incrementato e rinnovato in modo sostanziale, a partire dal 2020, l'offerta formativa. Nello specifico le principali azioni intraprese sono state: (i) attivazione di nuovi corsi di laurea (LM-79 "Geophysics for Natural Risks and Resources", attivata nell'a.a. 2020/21; L-34 "Earth and Climate Dynamics" attivata nell'a.a. 2023/24); (ii) revisione della LM-74 "Geologia Ambientale e Dinamica della Terra" a partire dall'a.a. 2021/22 (con un curriculum "Earth Dynamics" in lingua inglese); (iii) contributo all'attivazione di nuovi corsi di laurea (LM-35 "Water and Geological Risk Engineering", attivata nell'a.a. 2021/22; LM "Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy", attivata nell'a.a. 2021/22) o curriculum (curriculum "Applied Sciences to Cultural Heritage Materials and Sites" della LM-2 "Scienze Archeologiche", attivato nell'a.a. 2021/22) in stretta collaborazione con altri Dipartimenti. Alla luce di questo forte rinnovamento nell'offerta didattica, si è reso necessario un consolidamento del corpo docente nel suo complesso, ed in particolare in alcuni Settori Scientifico Disciplinari che, a fronte di questo nuovo assetto didattico del Dipartimento, risultano avere un maggiore carico didattico.

L'elevata qualità della ricerca del Dipartimento è testimoniata dal posizionamento ai vertici in tutte e tre le valutazioni VQR. Nel Piano 2022-2024, oltre a consentire a tutti gli ambiti di ricerca di mantenere un elevato livello di qualità, attraverso un'equilibrata distribuzione delle risorse tra i vari ambiti, si è puntato su due ulteriori aspetti: (i) rafforzare la presenza del personale tecnico, a valle del recente forte rinnovamento della strumentazione e dei laboratori dipartimentali; (ii) rafforzare alcuni ambiti di ricerca, finora poco presenti, o del tutto assenti, in Dipartimento. Il Piano mira inoltre a rafforzare gli ambiti di ricerca che caratterizzano il Progetto di Eccellenza 2023-2027 ("Le Geoscienze per lo Sviluppo Sostenibile"). Si sottolinea infine come il potenziamento o lo sviluppo di alcuni ambiti di ricerca (ad esempio GEO/08 "Geochemica e vulcanologia" e GEO/12 "Oceanografia e fisica dell'atmosfera"), già in atto dal triennio precedente, sia molto funzionale anche al rinnovamento dell'offerta didattica descritto in precedenza.

SSD	Ruolo	2022	2023	2024 (ultima data disponibile)	2025 (valori attesi al 31.12.2025)	Eventuali Note
GEO/01 – PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA						
	PO	1	1	1	1	
	PA	4	4	4	4	
	RU	1	1	1	1	
	RTDA			1	1	
GEO/02 – GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA						
	PO	2	2	2	2	
	PA	4	5	5	5	
	RTDA			1	1	
	RTDB	1				
GEO/03 – GEOLOGIA STRUTTURALE						1 PA: chiamata diretta (vincitore ERC Starting Grant) 1 RTT: Progetto di Eccellenza
	PO	3	3	3	2	
	PA	2	2	2	3	
	RTDA	2	2	2	1	
	RTT				1	
GEO/04 – GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA						1 RTT: Progetto di Eccellenza (cofinanziamento con budget di Ateneo)
	PO	1	1	1	1	
	PA	3	3	3	3	
	RTDA		1	1	1	
	RTT			1	1	

GEO/05 – GEOLOGIA APPLICATA						-1 PA: scambio contestuale con Università di Ferrara 1 RTT: Fase II - Linea B (Progetto dipartimentale di sviluppo e miglioramento della didattica)
	PO	1	1	1	1	
	PA	4	4	3	4	
	RTDA	1	1	2	1	
	RTDB	1	1	1		
	RTT				1	
GEO/06 - MINERALOGIA						1 PA: chiamata diretta (vincitore ERC Starting Grant) 1 PA: scambio contestuale con Università di Ferrara
	PO	2	2	2	2	
	PA	4	4	5	5	
	RTDA				1	
GEO/07 – PETROLOGIA E PETROGRAFIA						1 RTT: Fase II - Linea B (Progetto dipartimentale di sviluppo e miglioramento della didattica)
	PO	1	1	1	1	
	PA	3	3	3	3	
	RTDA	1	1	1		
	RTT				1	
GEO/08 – GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA						1 PA: da bando Rita Levi Montalcini
	PA		1	1	1	
	RU	1	1	1	1	
	RTDB	1	1	1	1	

GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO- PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI						1 RTT: chiamata diretta (vincitore MSCA Global)
	PO	1	1	1	1	
	PA	3	3	3	3	
	RTDA	1	1		1	
	RTT			1	1	
GEO/10 - GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA						1 PO: progressione di carriera (budget Ateneo)
	PO				1	
	PA	2	2	2	2	
	RTDB	1	1	1		
GEO/11 - GEOFISICA APPLICATA						1 RTT: Progetto di Eccellenza
	PO	1	1	1	1	
	PA	2	2	2	2	
	RTDA	2	2	2	1	
	RTT				1	
GEO/12 - OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA						1 PA: Progetto di Eccellenza
	PA				2	
	RTDA	1				
	RTDB	1	1	1		
ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA						1 RTDB: Progetto di Eccellenza
	PO	1	1	1	1	
	RTDA	1				
	RTDB		1	1	1	

ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI						1 RTDB: posizione interdipartimentale (budget di Ateneo)
	PO	1	1	1	1	
	RTDA	1	1			
	RTDB			1	1	
L-ANT/10 - METODOLOGIE DELLA RICERCA ARCHEOLOGICA						
	PO	1	1	1	1	
	RTDA	1	1	1	1	

Il piano triennale di sviluppo della Ricerca (PTSR)

AMBITI DI RICERCA GIA' ATTIVATI

Il notevole incremento del numero di ricercatori afferenti al Dipartimento negli ultimi cinque anni ha portato allo sviluppo di argomenti di ricerca trasversali alle varie discipline delle Geoscienze, oltre che alla nascita di tematiche che connettono le Geoscienze con altri settori sia scientifici che umanistici. Il Dipartimento ha ritenuto pertanto opportuno, in vista della stesura del PTSR 2022-2025, effettuare una profonda rivisitazione dei precedenti ambiti di ricerca, e di proporre una nuova ed esaustiva definizione dei diversi ambiti di ricerca. Gli ambiti definiti tramite questa rivisitazione, trovano limitata corrispondenza nella precedente versione del PTSR, pertanto gli ambiti proposti sono stati tutti definiti come nuovi.

AMBITI DI RICERCA NUOVI

I nuovi ambiti di ricerca del PTSR 2022-2025 riflettono il carattere altamente trasversale delle attività di ricerca svolte nel Dipartimento, allineando la politica dipartimentale con la promozione del carattere fortemente multidisciplinare della ricerca previsto dal Piano Strategico di Ateneo 2023-2027.

Secondo quanto definito dal PTSR 2022-2025 i sei nuovi ambiti di ricerca sono:

1) SEDIMENTI, VITA E CLIMA NEL TEMPO GEOLOGICO

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/04 - GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

GEO/02 - GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA

GEO/01 - PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA

SETTORE ERC

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

PE10_6 - Palaeoclimatology, palaeoecology

PE10_8 - Oceanography (physical, chemical, biological, geological)

PE10_12 - Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution

2) DINAMICA DELLA TERRA E DEI PIANETI

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI

GEO/08 - GEOCHIMICA E VULCANOLOGIA

GEO/07 - PETROLOGIA E PETROGRAFIA

GEO/06 - MINERALOGIA

GEO/02 - GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGICA

GEO/03 - GEOLOGIA STRUTTURALE

SETTORE ERC

PE10_5 - Geology, tectonics, volcanology

PE10_7 - Physics of earth's interior, seismology, geodynamics

PE10_10 - Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology

PE10_11 - Geochemistry, cosmochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics

PE10_19 - Planetary geology and geophysics

3) SISMOLOGIA E GEOFISICA APPLICATA

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/11 - GEOFISICA APPLICATA

GEO/10 - GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA

GEO/03 - GEOLOGIA STRUTTURALE

SETTORE ERC

PE10_7 - Physics of earth's interior, seismology, geodynamics

PE10_15 - Geomagnetism, palaeomagnetism

4) RISORSE NATURALI, MATERIE PRIME E SOSTENIBILITA'

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI

GEO/07 - PETROLOGIA E PETROGRAFIA

GEO/06 - MINERALOGIA

GEO/10 - GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA

SETTORE ERC

PE10_10 - Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology

PE10_11 - Geochemistry, cosmochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics

5) ARCHEOMETRIA. GEOARCHEOLOGIA E PATRIMONIO GEOLOGICO

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/09 - GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI

GEO/04 - GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

SETTORE ERC

PE10_10 - Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology

PE10_11 - Geochemistry, cosmochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics

6) PROCESSI GEOMORFICI, PERICOLOSITA' E RISCHIO GEOLOGICO

Ex-SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

GEO/04 - GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

GEO/05 - GEOLOGIA APPLICATA

GEO/12 - OCEANOGRAFIA E FISICA DELL'ATMOSFERA

ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI

ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA

SETTORE ERC PE10_13 - Physical geography, geomorphology

PE10_14 - Earth observations from space/remote sensing

PE10_17 - Hydrology, hydrogeology, engineering and environmental geology, water and soil pollution

PE10_20 – Geohazards

SWOT ANALYSIS

DIMENSIONE: PRODUZIONE SCIENTIFICA

Punti di forza

La produzione scientifica rappresenta uno dei principali punti di forza del Dipartimento di Geoscienze.

