PIANO TRIENNALE DI SVILUPPO E PROGRAMMAZIONE (PTSP)

DIPARTIMENTO: SCIENZE DELLA TERRA, DELL'AMBIENTE E DELLE RISORSE - DiSTAR

SCUOLA: POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

Commissione per la redazione del PTSP

Morra – Vincenzo	(Direttore di Dipartimento)
Raia – Pasquale Docente	(Responsabile AQ di Dipartimento)[1]
Di Martire – Diego Docente	(Vicedirettore)
Iacopini – David Docente	(Referente didattica)
Petrosino – Paola Docente	(Referente didattica)
Ferranti – Luigi Docente	(Coordinatore Dottorato di Ricerca)
Florio – Giovanni Docente	(Referente ricerca)
Mondillo – Nicola Docente	(Referente terza missione/impatto sociale)
Guarino – Vincenza Docente	(referente area biblioteca)
Barra – Diana Docente	(referente Erasmus)

Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 30/05/2024

Delibera: n. 6 punto 13

Data di pubblicazione sul portale di Ateneo __/__/___

[1] Il Responsabile AQ dell'intero dipartimento può anche coincidere con il Direttore, ma in questo caso si raccomanda che vi siano anche dei responsabili AQ per le singole missioni.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

1. PRESENTAZIONE DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse (DiSTAR) dell'Università di Napoli Federico II, che trae le sue origini dall'istituzione di antiche e prestigiose istituzioni napoletane, tra cui il Real Museo Mineralogico e l'Osservatorio Vesuviano, ed è, per consistenza numerica, il principale dipartimento "puro" in Italia nell'ambito dell'area CUN 04 ed uno dei pochi che copre tutti i 12 SSD attualmente previsti.

Il DiSTAR si pone come attore protagonista nell'ambito del supporto tecnico/scientifico alla gestione dei rischi nell'ambito regionale e nazionale, ove si intendono rischi legati all'ambiente abiotico, ed estesi alla conservazione dei beni culturali ed alla loro valorizzazione. È precipua missione del dipartimento DiSTAR il perseguimento di ricerche di alto profilo internazionale, ed il trasferimento di tali conoscenze e capacità gestionali e di investigazione della materia scientifica ai propri studenti. Il DISTAR si riferisce al proprio piano triennale ed a quello di ateneo per pianificazione, monitorare e perseguire i propri obiettivi, operando una continua azione di controllo gestione e miglioramento delle performance. Le attività di ricerca del DISTAR sono molteplici ed a vario livello, dalle attività di servizio al livello regionale e nazionale in particolar modo rivolte all'analisi e alla mitigazione del rischio vulcanico, sismico ed idrogeologico, alla conservazione dei beni culturali e alle analisi geostatistiche di diffusione degli inquinanti e di stabilità di versanti e ambienti costieri, passando per un livello non legato al territorio nazionale e rivolto verso la o*il research* e la transizione energetica, l'evoluzione climatica e biologica.

Il DISTAR può annoverare circa 30 laboratori, sovente dotati di strumentazioni ed apparecchiature all'avanguardia e di altissimo profilo. I laboratori, che spaziano in diversi settori delle geoscienze, costituiscono senza dubbio un importante strumento di supporto alle attività di ricerca, didattica e sottintendono ad una ricca ed articolata attività di terza missione, con coinvolgimento in numerosi progetti ed attività, finalizzati non solo alla divulgazione scientifica e delle geoscienze, ma essendo di supporto ad attività di conto terzi per committenti istituzionali e privati.

Di indubbia rilevanza, inoltre, che i laboratori di Microscopia Elettronica a Scansione, di Spettroscopia Infrarossa a Trasformata di Fourier e quello di Diffrazione a Raggi X siano tra quelli accreditati dal Ministero della Salute e qualificati ad effettuare analisi sull'amianto (ai sensi del DM 14/05/96).

Il DiSTAR attualmente dispone di un Fondo Librario 'Scienze della Terra' con un patrimonio attuale costituito da circa 6000 monografie, 300 periodici ed una collezione di carte geologiche relative al territorio italiano. Come da Regolamento di Organizzazione e Funzionamento del Sistema Bibliotecario di Ateneo (DR/2019/3434 del 23/09/2019). Il DiSTAR offre al personale docente e ricercatore, ed ai propri studenti, la consultazione su appuntamento del materiale documentale posseduto e la riproduzione di documenti a disposizione dell'utenza, nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela dei diritti d'autore.

Negli anni recenti, il dipartimento ha sensibilmente incrementato il proprio posizionamento in ambito di ricerca, come testimoniato dall'alto numero di abilitati ASN, dai sempre più numerosi successi ottenuti nelle partecipazioni ai bandi competitivi nazionali ed europei, dalle posizioni di

responsabilità attualmente ricoperte in ambito di progetti PNRR, e, non ultimo, da molteplici pubblicazioni scientifiche nelle due più prestigiose riviste scientifiche internazionali negli ultimi anni.

Nell'ambito della didattica, il DiSTAR è la sede dei due più grandi corsi (triennale e magistrale) di Scienze Geologiche dell'area geografica Sud Italia, nonché pesantemente impegnato nei corsi di Scienze Naturali (triennali e magistrali) e sede del neonato corso di *Volcanology*. La particolare posizione geografica, collocata in un'area su cui insistono due grandi complessi vulcanici (Campi Flegrei e Vesuvio), l'incommensurabile patrimonio archeologico (tra gli altri Pompei, Ercolano, Cuma) e storico-culturale, giustificano la forte vocazione territoriale, di cui il DiSTAR si fregia e che scaturisce notevoli attività terze e corrispettivi, significativi introiti legati all'ambito progettuale.

Al momento il DiSTAR annovera 72 docenti e ricercatori. Con riferimento ai 12 SSD dell'Area 04, i docenti/ricercatori oggi afferenti al DiSTAR sono così ripartiti:

• GEO/01 (ora **GEOS-02/A**) **Paleontologia e Paleoecologia** (1 PO, 4 PA, 1 RTDA)

• GEO/02 (ora **GEOS-02/B**) **Geologia stratigrafica e sedimentologia** (2 PO, 1 PA, 1 RU)

• GEO/03 (ora **GEOS-02/C**) **Geologia strutturale e tettonica** (2 PO, 2 PA, 3 RTDA)

• GEO/04 (ora **GEOS-03/A**) **Geografia fisica e geomorfologia** (4 PA, 1 RTDB)

• GEO/05 (ora **GEOS-03/B**) **Geologia Applicata** (2 PO, 2 PA, 2 RU, 1 RTDB, 2 RTDA)

• GEO/06 (ora **GEOS-01/A**) **Mineralogia** (1 PO, 1 RTDB, 1 RTDA)

• GEO/07 (ora **GEOS-01/B**) **Petrologia** (2 PO, 3 PA, 1 RU, 1 RTDA)

• GEO/08 (ora **GEOS-01/C**) **Geochimica e Vulcanologia** (2 PO, 3 PA, 1 RTDB, 1 RTDA)

• GEO/09 (ora **GEOS-01/D**) **Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e per i beni culturali** (1 PO, 3 PA, 1 RU, 1 RTDB)

• GEO/10 (ora **GEOS-04/A**) **Geofisica della Terra solida** (2 PO, 4 PA, 1 RTDA)

• GEO/11 (ora **GEOS-04/B**) **Geofisica applicata** (2 PO, 1 PA, 2 RTDA)

• GEO/12 (ora **GEOS-04/C**) **Oceanografia, meteorologia e climatologia** (1 PA, 1 RTDA).