L'elevata qualità della produzione scientifica emerge chiaramente dalle valutazioni VQR 2004-10, 2011-14 e 2015-19, nell'ambito delle quali il Dipartimento si è sempre posizionato tra i migliori dipartimenti a scala nazionale. Questi risultati sono il frutto di una strategia politica di reclutamento fortemente indirizzata all'assunzione di giovani ricercatori emergenti e promettenti nei rispettivi campi di studio, e di un'attenta gestione nella distribuzione dei fondi per la ricerca del Dipartimento (es.: fondi DOR, progetti SID), ripartiti secondo criteri altamente premiali verso la qualità della produzione scientifica.

I maggiori punti di forza relativi alla produzione scientifica del Dipartimento includono:

1. Progressivo aumento di pubblicazioni su riviste ISI. Nel triennio 2019-21, il Dipartimento ha prodotto 518 pubblicazioni su riviste ISI, rispetto le 458 del triennio 2016-18.
2. Presenza di laboratori scientifici di alto livello. Tali laboratori sono stati recentemente implementati sia con l'acquisto di strumentazioni di eccellenza (Progetto di Sviluppo Dipartimentale 2018-2022), sia attraverso l'assunzione di personale tecnico qualificato.
3. Elevata qualità della ricerca dei neoassunti. Nell'ambito della VQR 2015-2019 è chiaramente emersa l'elevata qualità dei prodotti scientifici dei neoassunti del Dipartimento.

Tra le 5000 istituzioni a livello globale della categoria "Earth Sciences" del Shanghai Global Ranking 2022, la qualità delle pubblicazioni scientifiche prodotte colloca il Dipartimento di Geoscienze nella fascia 100-150 e primo fra le università italiane, a testimonianza di un ottimo posizionamento non solo in ambito nazionale, ma anche internazionale.

Punti debolezza

Nonostante l'elevata qualità delle pubblicazioni ponga la produzione scientifica del Dipartimento in una posizione di eccellenza, un'attenta analisi rivela come possano essere individuati almeno due possibili ambiti di miglioramento.

1. Carattere multidisciplinare delle pubblicazioni. Il crescente interesse da parte della comunità scientifica nazionale ed internazionale verso studi di natura multidisciplinare suggerisce che il carattere seppur altamente multidisciplinare degli studi svolti in Dipartimento possa richiedere un ulteriore miglioramento.
2. Qualità delle pubblicazioni. Tale punto è associato alla contingente concentrazione di pubblicazioni di elevata qualità in alcuni settori scientifico disciplinari, e necessita attenzione da parte del Dipartimento, al fine di migliorare, o quantomeno mantenere, gli elevati standard di qualità della produzione scientifica nelle diverse linee di ricerca attive nel Dipartimento.

Opportunità

Nell'ambito delle attività di ricerca che si definiranno e svilupperanno in ambito nazionale ed internazionale durante il triennio di monitoraggio 2023-2025, potranno presentarsi diverse opportunità per migliorare ulteriormente la qualità della ricerca ed il carattere multidisciplinare della stessa.

Oltre alla ordinaria gestione dei fondi BIRD (UNIPD), oggetto di un'attenta suddivisione da parte della Commissione Scientifica di Dipartimento, alcune concrete opportunità potranno essere:

1. Progetti di Eccellenza, PNRR e PRIN_PNRR2022. Entrambe le iniziative rappresentano ottime opportunità per il Dipartimento, soprattutto nell'ottica di sviluppare attività di ricerca trasversali a diverse discipline.
2. Progetti PRIN. I numerosi progetti recentemente sottomessi dai docenti del Dipartimento in relazioni alle call ordinarie PRIN2022 rappresentano una concreta opportunità per i docenti del Dipartimento, soprattutto in relazione al potenziale finanziamento di attività di ricerca strettamente associate a ricerca di base.

Rischi

La generale tendenza di molti bandi e campi di ricerca ad orientarsi verso studi con immediate ricadute sociali ed economiche rappresenta una realtà critica per la ricerca. Nello specifico, i rischi che potrebbero emergere in tale contesto potrebbero impattare proprio sulla produzione scientifica del Dipartimento, con specifico riferimento ai ricercatori maggiormente coinvolti nella ricerca di base.

Tali criticità possono pertanto manifestarsi in termini di:

1. Qualità della ricerca. I ricercatori afferenti ad alcuni Settori Scientifico Disciplinari potrebbero incontrare difficoltà nel reperire fondi o nello sviluppare attività di ricerca in grado di mantenere o migliorare la qualità della produzione scientifica.
2. Carattere multidisciplinare della ricerca. La difficoltà nel reperimento di fondi da parte di alcuni ricercatori potrebbe ripercuotersi sulla loro attitudine a sviluppare collaborazioni multidisciplinari sia in ambito nazionale che internazionale.

DIMENSIONE: INTERNAZIONALIZZAZIONE

Punti di forza

L'elevata qualità della ricerca ed i laboratori scientifici di alto livello pongono il Dipartimento in una posizione favorevole per sviluppare rapporti di collaborazione a livello internazionale. I punti di forza del Dipartimento in termini di internazionalizzazione possono essere riassunti come:

1. Ricercatori esteri. L'attrattività del Dipartimento in ambito internazionale è considerevolmente aumentata negli ultimi anni a seguito dell'elevata qualità delle pubblicazioni prodotte, all'ottima reputazione di numerosi docenti, ma anche grazie al notevole rinnovamento dei laboratori e delle relative strumentazioni. Il numero di richieste di ricercatori internazionali per svolgere periodi di ricerca presso il Dipartimento è in costante aumento.
2. Congressi e summer/winter schools. La propensione verso iniziative di ricerca e formazione a livello internazionale è evidenziata anche dalla partecipazione e dall'organizzazione di congressi e summer/winter school internazionali, nonché tramite attività nell'ambito di editorial board di riviste internazionali di riferimento nei diversi settori delle Geoscienze.
3. Commissione Internazionalizzazione. L'attività della Commissione Internazionalizzazione di Dipartimento è un chiaro elemento di forza, in quanto svolge un ruolo di monitoraggio continuo e coordinamento a supporto delle attività di internazionalizzazione.

Punti debolezza

L'attività di internazionalizzazione del Dipartimento è ben strutturata e sviluppata in termini di collaborazioni e di attrazione di ricercatori stranieri per periodi di ricerca, ma risente di due maggiori criticità.

1. Iniziative di mobilità in uscita. Il Dipartimento registra una limitata partecipazione da parte dei singoli docenti a questa tipologia di iniziative, e tali attività risultano infatti poco numerose sia in termini di docenti in mobilità verso enti/istituzioni di ricerca stranieri, sia per periodi all'estero associati a schemi di collaborazione formalizzati (ad esempio da bandi competitivi). Questo punto di debolezza era già stato oggetto di esame anche nel precedente triennio di monitoraggio, e sebbene l'emergenza pandemica abbia certamente inficiato i dati relativi alla mobilità dei docenti negli ultimi due anni, le problematiche relative alla mobilità in uscita sono tuttora presenti e necessitano di particolare attenzione da parte del Dipartimento.
2. Studenti stranieri. In un generale panorama di internazionalizzazione delle attività formative e di ricerca, largamente promosse ed incoraggiate dall'Ateneo, il numero di studenti stranieri (intesi come studenti che hanno conseguito il titolo di laurea all'estero) che si iscrivono alle selezioni per posizioni di dottorato di ricerca non risulta generalmente molto elevato.