Al DiSTAR afferiscono, inoltre, 1 PA, incardinato nel SSD AGR/13 (ora **AGRI-06/B Chimica agraria**) oltre ad 1 PA e ad 1 RTDA afferenti al SSD ICAR/07 (ora **CEAR-05/A Geotecnica**) ed 1 PA afferente al settore ICAR/17 (ora **CEAR-10/A Disegno**)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

1.1 Descrizione del Dipartimento e del suo funzionamento

La governance del dipartimento è articolata su più livelli. La figura del direttore è affiancata da un vice facente funzioni, e dalla giunta eletta. I componenti della giunta possono presiedere le commissioni, che assolvono a funzioni specifiche. Nel DiSTAR sono attive la commissione ricerca, che si occupa delle funzioni di valutazione e monitoraggio dello stato della ricerca, integralmente coadiuvata da strumenti bibliometrici, in accordo con la natura della ricerca nelle Aree CUN di riferimento e con la composizione del dipartimento. La commissione didattica si occupa della organizzazione della didattica, con attenzione alla coerenza dei percorsi formativi ed alla distribuzione omogenea dei carichi didattici. Essa è inoltre coadiuvata dalla commissione partitetica, che assolve al compito di raccordo con la componente studentesca. La commissione Terza Missione si occupa della attività precipue a tale ambito, ed in particolar modo alle attività di public engagement, ed in collaborazione con la commissione Orientamento e Divulgazione delle attività di orientamento in ingresso. Diverse altre commissioni, si occupano di aspetti specifici come di seguito illustrato.

Giunta del Dipartimento e Commissioni

La Giunta coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni, svolge funzioni istruttorie e propositive per il Consiglio.

La Giunta è composta dal Direttore, dal Segretario Amministrativo, con voto consultivo e con funzione di segretario verbalizzante, dal Vicedirettore con voto consultivo, se non compreso tra i componenti eletti, e da 3 Professori Ordinari, 3 Professori Associati e 3 Ricercatori facenti parte del Consiglio di Dipartimento.

Componenti

Professori Ordinari	**Professori Associati**	**Ricercatori**
De Vita Pantaleone	Barra Diana	Colella Abner
D'Antonio Massimo	Balassone Pina	Guarino Vincenza
Florio Giovanni	Petrosino Paola	Izzo Francesco

Responsabile AQ del Dipartimento

Raia Pasquale

Commissione per la gestione delle aule informatiche

Bruno Pier Paolo Gennaro, Selva Jacopo, Perriello Zampelli Sebastiano, Valente Ettore, Lorenzo Esposito, Viola Raffaele

Commissione Biblioteca

Guarino Vincenza (coordinatrice), Campochiaro Anna, Iannace Alessandro, Riccardi Umberto, Scarpati Claudio, Morgavi Daniele (aggregato)

Commissione Comunicazione e Sito Web

Izzo Francesco (coordinatore), Carotenuto Francesco, Paoletti Valeria, Raffaele Viola, Leopoldo Repola, Mondillo Nicola (aggregato)

Commissione Didattica

De Vita Pantaleone (coordinatore), Selva Jacopo, Bruno Pier Paolo Gennaro, Carotenuto Francesco, Cucciniello Ciro, Bernardo Scinia

Commissione Laboratori

Colella Abner (coordinatore), D'Antonio Massimo, De Vita Pantaleone, Russo Ermolli Elda, Enrico Di Clemente, Sergio Bravi, Vincenzo Monetti

Commissione Orientamento e Divulgazione

Piegari Ester (coordinatrice), Allocca Vincenzo, Riccardi Umberto, Valente Ettore, Vitale Stefano, Camanni Giovanni, Di Renzo Valeria, Flocco Daniela, Guarino Vincenza, Iezzi Francesco, Izzo Francesco, Milano Mauriio, Ogata Kei, Rispoli Tina

Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Docenti: D'Antonio Massimo (Coordinatore), Ascione Alessandra, De Bonis Alberto, Valente Ettore

Studenti: Andrea Infante, Anna Mocerino, Francesco Saverio Riccardelli, Mauro Rea

Dirigente Amministrativo (verbalizzante): dott. Salomone Agostino.

Commissione Rapporti con l'Ordine dei Geologi della Campania

Petrosino Paola (coordinatrice), Albanese Stefano, Fabbrocino Silvia, Valente Ettore, rappresentante ORGC

Commissione Ricerca
Florio Giovanni (coordinatore), Castiglione Silvia, Mondillo Nicola, Raia Pasquale, Russo Giacomo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Commissione Spazi

Calcaterra Domenico (coordinatore), Cappelletti Piergiulio, Morra Vincenzo

Commissione Assegni di Ricerca

Allocca Vincenzo, Fedele Lorenzo, Parente Mariano, Selva Jacopo

Commissione ERASMUS
Barra Diana (coordinatrice), Russo Giacomo, Balassone Giuseppina, Scinia Bernardo

Commissione Valutazione rischio da stress-lavoro correlato

Colella Abner, Piegari Ester, Claudia Di Benedetto, Guarino Vincenza, Tufano Rita

Gruppo di Lavoro Programmazione

Morra Vincenzo (coordinatore), Albanese Stefano, Calcaterra Domenico, Cappelletti Piergiulio, D'Antonio Massimo, De Vita Pantaleone, Di Maio Rosa, Fedi, Ferranti, Florio, Iannace Alessandro, Langella Alessio, Marzocchi Warner, Melluso Leone, Parente Mariano, Raia Pasquale, Vitale Stefano

Delegato DiSTAR per le Scienze Naturali

Barra Diana

Delegato DiSTAR per la Terza Missione

Mondillo Nicola

Delegato DiSTAR per la Rilevazione della Opinione degli Studenti

Donadio Carlo

Referente Escursioni e Campagne Geologiche

Camanni Giovanni

Referente OUTREACH presso la SPSB

Mondillo Nicola

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

1.2 **Principali collaborazioni formalizzate** [E.DIP.1.3]

Il DiSTAR nell'ambito delle sue attività istituzionali e di ricerca ha formalizzato significative collaborazioni in tutti i campi di propria competenza. Nell'ambito della tutela del patrimonio culturale sono da segnalare gli accordi con i Parchi Archeologici dei Campi Flegrei e di Pompei volti alla tutela e valorizzazione dei beni archeologico-culturali. Analoghi accordi sono stati sottoscritti con il Parco nazionale delle Cinque Terre e regionali degli Aurunci e della Riviera di Ulisse, aventi come obiettivo la salvaguardia e tutela dai rischi naturali. Nel medesimo ambito si segnala la collaborazione con il Commissario Straordinario per la ricostruzione nei territori dell'isola di Ischia interessati dal sisma del 21 agosto 2017 per il quale sono state redatte le carte del rischio residuo ed individuati i piani di intervento. Nell'ambito della gestione delle risorse sono da segnalare le collaborazioni con enti gestori delle risorse idriche come GORI, con la quale sono diversi anni che si sviluppano ricerche sulla gestione e tutela della risorsa idrica. Nello stesso ambito sono da segnalare collaborazioni con importanti soggetti privati (EDISON, ENI) per i quali sono in atto studi per la tutela e valorizzazione di risorse naturali. Collaborazioni volte a studi di fattibilità tecnico-economica e monitoraggio, per importanti opere infrastrutturali di impatto nazionale e regionale, sono state portate avanti con aziende come ITALFERR e EAV.

1.3 **Descrizione del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) del Dipartimento [E.DIP.*2.3*].**

Il sistema di AQ Ricerca è affidato alla Commissione Ricerca, che in coordinazione con il referente AQ del dipartimento monitora con cadenza semestrale lo stato della ricerca in termini di produzione e qualità relativa, giudicata in funzione della collocazione editoriale dei prodotti scientifici come appaiono sul catalogo IRIS di Ateneo. Il monitoraggio è intensificato in coincidenza degli esercizi AQ e viene comunque svolto in corrispondenza dell'attuazione della suddivisione, su base premiale, delle risorse trasferite dall'ateneo (indicate nel presente documento come ricerca dipartimentale, acronimo **rdip** o in corrispondenza della suddivisione di risorse premiali ovvero su richiesta del GdL-Programmazione.

Il sistema di AQ del DiSTAR si basa sulle interazioni dei referenti e dei coordinatori delle commissioni con il referente AQ e di questo con il Direttore del Dipartimento ed il Gruppo di Lavoro Programmazione (GdL-Programmazione), costituito quest'ultimo dalla sola componente PO del DiSTAR.

Il sistema di AQ TM/IS
Le azioni di Terza Missione Impatto Sociale si interfaccia con la Commissione di Ateneo per la Terza Missione e il Trasferimento Tecnologico nella figura del suo referente. Il referente si avvalora dei contributi delle Commissioni di Orientamento e monitora i prodotti TM conferiti nel catalogo di Ateneo e le iniziative intraprese

Il sistema di AQ Dottorato è operato dal Collegio del Dottorato in Scienze della Terra emanato dal DiSTAR, e riferisce alla figura del coordinatore dello stesso.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

1.4 **Criteri generali utilizzati per la distribuzione interna delle risorse economiche**

Da oltre un decennio, il DiSTAR suddivide le risorse della ricerca dipartimentale di base (**rdip**) secondo un criterio bibliometrico, atto a conferire un riconoscimento premiale in base alla qualità oggettiva desumibile (collocazione editoriale) ed alla numerosità dei prodotti pubblicati. In particolare, con riferimento al triennio che va da 4 e 2 anni solari precedenti all'anno solare in cui viene suddivisa **rdip** (es.: per il 2024 è considerato il triennio 2020-2022), la commissione ricerca stila, con riferimento ai prodotti che appaiono sul catalogo IRIS, un punteggio per ogni autore strutturato del dipartimento, secondo lo schema di punteggio in tabella. Per ogni autore strutturato del dipartimento la quota **rdip** riconosciuta è la frazione del totale relativa alla somma dei suoi punteggi diviso per la somma dei punteggi di tutti gli strutturati del dipartimento.

Database	**Scopus (SJR pesata o CITESCORE pesata)**			**Clarivate (IF - due anni)**		
decile*	**numero di autori del dipartimento**			**numero di autori del dipartimento**		
	1	*2 o 3*	*>3*	*1*	*2 o 3*	*>3*
0-10	5	4.25	2.75	5	4.25	2.75
11-25	4	3.4	2.2	4	3.4	2.2
26-50	3	2.55	1.65	3	2.55	1.65
51-75	2	1.7	1.1	2	1.7	1.1
76-100	1	0.85	0.55	1	0.85	0.55
non su Clarivate				0.5	0.425	0.275

*decile della migliore subject category intercettata, in ordine decrescente della metrica

Il database e la metrica di riferimento vengono cambiati con cadenza non regolare, su decisione ed approvazione del Consiglio di Dipartimento antecedenti alla produzione della classifica per la distribuzione delle risorse, per evitare di penalizzare sistematicamente settori disciplinari che non vengono riconosciuti integralmente dalle subject categories dei database di riferimento. In

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

continuità con gli esercizi VQR, questi ultimi sono comunque e sempre il database Scopus – Elsevier, ed il database Web of Knowledge – Clarivate.

1.5 Criteri generali per la distribuzione interna delle risorse di personale docente e ricercatore[2] [E.DIP.3.1; E.DIP.3.2; E.DIP.3.3].

Il dipartimento ha come obiettivo primario di ricerca il miglioramento della performance VQR. Per perseguire tale obiettivo, il dipartimento ha di recente introdotto un indice ***C***, atto a valutare il contributo individuale di ogni strutturato alla performance dipartimentale in termini VQR, tenendo anche conto dell'impatto della produzione dello stesso considerando la frequenza di co-authorship con altri strutturati del dipartimento. Tale indicatore ***C*** è parte integrante delle valutazioni bibliometriche degli strutturati, di cui il GdL-Programmazione si avvale in funzione della programmazione triennale. ***C*** viene posto in essere qualora gli afferenti del DiSTAR, su invito del Direttore del dipartimento, intendano segnalare, informato il decano del SSD di riferimento, o del SC in assenza dello stesso, o del direttore del dipartimento stesso in assenza di entrambe le figure, la loro candidatura per una eventuale progressione di carriera, esprimendo perciò l'auspicio che la programmazione preveda l'attivazione di tale posizione con emanazione di un bando aperto (art 18 c.1). La programmazione del dipartimento parte, infatti, dalla raccolta e valutazione di tali candidature, pur tenendo in debita considerazione l'eventuale disponibilità di risorse per soli esterni e conscia che qualsiasi posizione deve rispondere all'ovvia considerazione che tanto il miglioramento delle performance, quanto le necessità didattiche e le strategie di crescita dipartimentali, vedono nelle richieste dei candidati interni non più di un mero auspicio, che il dipartimento può decidere di non soddisfare valutando adeguatamente le strategie di crescita dello stesso.

Descrizione dell'algoritmo *C* di valutazione del contributo individuale alla performance VQR

La commissione AQ del dipartimento, in solido con la commissione ricerca, elabora ed illustra un algoritmo atto a calcolare la performance in termini VQR di ogni strutturato in corso del dipartimento. Con riferimento ai criteri VQR (pubblicati nell'ultima versione disponibile da ANVUR ed approvato in data 31/10/2023), per ogni strutturato sottoposto a valutazione (da qui in avanti: "rt-autore") viene calcolato:

1. il punteggio, in termini di collocazione editoriale, dei 4 migliori prodotti pubblicati a partire dal primo anno intero successivo all'ultimo esercizio VQR completato, o per almeno tre anni solari antecedenti alla compilazione se l'ultimo esercizio VQR svolto risale a meno di tre anni dalla stessa. L'anno di pubblicazione ed i prodotti in oggetto sono desunti da quanto disponibile sul catalogo IRIS dipartimentale per l'autore riconosciuto all'atto dell'applicazione del presente algoritmo. Per i prodotti dell'anno corrente di applicazione del presente algoritmo e per l'anno solare precedente, ad ogni prodotto è attribuito punteggio

[2] L'Aspetto da Considerare E.DIP.3.2 si riferisce a come il Dipartimento ripartisce le risorse di personale tra le diverse aree disciplinari.

da 1 a 5 punti, in solido con quanto esposto nella sezione "criteri di suddivisione premiale delle risorse economiche interne" del presente documento.

2. Per i soli prodotti pubblicati oltre il secondo anno solare antecedente all'applicazione del presente algoritmo, i punteggi di cui al punto (1) vengono decurtati di 1 punto se il numero di autocitazioni del rt-autore stesso è uguale o superiore al 50%. Il numero di citazioni e quello delle autocitazioni sono estratti dal database IRIS al momento stesso della compilazione di ***C*** ed in contemporanea per tutti i soggetti interessati.

3. Per ogni rt-autore *i* viene definito l'insieme *I* di tutti i coautori del dipartimento presenti almeno una volta fra i coautori di tutti i prodotti valutabili firmati da rt-autore *i* nel periodo oggetto di valutazione. Per tutti i componenti del dipartimento inclusi in *I* vengono selezionati, una sola volta, un numero *n* di prodotti valutabili equivalente al numero di prodotti attesi per autore come da bando VQR, arrotondato al primo intero inferiore, selezionando per ogni elemento di *I* i migliori prodotti disponibili secondo i punteggi definiti nei punti 1-2.

4. Per i prodotti selezionati per rt-autore come da punti 1-2 e per l'insieme *I* dei suoi coautori dipartimentali, viene calcolato un punteggio medio, definito rispettivamente come **P** ed **N**. Al punteggio medio di cui al punto (3), ovverosia **N**, viene sottratto il punteggio medio del dipartimento come riportato nelle tabelle "Rapporti di Area" relative al dipartimento, pubblicate sul sito di ANVUR ed adattato allo schema di punteggio del presente documento, per ottenere lo scostamento medio di *I*, denominato **Ndip**. Per ogni rt-autore per cui non esiste un insieme definito *I*, **Ndip** è definito sottraendo a **P** di rt-autore il voto sottratto il punteggio medio del dipartimento come riportato nelle tabelle "Rapporti di Area".