Opportunità

La diffusa tendenza allo sviluppo di collaborazioni di ricerca, così come la marcata apertura verso attività formative in ambito internazionale, offrono notevoli opportunità per affrontare le criticità che interessano il Dipartimento in ambito di internazionalizzazione.

Tra le possibili opportunità che possono delinearsi in tale contesto, le principali sono:

1. Bandi e progetti di ricerca. Le recenti politiche di Ateneo volte a promuovere scambi con enti di ricerca esteri, ma anche il numero crescente di progetti competitivi finanziati che possono supportare iniziative di internazionalizzazione, offrono chiare opportunità per incrementare la mobilità dei docenti all'estero.
2. Reti di Ricerca. Una solida opportunità è inoltre offerta dalla partecipazione strategica a reti di ricerca internazionali, che offriranno la possibilità ai ricercatori di trascorrere periodi all'estero finalizzati allo sviluppo di progetti, e che porteranno anche ulteriore miglioramento alla qualità della ricerca svolta in Dipartimento.
3. Progetti di Eccellenza e PNRR. Le posizioni per dottorati di ricerca presenti nell'ambito di queste iniziative rappresentano una notevole opportunità per poter promuovere a livello internazionale le future call di dottorato.

Rischi

Sebbene il Dipartimento possa beneficiare della forte spinta verso attività di internazionalizzazione derivante dagli stretti rapporti di collaborazione con ricercatori afferenti ad istituti esteri, esistono potenziali rischi che possono ostacolare l'ulteriore sviluppo del Dipartimento nell'ottica di attività di ricerca e formazione in ambito internazionale. Tali rischi riguardano principalmente:

1. Mobilità dei docenti. Molti degli impegni istituzionali in carico ai docenti del Dipartimento limitano la loro mobilità, in particolare per prolungati soggiorni all'estero. Sebbene i Consigli di Corso di Laurea, congiuntamente con la Commissione Didattica di Dipartimento, svolgano un dettagliato lavoro di coordinamento ed organizzazione del carico didattico dei docenti, anche gli impegni didattici contribuiscono a limitare ulteriormente la mobilità dei docenti.
2. Servizio di housing. I problemi di alloggio che attualmente interessano decisamente la realtà Padovana si ripercuotono fortemente sulle politiche di internazionalizzazione del Dipartimento, che trova difficoltà nel fornire adeguata ospitalità a studenti, dottorandi e ricercatori internazionali.

DIMENSIONE FUND RAISING

Punti di forza

In parallelo al crescente interesse verso le collaborazioni di ricerca, i docenti del Dipartimento hanno dimostrato anche maggiore interesse alla partecipazione a bandi di progetti competitivi, sia nazionali (es. PRIN, FIS) che internazionali (es. ERC e progetti collaborativi H2020).

Nell'ambito del Fund Raising dei chiari punti di forza del Dipartimento sono rappresentati da:

1. Capacità di successo. Negli ultimi anni risulta chiaro un incremento della capacità di successo nel reperimento di fondi da bandi competitivi, col passaggio da 15 progetti di ricerca competitivi attivi nel triennio 2016-18 a ben 32 nel triennio 2019-21.
2. Coordinamento interno. L'orientamento dei docenti verso la partecipazione a progetti competitivi è stato fortemente supportato dalla Commissione Scientifica e dalla Segreteria Scientifica del Dipartimento, che hanno sia coordinato le informazioni riguardanti la partecipazione a bandi competitivi e la pianificazione dei progetti, sia ottimizzato l'interazione tra i diversi soggetti (docenti, segreteria scientifica, segreteria amministrativa-contabile) in tutte le fasi di stesura di un progetto.
3. Eccellenze. A seguito delle recenti politiche di assunzione ed acquisizione di strumentazioni di eccellenza, diversi ricercatori hanno potuto accedere a call relative a prestigiosi e cospicui finanziamenti.

Punti debolezza

La maggior parte dei docenti afferenti al Dipartimento mostra una buona capacità di attrarre fondi di ricerca esterni, ed al termine del monitoraggio 2019-21, 13 docenti su 56 hanno ottenuto finanziamenti da bandi competitivi. Nonostante tale risultato possa ritenersi soddisfacente in termini generali, un'attenta analisi rivela alcune criticità connesse con il reperimento di fondi di ricerca. Due maggiori punti di debolezza sono rappresentati da:

1. Settori Scientifico Disciplinari. Nel complesso, i progetti finanziati da bandi competitivi tendono ad afferire a determinati Settori Scientifico Disciplinari. Tale criticità potrebbe essere associata alla diversa attrattività degli ambiti disciplinari verso le tematiche finanziate dai bandi.
2. Tipologie di bando. Una percentuale dei docenti afferenti al Dipartimento tende a cercare di reperire fondi attraverso le stesse tipologie di bandi (e.g. PRIN), senza mirare a partecipare a nuove tipologie di call.

Opportunità

Esistono concrete opportunità per aumentare la capacità del Dipartimento di reperire fondi di ricerca. Tali opportunità interessano sia la gestione interna del Dipartimento che i rapporti con ricercatori esterni andando, pertanto, ad interagire con le strategie di internazionalizzazione.

Tali opportunità sono offerte da:

1. Bandi competitivi. Le numerose tipologie di bandi competitivi, spesso indirizzate allo sviluppo di collaborazioni internazionali o allo sviluppo di rapporti con imprese costituiscono una chiara opportunità per implementare la capacità del Dipartimento in termini di reperimento di fondi di ricerca.
2. Host institution. Il Dipartimento valuta come una rilevante opportunità il poter essere indicato come host institution da parte di ricercatori di elevato profilo nell'ambito di progetti competitivi (ad esempio ERC o MSCA). L'apertura verso ricercatori esterni, oltre a contribuire ad incrementare l'interazione con ricercatori afferenti a sedi nazionali ed internazionali, offrirà l'opportunità di acquisire fondi su diversi ambiti di ricerca.

Rischi

Sebbene l'attività di Fund Raising svolta dagli afferenti al Dipartimento riesca a garantire il reperimento di adeguati fondi per la ricerca, possono essere individuati alcuni potenziali rischi che possono limitare tale attività.

Tali rischi possono essere individuati come:

1. Focalizzazione dei bandi. La recente diffusione di call fortemente focalizzate su ricerche applicative e basate su una stretta sinergia con il mondo dell'industria possono penalizzare il Dipartimento, soprattutto negli ambiti in cui tali sinergie non sono state sufficientemente sviluppate.
2. Programmazione dei bandi. Molti enti nazionali preposti al finanziamento della ricerca mancano di una programmazione ben definita e strutturata sia nella fase di pubblicazione dei bandi competitivi che di valutazione delle proposte progettuali (es. PRIN, FIS).

Il piano triennale di sviluppo della Terza Missione (PTSTM)

AMBITO B: Public engagement e sviluppo sostenibile

Obiettivo Generale:

Divulgare e condividere la conoscenza attraverso relazioni continuative che favoriscano lo scambio e la creazione di nuove sinergie tra il Dipartimento e la comunità, al fine di rendere i territori e gli ambienti antropici più sicuri, duraturi e sostenibili e raggiungere livelli di istruzione di qualità, equa, accessibile e inclusiva.

Impatto Sociale:

Il Dipartimento si aspetta di incrementare la qualità della vita dei cittadini, innescando comportamenti più virtuosi nel rispetto delle specificità del territorio e generando maggiore consapevolezza, nelle nuove generazioni, nel preservare e tutelare l'ambiente in cui vivono. Beneficiari di queste azioni saranno principalmente, ma non esclusivamente, gli studenti e i docenti delle scuole primarie e secondarie. Questi saranno particolarmente sensibilizzati nelle tematiche di gestione delle georisorse e dei rischi naturali e la loro mitigazione, valorizzando anche il ruolo di azioni quotidiane che possono essere messe in atto dai singoli a beneficio della collettività. Gli indicatori di impatto sono il numero delle attività organizzate a questo scopo. Il Dipartimento organizza già incontri ed eventi ma in modo inorganico e non contabilizzato. Il Progetto intende organizzare almeno 10 eventi suddivisi in mostre, eventi divulgativi e visite guidate aperte alla cittadinanza.

Il secondo impatto delle azioni proposte mira a cambiare il pregiudizio culturale che interessa la Scienza e la Tecnologia e che vede ancora limitato il numero di studentesse coinvolte in carriere di studio scientifiche. Le azioni intendono contrastare le disuguaglianze sociali di accesso e promuovere attività di avvicinamento di giovani donne alle materie STEM, attraverso specifici programmi da sviluppare in accordo con gli istituti scolastici del territorio.