5. Per rt-autore, viene calcolato il numero ***m*** di prodotti con il massimo punteggio di attribuzione eventualmente disponibili e non inclusi fra i 4 prodotti selezionati per il calcolo di **P**.

6. I punteggi **P**, **Ndip** ed **m** sono resi espliciti, e sintetizzati in un punteggio singolo complessivo ***C***, calcolato secondo l'equazione:

$$\mathbf{C = P + Ndip + m*0.1}$$

Spiegazione dell'algoritmo.

Il punteggio **P** rappresenta il voto medio atteso per ogni rt-autore. Il numero massimo di prodotti conferibili per autore è, nell'esercizio VQR corrente come in quello precedente, pari a 4. Va peraltro ricordato che ogni rt-autore costituirebbe (qualora vincitore di un eventuale concorso) o costituisce (se RTD-A) un elemento "in mobilità" e pertanto un alto punteggio ed un alto numero di prodotti atti a formare **P** costituiscono un vantaggio diretto e misurabile per la performance VQR del dipartimento e di conseguenza dell'Ateneo. Il punteggio **Ndip** costituisce lo scostamento medio atteso del punteggio atteso dell'insieme *I* dei coautori di ogni rt-autore, dal punteggio medio del dipartimento come all'ultimo esercizio VQR concluso. Se positivo, **Ndip** costituisce evidenza che,

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

pur attribuendo, come da logica attesa, i 4 migliori prodotti possibili a rt-autore, l'insieme *I* continua a mantenere un'attesa di voto medio soddisfacente. **Ndip** è pertanto indicatore onesto dell'impatto del contributo di rt-autore, che deve auspicabilmente essere *aggiuntivo* a quanto prodotto da *I*. Questa commissione è conscia del fatto che **Ndip** non è interamente sotto il controllo di rt-autore, come peraltro avviene comunque in ogni esercizio VQR per autori multipli di singoli prodotti appartenenti alla stessa struttura. Si ritiene ciò non di meno di dover valutare il contributo dei prodotti di rt-autore alla performance VQR del dipartimento tenuto conto del conferimento esclusivo dei prodotti, come da esercizio VQR, ovverosia del fatto che massimizzare il numero ed il valore medio dei prodotti che confluiscono in **P** ha inevitabilmente un effetto negativo su quanto producibile da *I* in presenza di un alto tasso di co-authorship con gli elementi di *I*. Per compensare questo effetto nel calcolo di **C**, si propone quindi di addizionare il punteggio **m**, dipendendo esso dalla presenza di eventuali 'riserve' di prodotti di alta collocazione potenziale che rt-autore potrebbe possedere.

1.6 Criteri generali adottati per stabilire una lista di priorità dei SSD su cui richiedere posizioni di PO

Criteri e modalità di valutazione.

1.6.1 Difendibilità del candidato interno (per le procedure PO art. 18 c.l.)

Questo indice viene valutato con riferimento ai valori soglia dei commissari (Allegati D.M. 8 AGOSTO 2018, N. 589). In particolare, si calcola lo scostamento degli indici bibliometrici del candidato interno (numero articoli 10 anni, numero citazioni ed indice H 15 anni) rispetto ai valori soglia commissari. La valutazione viene espressa dal rapporto indice candidato/soglia commissario.

1.6.2 Indicatore ***C***

1.6.3 Capacità di attrarre fondi

Questo indicatore viene calcolato sugli ultimi 10 anni. I punteggi assegnati per i fondi di ricerca competitivi sono i seguenti:

10 punti per PI/coordinatore di progetto internazionale (ERC, Marie Curie doctoral network, Horizon) o nazionale assimilabile per importo e competitività (FIS)

5 punti per responsabile di WP di progetto internazionale 5 punti per PI di PRIN

8 punti per responsabile di unità locale di PRIN

8 punti per PI di progetto STAR (progetto di ateneo per il sostegno alla ricerca di eccellenza) 2 punti per PI di progetto FRA (Fondo Ricerca di Ateneo)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

I punteggi assegnati per i fondi non derivanti da "call competitive" (convenzione e contratti di ricerca con enti ed aziende) vengono assegnati attribuendo a ciascun progetto il valore ottenuto dividendo l'importo del progetto per lOOk euro.

1.6.4 Attitudine e disponibilità a ricoprire cariche gestionali

Questo indicatore viene valutato sugli ultimi 10 anni secondo il seguente schema:

A = il candidato ha ricoperto almeno una carica gestionale di fascia alta (direttore di dipartimento, coordinatore di CdS, referente in commissioni di Ateneo)

B = il candidato è stato referente in commissioni di Scuola o coordinatore commissioni di Dipartimento; il candidato ha ricoperto la carica di vicedirettore

C - il candidato non ha ricoperto cariche gestionali di cui ai punti precedenti

1.6.5 Consistenza SSD e cronologia procedure PO

Questo criterio tiene conto della necessità di crescita equilibrata del dipartimento. Viene applicato come criterio aggiuntivo per regolare la priorità fra candidati di SSD diversi che risultino nella stessa posizione di ranking sulla base degli altri criteri. I candidati vengono assegnati a S fasce successive:

A - il SSD del candidato non ha PO o ha un rapporto PO/(PA + ricercatori a tempo indeterminato) minore di 0,2

B - il SSD del candidato ha un rapporto PO/(PA + ricercatori a tempo indeterminato) compreso tra 0,2 e 0,5

C = il SSD del candidato ha un rapporto PO/(PA + ricercatori a tempo indeterminato) 0,5

1.7 Criteri per stabilire una lista di priorità dei SSD su cui richiedere posizioni di RTDB/RTT

Criteri e modalità di valutazione.

1.7.1 difendibilità del candidato interno in una procedura RTDB/RTT

Questo indice viene valutato con riferimento ai valori soglia dei professori associati (Allegati D.M. 8 AGOSTO 2018, N. 589).

1.7.2 Indicatore ***C***

1.7.3 Scostamento dalle mediane di riferimento, per la fascia di professore associato, al netto delle autocitazioni

1.7.4 Valori bibliometrici assoluti, numero di articoli, numero di citazioni al netto delle autocitazioni, H index

1.8 Criteri per la valutazione degli RTDA ai fini della proroga dei contratti

1.8.1 Indicatore ***C***

1.8.2 Valori bibliometrici assoluti, numero di articoli, numero di citazioni al netto delle autocitazioni, H index

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

2. STATO DELL'ARTE E RISULTATI RAGGIUNTI

2.1 DIDATTICA

L'andamento e l'efficacia della didattica erogata dai CdS del Dipartimento sono analizzati in dettaglio negli RRC e nelle SMA, dove vengono individuati punti di forza e debolezza e stabilite le azioni correttive da adottare.

l CdS Triennale in Scienze Geologiche (LSG) è stato oggetto di due riesami ciclici nel 2019 e nel 2022 che hanno portato ad una revisione degli obiettivi formativi, dei contenuti complessivi e dell'organizzazione didattica generale. In particolare, nel 2019 al fine di rafforzare quelle competenze trasversali, di tipo informatico e di calcolo numerico, che consentissero di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, sono state proposte le seguenti iniziative:

1. potenziamento dell'aula di Informatica con conseguente miglioramento della didattica sui GIS;
2. potenziamento delle attività di rilevamento geologico mediante l'acquisizione diretta dei dati di campagna in forma digitale con supporti hardware portatili (tablet) e software dedicato;
3. riorganizzazione del carico didattico includendo l'aumento di materie matematiche e fisiche, rispettivamente da 8 CFU a 12 CFU;
4. ampliamento dell'offerta di attività di tirocinio anche presso aziende che operano nel mercato dei servizi della geologia;
5. ampliamento dell'offerta di esercitazioni di campagna (es. escursioni sui Pirenei e sulle Alpi);
6. revisione dei programmi e redazione dei nuovi Sillabi, molto dettagliati, con particolare attenzione alla perfetta integrazione e connessione tra gli insegnamenti e riferimento ai descrittori di Dublino.