Obiettivo Specifico 1: Aumentare il numero attività di formazione dedicate alle scuole organizzate dal Dipartimento

Obiettivo Specifico 2: Aumentare il coinvolgimento della cittadinanza con eventi di divulgazione

AMBITO E: Formazione continua

Obiettivo Generale: Promuovere la creazione di una rete d'iniziative per l'apprendimento permanente, attraverso eventi formativi aperti ed inclusivi, in stretta collaborazione con enti e associazioni operanti nel territorio quali ad esempio gli Ordini Professionali, per agevolare lo scambio dei saperi tra accademia e professione grazie ad un programma didattico condiviso di workshops e attività seminariali. E' intenzione del progetto organizzare eventi di formazione condivisi con l'Ordine Professionale dei Geologi del Veneto e favorire la creazione di tavoli tecnici di confronto sui temi concordati con l'Ordine stesso. Attualmente la collaborazione con l'Ordine è discontinua e non coordinata, e manca una progettazione di iniziative istituzionali comuni. Gli indicatori di impatto saranno il numero di nuovi eventi co-organizzati. Nel medio-

lungo periodo anche il monitoraggio tramite questionari potrà essere valutato, per monitorare la soddisfazione degli iscritti all'Ordine per le iniziative proposte.

Impatto sociale e culturale: Le azioni di formazione permanente del Dipartimento coordinate con gli Ordini Professionali avranno un forte impatto culturale, economico e sociale sul territorio e la comunità. L'impatto culturale atteso è insito nel coordinamento e la condivisione del progetto delle attività formative, dove l'incontro tra professionisti operanti nel territorio e ricercatori stimola nuova conoscenza, evidenziando da un lato quali competenze sposino le necessità operative, e dall'altro condividendo le esperienze e i casi studio. L'impatto sociale ricade nell'instaurazione di un dialogo costruttivo e collaborativo tra enti spesso poco cooperativi, se non per le finalità di attribuzione dei titoli abilitanti. L'impatto economico è generato dalla duplice valenza di avere professionisti più formati e aggiornati, in grado di stimolare la crescita economica e la capacità imprenditoriale, cui si associa la possibilità di mettere a disposizione di un più ampio numero di beneficiari eventi di formazione continua aperti, inclusivi e di qualità.

Obiettivo Specifico: Creazione tavolo tecnico con Ordine Professionale dei Geologi

Il piano triennale della Didattica

Sebbene l'offerta didattica del Dipartimento riceva ormai da molti anni ottime valutazioni da parte di studentesse e studenti, i corsi di laurea e laurea magistrale di ambito geologico hanno registrato sul lungo periodo un progressivo calo delle iscrizioni. Anche se tale calo rimane abbastanza contenuto rispetto alle tendenze riscontrate a livello nazionale e internazionale, nel biennio precedente al periodo 2022-25 il Dipartimento ha iniziato una politica di incremento e rinnovo dell'offerta didattica, mirante a fornire un'offerta formativa più in linea con le esigenze attuali del mondo del lavoro e capace di attirare un maggior numero di studenti, anche stranieri. Tale politica si è concretizzata nelle seguenti azioni: (i) attivazione di un nuovo corso di laurea LM-79 "Geophysics for Natural Risks and Resources", attivata nell'a.a. 2020/21; (ii) revisione della LM-74 "Geologia Ambientale e Dinamica della Terra" a partire dall'a.a. 2021/22 (con un curriculum "Earth Dynamics" in lingua inglese); (iii) contributo all'attivazione di nuovi corsi di laurea (LM-35 "Water and Geological Risk Engineering", attivata nell'a.a. 2021/22; LM "Sustainable Chemistry and Technologies for Circular Economy", attivata nell'a.a. 2021/22) o curriculum (curriculum "Applied Sciences to Cultural Heritage Materials and Sites" della LM-2 "Scienze Archeologiche", attivato nell'a.a. 2021/22) in stretta collaborazione con altri Dipartimenti. Nel quadriennio 2022-25, il Dipartimento intende proseguire questa politica attraverso l'attivazione di una nuova L-34 "Earth and Climate Dynamics", attivata nell'a.a. 2023/24, e di una nuova LM-74 "Planetary Science", entrambe in lingua veicolare. La prima mira ad intercettare il crescente interesse dei futuri studenti riguardo alle tematiche e relative ai cambiamenti climatici, mettendo in evidenza lo stretto legame fra tali cambiamenti e la dinamica della Terra. La seconda mira a coprire una nicchia di specializzazione geologica che trova crescente interesse grazie alle campagne di esplorazione spaziale, con un'offerta formativa che ha pochi analoghi a livello europeo.

Confrontando la situazione attuale rispetto a cinque anni fa (a.a. 2019/20), si è passati da 2 a 4 corsi di laurea (2 lauree triennali e 2 lauree magistrali) per i quali Geoscienze è Dipartimento di riferimento (per un totale di 58 docenti del Dipartimento coinvolti e 483 CFU erogati) e ad un coinvolgimento molto più forte in numerose altre lauree (7 lauree triennali e 10 lauree magistrali afferenti ad altri Dipartimenti più due General Course, per un totale di 44 docenti coinvolti e 267 CFU erogati). Per quanto riguarda i coinvolgimenti più importanti, oltre al forte contributo, consolidato da molti anni, nella Laurea in "Scienze Naturali" ("Scienze Naturali e Ambientali" dall'a.a. 2022/23; 11 docenti, 50 CFU), nella LM in "Scienze della Natura" ("Environmental Sustainability and Education" dall'a.a. 2022/23; 9 docenti, 20 CFU), nella Laurea in "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente" (7 docenti, 32 CFU) e nella LM "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio" (4 docenti, 16 CFU), il Dipartimento ha avuto un ruolo chiave nella LM in "Water

and Geological Risk Engineering” (importante ruolo nel Comitato Ordinatore, prima, e nel CCLM ora; 6 docenti coinvolti, 25 CFU) e nella LM in “Scienze Archeologiche”, nella quale il curriculum “Applied Sciences to Cultural Heritage Materials and Sites”, che vede coinvolti dieci docenti del Dipartimento (55 CFU), è diventato trainante per la laurea stessa.

In parallelo con questo forte rinnovamento nell’offerta didattica, il Piano di reclutamento del personale 2022-24 è stato indirizzato verso un consolidamento del corpo docente nel suo complesso, ed in particolare in alcuni Settori Scientifico Disciplinari particolarmente coinvolti nelle nuove attività didattiche. L’analisi di partenza ha considerato le ore erogate e, soprattutto, i CFU in carico ad ogni SSD. Già nel Piano precedente era stato infatti valutato più appropriato l’utilizzo dei CFU, piuttosto che delle ore, per una “pesatura” della didattica dipartimentale. L’analisi ha inoltre portato alle seguenti considerazioni:

- Il carico didattico complessivo del Dipartimento è aumentato in modo considerevole: per l’a.a. 2023/24 il carico era di 750 CFU, per una media di 13,4 CFU/docente (rapporto ottenuto senza includere gli RTDa nel denominatore), mentre nell’a.a. 2020/21 era di 568 CFU (11,4 CFU/docente). Tale carico è destinato ad aumentare con l’attivazione del secondo e terzo anno della L-34 “Earth and Climate Dynamics”, che porterà ad un aumento del 10% dei CFU erogati, per un totale di 826 CFU.

- Si riscontrano differenze importanti tra i carichi didattici dei diversi docenti.

- L’auspicata attivazione di una LM “Planetary Science” comporterà inevitabilmente un ulteriore aumento di CFU erogati.

- Sebbene le nuove attivazioni siano considerate estremamente strategiche e perfino urgenti per intercettare con adeguato tempismo le tendenze in atto a livello nazionale e internazionale, per assicurare una didattica di qualità il rapporto CFU/docente non dovrebbe crescere ulteriormente e, anzi, dovrebbe auspicabilmente essere ridotto.

- La didattica esperienziale (es. attività in laboratorio e sul campo), che prevede un rapporto ore/CFU più elevato, rimane essenziale per il conseguimento degli obiettivi formativi qualificanti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in carico al Dipartimento o nei quali si eroga docenza, ma può essere in parte riorganizzata in modo tale da diminuire il carico didattico complessivo.