Punti di attenzione del CdS in Geologia sono gli abbandoni (iC14), la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) l'attrattività per studenti fuorisede (iC03) e l'internazionalizzazione (iC11, iC12). Per quanto riguarda gli abbandoni, al 2022 intorno al 67% (in crescita dal 2018) di immatricolati prosegue al secondo anno nello stesso CdS (iC14). Del restante 33% nel 2022, gli studenti che proseguono gli studi in un diverso CdS dell'Ateneo sono molto pochi (7%) (iC23). I veri e propri abbandoni dal sistema universitario, il cui numero complessivo dopo quattro anni ha raggiunto il ~41%, e si mantiene inferiore alla media di AG ed in linea con quella del CN. La percentuale di immatricolati provenienti da altre regioni è molto bassa (2%) ed inferiore alla media di ateneo (iC03) ed in forte decrescita dal 2019. La frazione di immatricolati che provengono da altre regioni (iC03) mostra che il CdS della Federico II conferma un'attrattività limitata del 3-6%, rispetto alla media nazionale (24%). La bassa attrattività su scala nazionale può essere principalmente attribuita alla complessità della realtà cittadina e alla sede del CdS, che non appare ancora compensata dalle sole politiche di outreach ed orientamento in ingresso svolte dal Dipartimento e dalla Scuola.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

La percentuale degli studenti che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS (iC18) è in flessione (67%) al 2021 inferiore alle medie di AG e del CN. Simile tendenza in flessione si registra per la percentuale di studenti complessivamente soddisfatti dal CdS (indicatore iC25), intorno all'87%, che risulta al di sotto della media nazionale e di area (90-95%),. Gli indicatori sull'occupabilità (iC06, circa 14%) riflettono il carattere poco professionalizzante del CdS, in cui la maggioranza degli studenti proseguono nel corso di Laurea Magistrale; i valori assoluti sono in media compatibili con quelli di AG e inferiori a quelli del CN per le ovvie difficoltà lavorative legate alle problematiche territoriali del Meridione.

l **CdS Magistrale in "Geoscienze per l'Ambiente, le risorse e i Rischi Naturali"** (MARRN) è stato oggetto di un recente (A.A. 2021/22) progetto di riforma focalizzato sulla sostenibilità del percorso formativo, con una revisione degli obiettivi formativi, dei contenuti complessivi e dell'organizzazione didattica generale. Il progetto ha portato alla formulazione di un nuovo regolamento didattico, con l'obiettivo di risolvere le criticità osservate in passato attraverso una riorganizzazione dei CFU attribuiti ai corsi, una organizzazione semestrale più flessibile di tutti i corsi, un rafforzamento delle competenze professionali e dei tirocini e una maggiore offerta formativa (6 indirizzi). La finalità del nuovo corso di Laurea e' quella di formare un ricercatore/professionista di livello avanzato, che sia in grado di progettare, coordinare e svolgere in autonomia o in collaborazione con altri ricercatori/professionisti nei vari settori legati alle geoscienze (da clima a transizione energetica e risorse minerarie e rischi naturali). Il Cds rappresenta il canale naturale di sbocco della laurea Triennale. Il CdS è articolato in un percorso comune comprendente 4 insegnamenti caratterizzanti, uno per ciascuna macroarea disciplinare, e a seguire da 6 percorsi formativi che definiscono il profilo culturale di base di un moderno geoscienziato. I percorsi formativi sono attinenti alle seguenti attività professionali: Ricerca e gestione sostenibile delle georisorse; caratterizzazione geologico-geofisica del sottosuolo; sviluppo di geotecnologie per la gestione del territorio; studi geofisici sia per l'esplorazione che per l'ambiente; analisi delle dinamiche esogene per la valutazione dei rischi. Nel mese di Novembre 2023 è stato approvato un cambio di regolamento riducendo gli indirizzi a 5 i cui effetti andranno valutati negli anni a venire.

Il numero di "avvii di carriera al primo anno" (iC00a) presenta dei valori dalla sua riforma nell'intervallo 36-44 studenti, con una tendenza in flessione nel 2023. Entrambi gli indicatori sugli iscritti regolari ai fini del costo standard (CSTD), iC00e ed iC00f, mostrano una flessione nella seconda parte dell'ultimo quinquennio, seppure con una leggera flessione nel 2022. Relativamente all'indicatore **iC13,** ovvero la percentuale di CFU conseguiti al primo anno, si è osservato un chiaro aumento nel 2021 (51%) rispetto al dato del 2020 (44.7%) ma risulta ancora inferiore rispetto a quelli precedenti (50-57%). Il dato è migliore rispetto alla media nazionale (40.9%). L'indicatore **iC02**, ossia la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (50%), è tuttavia in netta crescita rispetto al precedente anno (2021, 32.5%) e, sebbene ancora inferiore, si avvicina alla media di Ateneo (52.8%) e alla media dei corsi di laurea a livello nazionale (58.7%).

La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (iC02BIS) diminuisce leggermente nel 2022 (79.5%) rispetto al 2021 (85%), ma rimane migliore degli anni precedenti al 2020 (fluttuanti intorno al 75-77%), è migliore della media di Ateneo (75.3%) anche se ancora inferiore alla media degli Atenei nazionali non telematici (84.3 %). Dal confronto dei laureati in N+1 anni (iC17), i valori nel 2021 sono leggermente inferiori (65.6%) a quelli nazionali (77.8%) ma nettamente migliori della media del nostro Ateneo (70.2%). Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla regolarità del percorso di studio, i dati sono positivi (90.9%) anche se in flessione rispetto

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

agli anni precedenti (94-96%): si è osservato che la stragrande maggioranza prosegue il secondo anno nello stesso corso di studio (**iC14)**, ed i dati risultano nettamente più alti rispetto ai valori nazionali. I valori di Ateneo si attestano sul 72.4%. Gli indicatori relativi all'abbandono (iC21, iC23) sono migliori rispetto a quelli dei CdS della stessa classe nell'area geografica e rispetto a quelli nazionali, mentre la percentuale di abbandono dopo N+1 anni (iC24) è stabile e pari a zero.

Per quanto riguarda l'indice di soddisfazione **iC25 i risultati** sono migliorati rispetto all'anno precedente (**94.6% vs 90%)** e rispetto alla media nazionale che si posiziona **al 92%. Il parametro iC18 (**Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) è migliorato anch'esso rispetto all'anno precedente (81 % vs 69.8%) e rispetto alla media nazionale che suggerisce il 79%. La percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) o di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita a tre anni dal titolo (i**C07**) è alta 94%, cresciuta rispetto agli anni precedenti, più alta della media nazionale e della media di Ateneo (91.4%). Fra i parametri che riguardano la soddisfazione, merita osservare i risultati che derivano dalla rilevazione dell'opinione degli studenti per l'AA 2022-2023, i quali confermano un notevole stato di salute della LM su tutti e tre i principali parametri (struttura organizzativa, efficacia didattica e soddisfazione complessiva), sia rispetto al precedente anno che a raffronto con i valori di Ateneo.

Nel 2022, il rapporto tra studenti iscritti e docenti pesato per le ore di docenza (**iC27): 2.8)** nel 2022 è diminuito 2.8 rispetto al 3.5 dell'anno 2021, e risulta essere inferiore a quello degli Atenei non telematici della stessa area geografica (3.4) e nazionali (3.6). Questo è avvenuto soprattutto a causa della riduzione del numero degli immatricolati (da 89 a 76). L'indicatore (**iC28**), ovvero il rapporto studenti iscritti al primo anno su docenti degli insegnamenti del primo anno, è invece leggermente cresciuto nel 2022 (1.7) rispetto al valore del 2021 (1.4). Questo dato è inferiore sia alla media degli Atenei dell'area geografica (6.4), che alla media nazionale (8.2). L'indicatore delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (**iC19: 82.9 %**) è tuttavia diminuito rispetto al 2021 (83.3%) e al 2020 (84.4%) ed è ora in linea sia alla media degli Atenei dell'area geografica (74%), sia alla media nazionale (76%). L'indicatore **iC19BIS** delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata è anche esso lievemente diminuito (88.1%) rispetto al 2021 (91.7%) ed è ancora leggermente superiore rispetto sia alla media degli Atenei dell'area geografica (86 %), sia alla media nazionale (84%).