Si ritiene quindi che (a) un’attenta riorganizzazione dell’offerta formativa, con una più adeguata distribuzione di attività in aula e di laboratorio, (b) il ricorso a docenza mobile (sostanzialmente azzerata negli anni passati), laddove ritenuta utile al miglioramento della qualità della didattica, e (c) un miglior bilanciamento del coinvolgimento dei docenti negli insegnamenti geologici di base, possano portare ad una riduzione complessiva e ad una migliore distribuzione dei carichi didattici dei docenti. Tali azioni dovrebbero concretizzarsi nel corso dei prossimi due anni.

Per quanto riguarda lo sviluppo della didattica innovativa, il Dipartimento non ha finora avuto una strategia consolidata. Manca ad esempio un vero coordinamento e un monitoraggio delle attività, che al momento rimangono in capo ai singoli docenti che ne fanno utilizzo per i loro insegnamenti. Un primo passo verso una politica più coordinata si è concretizzato nel progetto APP-GEAR presentato dal Dipartimento per la Call di Ateneo per il finanziamento di progetti dipartimentali di sviluppo e miglioramento della didattica (Linea B), finalizzato alla creazione di un percorso didattico di Project/Problem-Based Learning, che mira a sviluppare e migliorare la didattica dei 6 principali Corsi di laurea triennali e magistrali in cui è coinvolto il Dipartimento: i due corsi di laurea L-34 (Scienze Geologiche e Earth and Climate Dynamics), il corso di laurea L-32 in Scienze Naturali e Ambientali e, infine, i tre corsi di Laurea Magistrale LM-74 (Environmental Geology and Earth Dynamics), LM-79 (Geophysics for Natural Risks and Resources) e LM-2 (Archaeological Sciences). In particolare, la neo-attivata laurea triennale in Earth and Climate Dynamics e le lauree magistrali rappresentano delle ideali palestre ove inserire e testare nuove tematiche e contenuti, approcci di apprendimento attivo e tecnologie d’avanguardia. Anche le offerte didattiche più consolidate (i.e., L-34 e L-32), erogando contenuti di base, possono però beneficiare di approcci didattici innovativi e coinvolgenti, che si potranno realizzare anche attraverso l’utilizzo di laboratori e aule didattiche speciali in fase di avanzato allestimento (aula di microscopia digitale e aula di realtà virtuale, finanziati attraverso due progetti di innovazione della didattica finanziati dall’Ateneo e

attraverso il Progetto di Eccellenza). Si ritiene tuttavia necessario adottare dei sistemi di monitoraggio e condivisione delle singole pratiche di didattica innovativa fornite nelle diverse attività formative, anche per favorire la condivisione di best practice. A questo proposito, ci si potrà giovare della presenza di due change agent tra i docenti del Dipartimento.

La pianificazione ed il monitoraggio delle spese per la didattica necessitano di miglioramento. Una voce di spesa su cui va posta particolare attenzione è quella relativa alle attività sul terreno, che sono fondamentali per la didattica erogata dal Dipartimento. L'aumento degli insegnamenti erogati che prevedono attività sul terreno, conseguente all'attivazione di nuovi percorsi di laurea, ha determinato negli ultimi anni un significativo aumento, non pianificato, dei costi di organizzazione delle escursioni esterne, rendendo difficile la gestione del budget e del complesso delle attività onerose a supporto della didattica (tutorato, acquisti di collezioni, docenza internazionale). E' in programma l'istituzione di un Gruppo di Lavoro che avrà il compito di proporre dei criteri per contenere e rendere certa la spesa complessiva delle attività sul terreno, salvaguardando tale specificità dell'offerta formativa erogata dal Dipartimento. Il Gruppo di Lavoro dovrebbe elaborare delle proposte entro la fine del 2024. Ciò renderà più agevole una pianificazione delle risorse complessive da distribuire a supporto di azioni strategiche.

Resta infine da migliorare l'organizzazione e condivisione della documentazione di monitoraggio della didattica (Schede SUA-CdS e Monitoraggio annuale, Riesami ciclici) che dovrebbe essere di rapido e semplice accesso per tutti i docenti afferenti al Dipartimento. Il personale tecnico addetto alla didattica e i presidenti di CCS individueranno la documentazione rilevante da condividere e la modalità informatica migliore da utilizzare.

Per quanto riguarda la didattica di terzo livello, all'interno del Dipartimento, il Dottorato di ricerca in Geosciences affronta i molteplici ambiti in cui si sviluppano le Geoscienze, in accordo con le principali linee di ricerca del Dipartimento, rappresentando un'eccellenza sia per il Dipartimento sia per l'Ateneo. Il programma di Dottorato è strutturato per fornire ai dottorandi un'esperienza formativa di alta qualità e integra insegnamenti avanzati e ricerca di alto livello, garantendo una formazione completa e interdisciplinare che prepara i dottorandi ad affrontare sfide scientifiche e professionali globali. I dottorandi sono attivamente inseriti nei programmi di ricerca del Dipartimento, all'interno dei quali hanno l'opportunità di esplorare e sviluppare aspetti di loro particolare interesse, lavorando anche con un elevato grado di autonomia. Negli ultimi anni, i progetti di ricerca assegnati si sono distinti per la loro ampia interdisciplinarietà, riflettendo le tendenze contemporanee. I dottorandi, grazie agli obiettivi e alle metodologie analitiche specifiche dei loro progetti, collaborano frequentemente con ricercatori di altre discipline, quali ingegneria, matematica, chimica, fisica e biologia. Questa collaborazione non si limita ai confini nazionali: la maggior parte dei progetti è concepita per stimolare e promuovere partenariati con università o centri di ricerca sia italiani che internazionali. Tali strategie sono fondamentali per ampliare le competenze dei dottorandi, offrendo loro l'opportunità di confrontarsi con diverse metodologie e approcci, arricchendo così il loro percorso formativo e professionale.

4. GLI OBIETTIVI

Obiettivi della ricerca

Dimensione: Produzione scientifica

TITOLO OBIETTIVO	Aumentare la multidisciplinarietà relativa alla produzione scientifica
INDICATORE	% di pubblicazioni (intese come pubblicazioni su riviste ISI) che coinvolgono più SSD

BASELINE	73% di pubblicazioni (378 su 518) che coinvolgono più SSD nel triennio 2019-2021. Nel 2019 il 71% delle pubblicazioni (126 su 177) presentavano carattere multidisciplinare. Durante il 2020 tale valore è cresciuto fino al 75% (134 su 178), mentre nel 2021 la percentuale di lavori a carattere multidisciplinare è leggermente diminuito, raggiungendo un valore pari al 72% (118 su 163).
TARGET	75% di pubblicazioni che coinvolgono ricercatori afferenti a diversi SSD alla fine del triennio di monitoraggio. Si ritiene opportuno tentare di incrementare la percentuale dei lavori che coinvolgono più SSD, al fine di stabilizzarla al valore raggiunto nel solo 2020. Il valore target tiene anche conto del fatto che parte della produzione scientifica del Dipartimento possa comunque essere incentrata su importanti tematiche di ricerca di carattere settoriale, impedendo, pertanto, che la quasi totalità delle pubblicazioni possa presentare carattere multidisciplinare.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con l'obiettivo RIC_01 del Piano Strategico di Ateneo (Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca). L'indicatore utilizzato è basato su criteri simili a quelli dell'indicatore RIC_01_d (Prodotti con coautori di diversi Settori Concorsuali o esterni a UNIPD). Nel caso di coautori UNIPD, l'indicatore PTSR considera multidisciplinari i prodotti di diversi SSD, ed appare pertanto meno restrittivo di quello di Ateneo, che considera i Settori Concorsuali. A differenza dell'indicatore di Ateneo, l'afferenza dei coautori a diversi SSD viene però considerata anche per coautori esterni ad UNIPD, apportando in tal caso una maggiore restrizione rispetto all'indicatore di Ateneo.

TITOLO OBIETTIVO	Consolidare il numero dei docenti che abbiano almeno 2 prodotti in Q1 alla fine del triennio di monitoraggio
INDICATORE	% docenti con almeno 2 pubblicazioni in Q1 alla fine del triennio
BASELINE	91% di docenti (51 su 56) con almeno 2 pubblicazioni in Q1 (i.e. pubblicate su riviste collocabili entro il 25°percentile secondo le metriche della VQR 2015-19). Tale baseline è stata calcolata in riferimento al triennio 2019 – 2021, che risulta rappresentativo della produttività raggiunta dal Dipartimento a seguito delle nuove assunzioni e dei recenti pensionamenti. Nello specifico, i dati relativi al monitoraggio del solo 2019 hanno evidenziato come il 71% dei docenti (40 su 56) presentavano almeno 2 pubblicazioni in Q1. Durante il 2020, tale percentuale non è variata (37 docenti su 52), e nel 2021 si è attestata al valore di 64% (36 docenti su 56). Nell'arco del triennio 2019-2021, il 91% dei docenti del Dipartimento (51 docenti su 56) ha presentato almeno 2 pubblicazioni in Q1.
TARGET	92% docenti con almeno 2 pubblicazioni in Q1. Data l'elevato impegno associato con la produzione di pubblicazioni scientifiche di alto livello, si ritiene che il superamento del valore della baseline, seppur di un solo punto percentuale, possa permettere al Dipartimento di mantenere o superare gli eccellenti standard raggiunti nell'ambito dell'ultima valutazione VQR.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo:

	1) RIC_01 (Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca) 2) PER_01 (Promuovere il reclutamento e le progressioni di carriera secondo il merito) del Piano Strategico di Ateneo. Essendo basato sulla qualità dei prodotti della ricerca dei singoli docenti, l'indicatore PTSR risulta in sintonia con l'indicatore RIC_01_b (Percentuale di Prodotti su riviste nell'a.s. in Q1 per fattore di impatto per le Aree Bibliometriche) e PER_01_b (Percentuale di prodotti su riviste in Q1 per impact factor) del Piano Strategico di Ateneo. L'indicatore PTSR si discosta leggermente da questi indicatori per collocare i prodotti in Q1 secondo i parametri VQR (2015-2019), e per richiedere un numero di prodotti in Q1 a tutti i docenti, e non solo ai neoassunti. I parametri VQR sono stati selezionati al fine di allinearsi, per quanto possibile, alle direttive ANVUR, mentre l'associazione di prodotti di qualità a tutti i docenti risponde alla necessità di monitorare la qualità della produzione dei docenti del dipartimento.
--	---

Dimensione: Internazionalizzazione	
TITOLO OBIETTIVO	Incrementare il numero di ricercatori (personale strutturato) in uscita per attività di ricerca all'estero in collaborazione con partner internazionali
INDICATORE	Numero di ricercatori in uscita per attività di ricerca all'estero in collaborazione con partner internazionali
BASELINE	20 ricercatori nel triennio 2019-2021. Tale dato è stato ottenuto cumulando il numero di ricercatori in uscita per attività di ricerca all'estero in collaborazione con partner internazionali per periodi di almeno 10 giorni. A tale numero sono stati aggiunti i ricercatori che hanno trascorso periodi di tempo inferiori a 10 giorni, qualora il soggiorno sia stato legato a bandi competitivi di cooperazione internazionale (e.g. Bandi di Cooperazione allo Sviluppo finanziati da MAECI). Se un ricercatore ha effettuato più soggiorni che rispondono a queste modalità è stato conteggiato più volte, a patto che il soggiorno sia stato effettuato in località diverse. Il monitoraggio effettuato sui singoli anni includendo anche il triennio 2016 – 2018 mostra che il numero di ricercatori in uscita è variato come segue: 2016 (12 ricercatori su 51); 2017 – 15 ricercatori su 53; 2018 – 17 ricercatori su 54; 2019 – 15 ricercatori su 56; 2020 – 4 ricercatori su 52; 2021 – 1 ricercatore su 51. Tra questi, i soggiorni legati a bandi competitivi di collaborazione internazionale sono stati 2 nell'anno 2019
TARGET	25 ricercatori nel triennio 2023-2025
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) INT_02 (Incrementare la reputazione dell'Ateneo come centro di eccellenza a livello internazionale) 2) INT_03 (Sviluppare la dimensione internazionale della responsabilità sociale dell'Ateneo tramite il potenziamento delle attività di cooperazione internazionale)

	Sebbene l'indicatore PTSR non trovi esatta corrispondenza tra quelli del Piano Strategico di Ateneo, fornisce una chiara informazione della propensione dei docenti a sviluppare collaborazioni internazionali volte ad incrementare la reputazione dell'Ateneo. Una delle azioni intraprese dal Dipartimento per il raggiungimento del target in oggetto riguarda finanziamenti volti a supportare la mobilità dei docenti. Questa azione risulta chiaramente collegata con quanto suggerito dall'Ateneo per il monitoraggio del raggiungimento dell'obiettivo INT_03, indicando la notevole affinità tra le azioni previste nel PTSR e quelle del Piano Strategico di Ateneo.
--	---

TITOLO OBIETTIVO	Aumentare la percentuale di iscrizioni di candidati stranieri (intesi come studenti che hanno conseguito il titolo di laurea all'estero) alle selezioni per posizioni di dottorato di ricerca
INDICATORE	% di iscrizioni di candidati stranieri alle selezioni per posizioni di dottorato di ricerca nei bandi ordinari
BASELINE	44% di iscrizioni (82 su 186) di candidati stranieri alle selezioni per posizioni di dottorato di ricerca nelle chiamate ordinarie del triennio 2019-2021. Il monitoraggio effettuato sui singoli anni includendo anche il triennio 2016 – 2018 mostra che le percentuali di candidati stranieri nei singoli bandi sono variate come segue: 2016 – 26% (11 su 42); 2017 – 27% (11 su 41); 2018 – 25% (13 su 53); 2019 – 46% (21 su 46); 2020 – 25% (13 su 53); 2021 – 55% (48 su 87). I dati presi in esame escludono i bandi PNRR e si basano sui soli bandi ordinari al fine di rendere il dato paragonabile nei vari anni
TARGET	50% di iscrizioni di candidati stranieri alle selezioni per posizioni di dottorato di ricerca. Il calo del valore nell'anno 2020, chiaramente dovuto all'emergenza pandemica, non facilita la definizione del valore obiettivo per il triennio. Si ritiene che avvicinare tale valore a quello raggiunto nel solo 2021 possa rappresentare un significativo risultato per il Dipartimento.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) INT_01 (Rendere i corsi di studio e di dottorato ambienti di apprendimento aperti e internazionali) 2) INT_02 (Incrementare la reputazione dell'Ateneo come centro di eccellenza a livello internazionale) L'indicatore PTSR risulta sostanzialmente in linea con l'indicatore INT_01_c (Proporzione di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea, laurea magistrale e di Dottorato che hanno conseguito il titolo di studio di accesso all'estero), sebbene tenga conto solo del numero dei candidati stranieri iscritti alle selezioni per posizioni di dottorato.

Dimensione: Fund Raising	
TITOLO OBIETTIVO	Mantenere il numero di progetti da bandi competitivi
INDICATORE	Numero di progetti finanziati da bandi competitivi (come coordinatore o responsabile di unità operativa/work package) attivi nel triennio

BASELINE	33 progetti da bandi competitivi attivi nel triennio 2019-2021. Il numero di progetti è calcolato considerando il totale dei progetti che sono risultati attivi nel triennio di monitoraggio. Tal numero include sia quelli attivati precedentemente al triennio, ma attivi durante lo stesso, sia quelli che si sono attivati nel triennio. I dati sono stati raccolti considerando i progetti attivi al 31 dicembre di ciascun anno, ed il monitoraggio è stato esteso fino al 2016. Il numero dei progetti attivi al 31 dicembre è variato come segue: 2016 (7), 2017 (7), 2018 (10), 2019 (23), 2020 (27), 2021 (24). Il significativo aumento del numero di progetti dal 2018 al 2019 è associato ai risultati dei bandi PRIN e PNRA. Nel conteggio dei progetti, come indicato dalla CPQR, non sono stati inclusi quelli connessi con PNRR, PE/SD e bandi UNPD (e.g. STARS).
TARGET	33 progetti da bandi competitivi attivi nel triennio. La definizione della baseline non è facilitata dal fatto che il numero di progetti attivi possa risentire della regolarità con cui vengono aperte call che coinvolgono un elevato numero di docenti (e.g. PRIN). Nonostante questo, si ritiene che il mantenimento dello standard raggiunto nel precedente triennio di monitoraggio possa essere un significativo target per il Dipartimento.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) RIC_02 (Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca) del Piano Strategico di Ateneo 2) RIC_03 (Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca) 3) TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale) L'indicatore PTSR risulta in linea con gli indicatori RIC_02_a (Acquisizione di fondi di ricerca competitivi nazionali) e RIC_02_b (Acquisizione di fondi di ricerca competitivi internazionali), ma differisce da questi considerando il numero di progetti finanziati invece dell'ammontare pro capite dei finanziamenti. In questo modo, l'indicatore riesce anche a fornire un'informazione generale sul numero di docenti del Dipartimento che riescono a ottenere finanziamenti attraverso bandi competitivi.