Per quanto riguarda i valori degli indicatori relativi all'internazionalizzazione, l'indicatore **iC10**, che indica la percentuale di CFU conseguiti all'estero entro la durata normale del corso, nel 2021 è cresciuto fino al 45% a partire da 0% purtroppo in linea rispetto all' anno precedente, è nettamente più alto rispetto ai valori dell'area geografica (16%) e al valore della media nazionale (30%). L'indicatore **iC11,** relativo ai laureati regolari che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero, nell'anno 2022 (90 %) è maggiore dell'anno precedente 2021 (76%) e rispetto all'anno 2020 (0%). Tale indicatore è molto più alto rispetto alla media nazionale dello stesso tipo di laurea (72% circa). Va osservato che **iC12,** la percentuale di iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il titolo di studio all'estero, continua ad essere nullo. Questo dato è molto più basso della media di area geografica (52%) e nazionale (62.6%) per lo stesso tipo di corso ma anche rispetto alla media di Ateneo che è 15.8%.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Per il suo particolare contesto geografico, la città di Napoli rappresenta la sede di elezione per un corso di laurea dedicato alla vulcanologia. La città, infatti, è essa stessa parte dell'ampia area vulcanica napoletana, su cui insistono tre sorgenti di vulcanismo attivo, i Campi Flegrei, il Vesuvio e l'isola d'Ischia. Se l'Università Federico II vanta il primato di essere la più antica università laica al mondo, a Napoli sorge, altresì, l'osservatorio vulcanologico più antico al mondo, l'Osservatorio Vesuviano, fondato nel 1841 dal re delle due Sicilie Ferdinando II di Borbone. Dalla sinergia tra queste due storiche istituzioni è nato, quindi, presso il DiSTAR, il progetto di una laurea con una specificità notevole che rappresenta allo stato un unicum per il territorio nazionale. L'istituzione di un CdS Laurea Magistrale in Volcanology, classe di lauree LM-74, nasce da un'intesa tra il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli Federico II e l'INGV. A valle di un atto convenzionale relativo all'interazione tra i due enti per scopi di didattica, formazione e divulgazione, nel giugno 2022 è stata ufficialmente approvata l'Istituzione di un nuovo corso di Laurea Magistrale in Volcanology (P67) in stretta collaborazione con l'INGV-OV di Napoli. Il corso, tenuto completamente in lingua inglese, è costruito perché il laureato magistrale in Volcanology acquisisca conoscenze e competenze teorico-sperimentali approfondite sui processi fisici e chimici che governano il comportamento dei vulcani e sulla loro pericolosità. Il programma del corso è pensato in maniera da poter usufruire di tutti i vantaggi che comporta trovarsi all'interno di un'area vulcanica attiva, sfruttando al massimo quello che il laboratorio inteso come campo offre. Un esempio tra i tanti è offerto dalla ricostruzione, grazie alla possibilità di accedere alle numerose aree archeologiche presenti in zona flegrea e vesuviana, dei rapporti di causa-effetto che mettono in relazione un determinato fenomeno vulcanico e il suo potere distruttivo. Si cura, altresì, moltissimo il consolidamento delle abilità computazionali, l'applicazione dei principi matematici per la descrizione di processi fisici e l'uso di software per il data handling. E' comunque previsto un percorso vario, con l'obiettivo di consentire allo studente di seguire le proprie inclinazioni. Per questo motivo, accanto alle tematiche più squisitamente geologiche, vengono proposti temi quali la Geoarcheologia delle aree vulcaniche o la gestione del patrimonio geologico, temi forse un po' a latere rispetto alla Vulcanologia, ma indispensabili per arricchire la formazione e garantire la versatilità della figura professionale che si va a formare. Il percorso formativo è ideato al fine di offrire allo studente un background quantitativo, orientato alla preparazione di laureati magistrali con peculiari attitudini nel campo della ricerca in ambito vulcanologico. Le funzioni che tale figura professionale andrà a svolgere possono essere molto varie, in riflesso della molteplicità degli aspetti delle discipline vulcanologiche. Il laureato sarà chiamato a studiare il comportamento passato dei vulcani al fine, tra l'altro, di contribuire alle stime probabilistiche di pericolosità, a monitorare il comportamento dei vulcani attivi per sorvegliarne lo stato fisico e predire l'evoluzione dell'attività, ad elaborare serie di dati geochimici e geofisici per modellizzare il sistema-vulcano e valutarne l'impatto sia a scala locale che globale, ad operare nella corretta divulgazione delle informazioni riguardanti lo stato di un vulcano in situazioni di pre-allerta o di crisi in atto. Per il laureato in Volcanology si è ipotizzato un naturale sbocco professionale, oltre che nel fertile ambito della ricerca su temi vulcanologici, in quello della sorveglianza e monitoraggio dei vulcani attivi e del risk management, inteso come concetto ampio, che vede anche un ruolo primario per i nostri laureati nella gestione e fruizione del patrimonio geologico delle aree vulcaniche. La LM rappresenta un unicum a livello nazionale ed europeo, per il percorso formativo specificatamente indirizzato sul tema della vulcanologia. Dall'analisi condotta all'atto della richiesta di istituzione della LM, è emerso che anche in Europa precisamente nel Regno Unito, quindi al di fuori della UE, esiste un corso di Master in Volcanology che però risulta essere in maniera più generale indirizzato ai rischi geologici piuttosto che alla Vulcanologia in senso stretto. Per il primo anno di istituzione il CdL in

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Volcanology non ha avuto iscritti, ma va considerato il fatto che l'approvazione definitiva del corso è avvenuta solo a luglio 2022, il che ha impedito, di fatto, di pubblicizzarne l'istituzione sia a livello nazionale che, soprattutto, a livello internazionale nei tempi e nei modi che avrebbero consentito di ampliare la platea di iscritti. Nell'a.a. 2023-2024, in cui è attivo solo il primo anno, il corso ha 13 iscritti, di cui 4 studenti italiani, 4 comunitari, cinque extra-UE (due dall'Iran e, rispettivamente uno dalla Turchia, uno dal Ruanda e uno dalla Nigeria). Degli studenti italiani, solo uno si è laureato a Napoli nella laurea triennale, quindi l'attrattività del corso verso l'esterno appare elevata. A questi studenti si sono aggiunti, poi, tre studenti Erasmus che hanno seguito tutti i corsi previsti per il primo semestre. Da una prima valutazione dell'apprezzamento del CdL da parte degli studenti, condotta in maniera informale, emerge un alto grado di soddisfazione soprattutto per le attività di tipo training on the job che essi svolgono sia presso l'università che, soprattutto, al seguito dei ricercatori dell'INGV-OV, attività che sono fortemente rappresentate soprattutto nel secondo anno si corso. All'atto della redazione di questo documento è in corso la campagna di selezione degli iscritti al primo anno per l'a.a. 2024-2025 e le richieste da parte di studenti extra-EU attraverso il canale ufficiale Universitaly e il numero di contatti finora ottenuti fa presagire un incremento del numero degli iscritti per il secondo anno di esercizio del CdL in Volcanology.