TITOLO OBIETTIVO	Mantenere il numero di ricercatori che scelgono il Dipartimento come host institution nell'ambito di bandi competitivi (e.g. ERC, MSCA, RLM)
INDICATORE	Numero di ricercatori (personale strutturato e non strutturato) che scelgono il Dipartimento come host institution per bandi associati a finanziamenti per la ricerca (e.g. ERC, MSCA, RLM).
BASELINE	45 ricercatori che hanno scelto il Dipartimento come host institution nel triennio 2019-2021. Nel 2019 il Dipartimento è stato indicato come host institution da 14 ricercatori, mentre tale numero è sceso a 7 nel 2020, probabilmente risentendo della minore propensione dei ricercatori a svolgere ricerche in altre sedi a seguito dell'emergenza COVID. Nel 2021 il Dipartimento è stato indicato come host institution da 21 ricercatori. Il dataset relativo agli anni 2016-2018 registra un limitato numero di richieste (3 nel 2016; 1 nel 2017; 5 nel 2018). E' necessario evidenziare che un dettagliato

	monitoraggio di questa tipologia di iniziative è stato avviato in Dipartimento solo dal 2019, pertanto i dati relativi al triennio precedente forniscono una visione limitata alle iniziative di maggior rilievo.
TARGET	45 ricercatori che hanno scelto il Dipartimento come host institution. Nel complesso i valori registrati nel triennio di riferimento 2019-2021 fanno ritenere sfidante riuscire a mantenere il dato relativo alla baseline, in quanto una media di 15 ricercatori l'anno (pari a circa il 20% del personale del Dipartimento) mostrerebbe forte interesse a svolgere ricerche di alto livello presso il Dipartimento.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) INT_02 (Incrementare la reputazione dell'Ateneo come centro di eccellenza a livello internazionale) 2) RIC_03 (Incrementare la capacità di attrazione di ricercatrici e ricercatori eccellenti) 3) RIC_01 (Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca) 4) RIC0_04 (Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca) Sebbene l'indicatore utilizzato non trovi diretta corrispondenza tra quelli presenti nel Piano Strategico di Ateneo, è ritenuto rappresentativo della reputazione scientifica del Dipartimento a scala nazionale ed internazionale.

Obiettivi contenuti nel Progetto Dipartimento di Eccellenza	
TITOLO OBIETTIVO	Promuovere l'eccellenza scientifica nelle 3 linee di ricerca proposte nel progetto
INDICATORE	Numero di pubblicazioni (quartile 1 per IF ed inerenti alle 3 linee di ricerca proposte nel progetto) alla fine del progetto
BASELINE	70 pubblicazioni (quartile 1 per IF ed inerenti alle 3 linee di ricerca proposte nel progetto). La baseline è calcolata considerando la produzione annua di pubblicazioni che rispondono ai requisiti in oggetto su un arco temporale di 4 anni (vd. Target).
TARGET	100 pubblicazioni (quartile 1 per IF) alla fine del progetto. Il target è calcolato considerando che la produzione scientifica inerente al progetto inizi al secondo anno ed entri a regime durante gli ultimi tre anni. L'arco temporale su cui è calcolato il target è pertanto di 4 anni.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con l'obiettivo RIC_01 (Promuovere l'eccellenza scientifica e la multidisciplinarietà nella ricerca) del Piano Strategico di Ateneo. L'utilizzo dello stesso indicatore di monitoraggio RIC_01_b (Percentuale di Prodotti su riviste nell' a.s. in Q1 per fattore di impatto per le Aree Bibliometriche) indica il pieno allineamento con il Piano Strategico di Ateneo.

TITOLO OBIETTIVO	Incrementare i progetti di ricerca, da bandi competitivi o convenzioni, focalizzati su tematiche connesse con quelle del progetto di eccellenza
-------------------------	---

INDICATORE	Numero di progetti di ricerca, da bandi competitivi o convenzioni, in tematiche connesse con quelle del progetto.
BASELINE	10 progetti di ricerca. La baseline è calcolata su un arco temporale di 4 anni (vd. Target) e considerando la media del numero di progetti finanziati annualmente e rispondenti alle caratteristiche indicate.
TARGET	15 progetti di ricerca. Il target è calcolato considerando che i possibili finanziamenti non possano essere stanziati prima del secondo anno, sia per motivi legati all'apertura di determinati bandi che per la valutazione stessa delle proposte. L'arco temporale su cui è calcolato il target è pertanto di 4 anni.
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) RIC_02 (Incrementare la capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca) 2) RIC_04 (Potenziare le infrastrutture di ricerca e i servizi alla ricerca) 3) TM_04 (Favorire e consolidare il trasferimento tecnologico, la brevettabilità dei risultati della ricerca e l'utilizzo dei brevetti e del know how scientifico). L'indicatore utilizzato per il monitoraggio dell'obiettivo del Progetto di Eccellenza è connesso con gli indicatori RIC_02_a e RIC_02_b (Ammontare dei Finanziamenti da bandi competitivi nazionali, pro capite), ma considera il numero di progetti finanziati invece dell'ammontare pro capite dei finanziamenti. In questo modo, l'indicatore riesce a monitorare il numero di docenti che riescono a ottenere finanziamenti attraverso bandi competitivi e convenzioni.

TITOLO OBIETTIVO	Favorire l'inserimento di elementi di didattica innovativa
INDICATORE	Percentuale di insegnamenti che utilizzano tecnologie innovative (es. realtà virtuale, microscopia digitale)
BASELINE	10% degli insegnamenti erogati in Dipartimento (12 su 115) utilizzano tecnologie innovative
TARGET	17% degli insegnamenti erogati in Dipartimento (19 su 115) utilizzano tecnologie innovative
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con i seguenti obiettivi del Piano Strategico di Ateneo: 1) DID_01 (Favorire il miglioramento della didattica) 2) DID_02 (Favorire l'innovazione nelle metodologie di insegnamento e l'aggiornamento dei contenuti). L'indicatore proposto risulta analogo a quello proposto dal Piano Strategico di Ateneo, si ritiene, pertanto, che sia l'obiettivo che il relativo indicatore siano altamente in linea con quanto proposto dal Piano Strategico di Ateneo.

Obiettivi della Terza missione

AMBITO: Public engagement e sviluppo sostenibile

TITOLO OBIETTIVO	Aumentare il numero attività di formazione dedicate alle scuole organizzate dal Dipartimento. Divulgare e condividere la conoscenza attraverso relazioni continuative che favoriscano lo scambio e la creazione di nuove sinergie tra il Dipartimento e la comunità, al fine di rendere i territori e gli ambienti antropici più sicuri, duraturi e sostenibili e raggiungere livelli di istruzione di qualità, equa, accessibile e inclusiva.
INDICATORE	Numero di attività di formazione organizzate dal Dipartimento
BASELINE	0
TARGET	10
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Il piano di sviluppo del Dipartimento ricade principalmente nella sfida di aumentare la collaborazione e la cooperazione tra le aree scientifiche dell'Ateneo e con la società e i principali soggetti portatori di interessi, in linea con quanto delineato dal Piano Strategico di Ateneo. Nello specifico l'obiettivo si collega al TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale).
COLLEGAMENTO AGLI SDG'S	L'obiettivo si collega ai seguenti SDG: SDG 05 'Gender Equality'; SDG 07 'Affordable and clean energy'; SDG 11 'Sustainable cities and communities'; SDG 12 'Responsible consumption and production'; SDG 13 'Climate action'; SDG 14 'Life below water'.

TITOLO OBIETTIVO	Aumentare il coinvolgimento della cittadinanza con eventi di divulgazione
INDICATORE	Numero eventi di divulgazione organizzati dal Dipartimento
BASELINE	1
TARGET	3

COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Le attività promosse mirano a promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale, in linea con quanto delineato dal Piano Strategico di Ateneo. Nello specifico l'obiettivo si collega al TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale).
COLLEGAMENTO AGLI SDG'S	L'obiettivo si collega ai seguenti SDG: SDG 05 'Gender Equality'; SDG 07 'Affordable and clean energy'; SDG 11 'Sustainable cities and communities'; SDG 12 'Responsible consumption and production'; SDG 13 'Climate action'; SDG 14 'Life below water'.

TITOLO OBIETTIVO	Organizzare attività di avvicinamento alla Scienza per ragazze e attenuare il gender gap
INDICATORE	Numero di attività organizzate
BASELINE	0
TARGET	3
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Le attività si inquadrano nelle politiche di Ateneo mirate a potenziare interventi di formazione, cultura e scienza paritaria al fine di abbattere gli stereotipi di genere, in linea con quanto delineato dal Piano Strategico di Ateneo. Nello specifico l'obiettivo si collega al TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale).
COLLEGAMENTO AGLI SDG'S	L'obiettivo si collega all'SDG 05 'Gender Equality'.