Gli indicatori numerici della didattica, della internazionalizzazione e della soddisfazione e occupabilità previsti dalla Scheda di Monitoraggio annuale (SMA) non risultano applicabili alla LM in Volcanology alla stregua di quanto effettuato per la L in Geologia e la LM in Geoscienze per l'Ambiente, le risorse e i Rischi Naturali, in quanto essa non ha avuto iscritti nell'a.a. 2022-2023, il potenziale primo anno di esercizio. L'indicatore delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19) è pari per l'a.a. 2022-2023 all' 85%, come pari al 85% è l'indicatore iC19BIS delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata. Il restante 15% è erogato da ricercatori dell'INGV-OV, che è l'istituzione partner che figura ufficialmente negli atti costitutivi del CdS. L'attività didattica da parte dell'INGV-OV è erogata a titolo gratuito, a valle di una selezione interna cui partecipa il personale dell'Ente avente titolo. A tal proposito, va sottolineata l'importanza del coinvolgimento dei ricercatori dell'INGV-OV nell'attività didattica, in quanto a loro sono stati affidati i corsi su tematiche in cui si riflette direttamente l'importanza del ruolo che essi rivestono nelle attività di sorveglianza.

Analisi SWOT

Punti di forza: tutti i CdS posseggono un alto grado di soddisfazione degli studenti e alto livello di occupabilità. Gli indicatori che tracciano l'efficienza del percorso di studi si sono mantenuti confrontabili o migliori di quelli nazionali e di area geografica negli ultimi anni per il CdS triennale e magistrale in Geoscienze. Risulta molto buono anche il coinvolgimento di enti pubblici e privati nel finanziare borse aggiuntive. Per ciò che riguarda le risorse, il Dipartimento dispone di personale docente e ricercatore adeguate a sostenere l'offerta didattica erogata. Punto di forza per il CdL in Volcanology è un percorso di formazione con un carattere di assoluta unicità. Esso è essenzialmente impostato sull'approfondimento delle tematiche geologiche e geofisiche delle aree vulcaniche, allo scopo di fornire un quadro completo dei fenomeni che le caratterizzano e formare laureati che possano esibire una professionalità in grado di comprendere le cause di questi fenomeni e contribuire a gestirne gli effetti. L'interazione con L'INGV, che ha una fitta rete di collaborazioni dell'INGV-

OV con altri osservatori e agenzie operanti su territori esposti all'azione dei vulcani attivi, consente di estendere notevolmente le opportunità formative ed è molto apprezzata dagli studenti.

Punti di debolezza: i problemi principali riguardano la bassa attrattività in ingresso da altre regioni per i CdS triennali e magistrali, l'alta percentuale di abbandoni ai primi anni (per la triennale), i tempi di laurea più lunghi delle medie nazionali per alcuni CdS. La capacità di attrarre iscritti è tuttavia, a livello nazionale ed europeo, fortemente limitata dalla mancanza della geologia nei programmi di scuola secondaria a fronte di materie quali fisica, matematica, biologia, scienze naturali e chimica che invece vengono introdotte durante il percorso di studi di scuola secondaria. Questo riduce di molto la capacità di competizione nei confronti delle altre materie STEM. La percezione delle effettive buone possibilità di lavoro (confermate dai dati in crescita di occupazione in Almalaurea LM) non arriva agli studenti di scuola secondaria. I principali problemi per il CdL in Volcanology riguardano le difficoltà intrinseche nel processo di iscrizione al corso degli studenti extra-EU (accesso al portale Universitaly, richiesta e ricezione del visto etc.) che si sono tradotti, per il primo anno di esercizio effettivo, in un numero minore di iscritti effettivi rispetto alle richieste raccolte. Per quanto riguarda gli studenti italiani, La LM in Volcanology può risentire del ridotto numero di laureati triennali in materie geologiche che affligge tutto il sistema nazionale, anche se il CdL ammette anche laureati in discipline non strettamente geologiche.

Opportunità:

a) Per quanta riguarda l'incremento del numero di immatricolati il Dipartimento non ha altra alternativa che proseguire l'intensa attività di disseminazione ed interazione con le scuole già in corso al fine di mantenere l'aumento registrato nel 2021. È auspicabile che vengano proposte e realizzate anche nuove iniziative chiedendo ai vari membri del Dipartimento una maggior interazione sugli aspetti di promozione del corso di laurea, oltre che sulla comunicazione e divulgazione della cultura geologica. Questi aspetti, tuttavia, non si possono improvvisare e richiedono un investimento anche in termini di formazione del personale. Occorre inoltre prevedere di investire risorse economiche per mantenere un'unità di personale incardinata all'interno del Dipartimento e dedicata alla divulgazione e promozione dell'offerta formativa e di ricerca, che possa coordinare le varie iniziative in qualità di responsabile. A tale scopo è già attiva una commissione di comunicazione e sito web che ha come scopo quello di progettare, preparare, organizzare e disseminare eventi, filmati ed interviste tramite i social media con lo scopo di promuovere le offerte didattiche ed i risultati di attività di ricerca del Dipartimento. Una seconda commissione (Commissione Orientamento e Divulgazione) si propone invece di organizzare e monitorare tutte le attività volte alla divulgazione e disseminazione delle Scienze della Terra e del loro impatto nella società, fra i potenziali studenti di scuola secondarie, attraverso la partecipazione ad eventi di interazione e divulgazione scientifica in tutte le principali province. È consigliato continuare ad utilizzare i risultati di ricerca a livello internazionale (fondi/consorzi europei, pubblicazioni ad alto impatto; leadership in progetti PNRR, PNRR; competizioni internazionali) come leva per costruire una narrativa che riesca a mostrare la capacità del corpo docente a fare ricerca di livello elevato, di interagire con le aziende ed offrire tirocini e formazioni che preparano ad attività professionalizzanti. Le diverse e variegate attività sono già in corso e parte integrante delle attività della commissione divulgazione a supporto del CCS. Per la LM in Volcanology si è nella fase in cui si sta ampliando il numero e la

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

tipologia dei canali attraverso cui pubblicizzarla. Per questo motivo, si sono contattate direttamente le ambasciate e i Centri di Cultura italiana in alcuni paesi selezionati. La LM in Volcanology si pone, infatti, come una valida scelta per studenti provenienti da tutta l'area mediterranea, sia per la sua parte europea che per quella medio-orientale e nord-africana. La presenza di vulcani attivi nel Mediterraneo orientale, così come nelle isole dell'Atlantico facenti capo a Spagna e Portogallo o nell'Africa sub-Sahariana, incoraggia a pensare che studenti provenienti da queste aree possano intraprendere un percorso di studi che permetta loro di acquisire una professionalità spendibile negli osservatori e negli enti preposti alla gestione del territorio nei loro paesi di provenienza. Non è escluso, però, che si possa pensare ad un'attrattività anche per studenti provenienti dall'America Centrale ed andina, ricchi di vulcani attivi e di madre lingua spagnola, che potrebbero preferire l'Italia, e Napoli in particolare, anche per un'affinità di eredità culturale. Confidando su questo, il corso di laurea è il DiSTAR continua a dare ampia pubblicità al corso utilizzando la rete di contatti dei singoli docenti e le notevoli potenzialità offerte dai rapporti internazionali dell'Ateneo.

b) Per quanto riguarda i lunghi tempi per il conseguimento del diploma di laurea tale riguardo è stata approvata dal Consiglio di Corso di Studi la strategia che suggerisce che tutti i corsi della LT debbano adottare prove intra-corso calendarizzate in anticipo. Ciò rappresenta un incentivo per gli studenti a seguire in maniera costante e regolare. Inoltre, da quest'anno si comincerà a monitorare la carriera degli studenti in maniera sistematica in modo da limitare i rallentamenti nel prosieguo delle carriere. Infine, si monitorerà il carico didattico di modo da garantire una sua distribuzione (lezioni frontali e laboratori) effettivamente coerente con il numero di crediti definiti dai sillabi.