AMBITO: Formazione continua	
TITOLO OBIETTIVO	Creazione tavolo tecnico con Ordine Professionale Geologi. Promuovere la creazione di una rete d'iniziative per l'apprendimento permanente, attraverso eventi formativi aperti ed inclusivi, in stretta collaborazione con enti e associazioni operanti nel territorio quali ad esempio gli Ordini Professionali, per agevolare lo scambio dei saperi tra accademia e professione grazie ad un programma didattico condiviso di workshops e attività seminariali. E' intenzione del progetto organizzare eventi di

	formazione condivisi con l'Ordine Professionale dei Geologi del Veneto e favorire la creazione di tavoli tecnici di confronto sui temi concordati con l'Ordine stesso. Attualmente la collaborazione con l'Ordine è discontinua e non coordinata, e manca una progettazione di iniziative istituzionali comuni. Gli indicatori di impatto saranno il numero di nuovi eventi co-organizzati. Nel medio-lungo periodo anche il monitoraggio tramite questionari potrà essere valutato, per monitorare la soddisfazione degli iscritti all'Ordine per le iniziative proposte.
INDICATORE	Numero tavoli tecnici organizzati
BASELINE	0
TARGET	3
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	L'obiettivo rientra tra quelli del Piano Strategico di Ateneo di creare, di concerto con il mondo del lavoro, un'offerta formativa costituita da corsi brevi, flessibili e focalizzati centrati sull'approfondimento di specifiche conoscenze, competenze tecniche e/o abilità personali che prevedano il rilascio della loro certificazione tramite micro credenziali. Nello specifico l'obiettivo si collega al TM_02 (Promuovere strategie e azioni volte a diminuire la discrepanza delle competenze dei professionisti rispetto alle richieste del mercato, del territorio e del mondo della scuola).
COLLEGAMENTO AGLI SDG'S	L'obiettivo si collega ai seguenti SDG: SDG 05 'Gender Equality'; SDG 07 'Affordable and clean energy'; SDG 11 'Sustainable cities and communities'; SDG 12 'Responsible consumption and production'; SDG 13 'Climate action'.

TITOLO OBIETTIVO	Seminari e workshops condivisi per la formazione professionale
INDICATORE	Numero di Seminari e Workshops
BASELINE	0
TARGET	8
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	L'obiettivo rientra tra quelli del Piano Strategico di Ateneo di creare, di concerto con il mondo del lavoro, un'offerta formativa costituita da corsi brevi, flessibili e focalizzati centrati sull'approfondimento di specifiche conoscenze, competenze tecniche e/o abilità personali che prevedano il rilascio della loro certificazione tramite micro credenziali. Nello specifico l'obiettivo si collega al TM_02 (Promuovere strategie e azioni volte a diminuire la discrepanza delle competenze dei professionisti rispetto alle richieste del mercato, del territorio e del mondo della scuola).

COLLEGAMENTO AGLI SDG'S	L'obiettivo si collega ai seguenti SDG: SDG 05 'Gender Equality'; SDG 07 'Affordable and clean energy'; SDG 11 'Sustainable cities and communities'; SDG 12 'Responsible consumption and production'; SDG 13 'Climate action'; SDG 14 'Life below water'.
--------------------------------	---

Obiettivi contenuti nel Progetto Dipartimento di Eccellenza e Progetti di Terza missione	
TITOLO OBIETTIVO	Valorizzare l'impatto sociale delle attività di ricerca svolte nell'ambito del Progetto di Eccellenza a scala nazionale ed internazionale.
INDICATORE	Numero di iniziative di divulgazione (inerenti attività di ricerca svolte nell'ambito del progetto) a beneficio della cittadinanza nazionale ed internazionale tramite canali social.
BASLINE	30 iniziative. La baseline è calcolata considerando la media annua delle iniziative (divulgazione di attività di ricerca compatibili con il progetto) svolte negli anni 2020-2021.
TARGET	50 iniziative di divulgazione su canali social alla fine del quinto anno del progetto (2027).
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo è in linea con l'obiettivo TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l'impatto sociale dell'Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale) del Piano Strategico di Ateneo. Sebbene l'indicatore proposto puntualizzi che l'attività di divulgazione venga effettuata tramite canali web, questo trova corrispondenza nell'indicatore TM_01_b (Numero di eventi a beneficio della cittadinanza a livello locale, nazionale e internazionale) del Piano Strategico di Ateneo.

TITOLO OBIETTIVO	Promuovere le azioni mirate ad aumentare delle competenze e l'alta formazione.
INDICATORE	Numero di partecipanti a summer school nazionali o internazionali organizzate dal Dipartimento nell'ambito delle tematiche affini al Progetto di Eccellenza.
BASLINE	Zero. La baseline è calcolata considerando che il Dipartimento non ha organizzato nessuna summer school nell'ambito delle tematiche affini al Progetto di Eccellenza nel triennio 2020 – 2023.
TARGET	60 partecipanti complessivi (al 2027).
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo risulta in linea con l'obiettivo TM_02 (Promuovere strategie e azioni volte a diminuire la discrepanza delle competenze dei professionisti rispetto alle richieste del mercato, del territorio e del mondo della scuola) del Piano Strategico di Ateneo. L'indicatore scelto per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo corrisponde all'indicatore TM_02_b (Partecipanti a percorsi formativi post

	lauream, di alta formazione, a catalogo, ECM, microcredenziali, general courses e MOOC).
--	--

TITOLO OBIETTIVO	Il progetto “Earth Sentinels - Cittadini osservatori attivi di un pianeta dinamico” ha come obiettivo primario il coinvolgimento attivo della cittadinanza nella osservazione dei fenomeni geologici del proprio territorio. Il progetto intende rendere partecipe e consapevole la cittadinanza della dinamicità dei processi e al contempo fornire ad enti territoriali, autorità preposte alla sorveglianza e alla protezione e ricercatori, una vasta e capillare osservazione dei fenomeni locali che, seppur non professionale, può efficacemente integrare le osservazioni scientifiche disponibili tramite lo sviluppo di un App gratuitamente scaricabile.
INDICATORE	Numero di download della App
BASELINE	0 (nuova App)
TARGET	400 download
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Le attività ricadono nell’obiettivo del Piano Strategico di Ateneo TM_01 (Promuovere la cultura della terza missione e valorizzare la responsabilità e l’impatto sociale dell’Ateneo a livello locale nazionale e internazionale, con particolare attenzione alla vulnerabilità sociale).

Obiettivi della Didattica	
OBIETTIVI DERIVANTI DAL PIANO STRATEGICO DI ATENEO	
TITOLO OBIETTIVO	INT_02 Incrementare la reputazione dell'Ateneo come centro di eccellenza a livello internazionale.
INDICATORE	Numero di corsi di studio e di dottorato con rilascio di titolo congiunto/doppio/multiplo
BASELINE	1
TARGET	2

TITOLO OBIETTIVO	INT_01 Rendere i corsi di studio e di dottorato ambienti di apprendimento aperti e internazionali.
INDICATORE	Proporzione di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea, laurea magistrale e di dottorato che hanno conseguito il titolo di studio di accesso all'estero.
BASELINE	28%
TARGET	35%

TITOLO OBIETTIVO	Rendere i corsi di studio e di dottorato ambienti di apprendimento aperti e internazionali.
INDICATORE	Numero di corsi di studio internazionali.
BASELINE	2
TARGET	3

OBIETTIVI SPECIFICI DI DIPARTIMENTO	
TITOLO OBIETTIVO	Aumentare il numero di studenti iscritti a corsi di L e LM erogati dal Dipartimento.
INDICATORE	Numero complessivo di studenti iscritti a corsi di L e LM erogati dal Dipartimento.
BASELINE	259
TARGET	440
COLLEGAMENTO PIANO STRATEGICO DI ATENEO	Questo obiettivo verrà perseguito attraverso la realizzazione di nuovi percorsi di L e LM in lingua veicolare. Pertanto, questo obiettivo è in larga misura collegato agli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo relativi sia alla didattica sia all'internazionalizzazione e, in particolare, agli obiettivi DID_03 (Migliorare l'attrattività dei corsi di studio, di dottorato, di master, di perfezionamento e di specializzazione) e INT_01 (Rendere i corsi di studio e di dottorato ambienti di apprendimento aperti e internazionali).