Rischi: la mancanza della geologia nei programmi di scuola secondaria a fronte di materie quali fisica, matematica, biologia, scienze naturali e chimica che invece vengono introdotte durante il percorso di studi di scuola secondaria rischia di ridurre il numero di studenti che si iscrivono. Le carenze di preparazione nelle materie matematiche e scientifiche di base degli studenti in entrata invece inficiano il buon proseguo della carriera o allungando i tempi di laurea. Per i CdS in Geologia, appare difficile incrementare ulteriormente il numero di nuovi immatricolati, specialmente a fronte di un contesto nazionale in cui gli studenti fuorisede preferiscono spostarsi verso nord piuttosto che scegliere la Federico II anche a causa dei problemi della città e le carenze organizzative di Ateneo (supporto ai fuorisede, bassa qualità del sito web e servizi informatici). D'altra parte, un'ulteriore apertura a studenti delle superiori poco qualificati si tradurrebbe in una riduzione della qualità dei laureati ed un allungamento dei tempi di Laurea. Dati i ridotti tempi di esercizio, per la LM in Volcanology risulta difficile effettuare ora un'analisi dei potenziali rischi. In prima ipotesi, si può dire che gli studenti stranieri mostrano qualche difficoltà ad adattarsi all'impostazione dell'Università italiana, in cui le tempistiche delle verifiche non sono rigide come all'estero, e molto è lasciato all'organizzazione del percorso individuale. Per questo motivo, onde evitare il prolungamento degli studi oltre la durata fissata, la CCD del corso di laurea ha, già dal primo semestre del primo anno, esercitato un'azione di continuo monitoraggio delle carriere e di sensibilizzazione degli studenti al rispetto delle tempistiche previste.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

2.2 RICERCA

Il DiSTAR, in ossequio a quanto programmato nel PT2123, ha migliorato le performance di ricerca. Allo stato attuale, il numero di strutturati del DiSTAR in possesso di almeno due mediane su tre secondo le soglie ASN correnti, per la fascia per destinazione, equivale al 91.7% degli afferenti (Tabella 4.3). Questa percentuale sale al 100% per i PO, 97% per i PA, ed è molto alta anche per i ricercatori a tempo determinato (89.5%) nonostante il fatto che l'età media dei ricercatori a tempo determinato è inferiore a 40 anni, e ben 13 su 19 siano nati dopo il 1984. È pertanto pienamente soddisfatto il criterio E.DIP.1.4. Dopo l'approvazione del PT2123, gli afferenti del DiSTAR sono inoltre comparsi ripetutamente sulle due più prestigiose riviste scientifiche internazionali, ovvero Nature (1 volta, su 17 complessive di Ateneo nello stesso periodo) e Science (3 volte, su 8 complessive di Ateneo) – Fonte IRIS.

Nel PT2123 fu inoltre esplicitato l'obiettivo di incrementare il numero di partecipazioni (e auspicabilmente il numero di finanziamenti) a bandi di ricerca competitivi. Se nel 2020 e nel 2021 i finanziamenti derivanti da tali bandi erano pari a zero, tra il 2022 ed il 2023 tali finanziamenti ammontano a oltre 2,5 milioni di Euro (Tabella 4.1.B) relativi a18 progetti di ricerca finanziati attivi (4 PNRR, 1 PON, 2 progetti Europei - SHINE e MOSCAS, ed 11 PRIN). Stando ai dati Criterium, consultati per ultimo in Aprile 2024, nel quadriennio (parziale) successivo al 2019, ovvero alla chiusura dell'ultimo esercizio VQR, 136 prodotti complessivi del DiSTAR sono classificabili, sia per collocazione editoriale della rivista che numero di citazioni, nella classe A di attribuzione VQR, pari al 75% dei prodotti totali attesi secondo il bando VQR4 di ANVUR (Fonte Criterium – Svelto). Tale percentuale, sebbene parziale e comunque antecedente al processo di peer review informata prevista dal bando (fonte ANVUR; https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2023/10/Bando-VQR-2020-2024_31ottobre.pdf) indica un promettente miglioramento se confrontata con la performance VQR3 (2015-2019), dove il DiSTAR ottenne un mero 35,85% di prodotti in classe A (fonte ANVUR, rapporti di Area, Area 04; https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2015-2019/rapporto-finale-anvur-e-rapporti-di-area/sezione-rapporti-di-area/). Tali incrementi nella performance sono certamente da ricondurre a tre linee di azione principali:

1. Il costante monitoraggio della produzione scientifica, che nella sua componente quantitativa e qualitativa, soppesata per la co-authorship, che costituisce, peraltro, il motivo di suddivisione della **rdip**, secondo lo schema indicato nel presente documento
2. Il reclutamento di colleghi di alto profilo attraverso procedure per esterni, che nel tempo ha arricchito la componente qualitativa della produzione scientifica
3. La crescente sensibilità di tutti i colleghi verso la tematica VQR, ritenuta ormai di cruciale importanza per la sostenibilità futura del dipartimento

Permangono naturalmente criticità residue che il DiSTAR si propone di affrontare con risolutezza, oggetto peraltro della seguente analisi SWOT.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Analisi SWOT:

Punti di forza: Il DiSTAR ha realizzato un sicuro incremento qualitativo, se non anche quantitativo, della produzione scientifica. Questo sensibile miglioramento è dovuto a corrette politiche di programmazione, reclutamento e turnover, ma anche all'attuazione delle politiche di sensibilizzazione poste in essere nel PT2123. Il notevole abbassamento dell'età media degli strutturati, unito alle diversificate ed aumentate fonti di finanziamento, promette peraltro di incrementare ulteriormente il posizionamento del DiSTAR in termini di collocazione, anche con l'accesso sempre maggiore alla possibilità di coprire i costi APC (article processing charge) delle riviste più prestigiose. Nell'edizione 2024 del **QS World University Rankings by Subject 2024**, Napoli Federico II nelle discipline attinenti alle scienze della terra (Earth & Marine Sciences, 191°, e Natural Sciences, 190°) era costantemente in miglioramento, rendendo palese il contributo del DiSTAR.

Punti di debolezza: Permangono certamente punti di debolezza. Pur nel piacevole riscontro dell'oggettivo miglioramento della produzione scientifica, appare evidente come il DiSTAR non abbia ancora espresso appieno le proprie potenzialità. Le risorse limitate, in termini di FFO, derivanti soprattutto dalla componente didattica, ovverosia dall'elevato costo standard, non possono che essere deprimenti delle legittime aspirazioni degli affiliati del DiSTAR, ostacolando quindi le azioni di sensibilizzazione fin qui attuate.

Opportunità: Sfruttare al meglio le risorse finanziare inusualmente alte in questo momento disponibili per effetto del PNRR. A tal proposito, il DiSTAR ha inteso investire pesantemente su strutture e strumenti, operando affinché essi agiscano da volano per ulteriori, futuri miglioramenti della performance.

Rischi: Il rischio principale deriva dalla scarsità dei finanziamenti ordinari, in termini di FFO. Il DiSTAR paga la contrazione, mondiale, delle iscrizioni nelle classi di Scienze della Terra, dovute probabilmente anche al decremento di lungo termine della ricerca sui giacimenti di combustibili tradizionali. Lo scarso dividendo dell'FFO di ateneo che ne consegue mette a rischio un sano processo di selezione e reclutamento dei nuovi giovani ricercatori, con immaginabili conseguenze negative sul futuro.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

2.3 TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE

La Terza Missione o Impatto sociale (TM/IS) rappresenta una dimensione strategica del Dipartimento, in linea con quanto avviene in Ateneo. Le attività di TM/IS mirano a sviluppare o implementare progetti ed azioni che producano un forte impatto culturale e educativo sulla cittadinanza, sulla società e sul territorio locale, regionale, nazionale ed internazionale.

Presso il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, le attività di terza missione hanno riguardato un discreto numero di punti individuati dalle linee guida VQR per TM/IS e, in particolare:

- tematiche relative al trasferimento tecnologico: imprenditorialità accademica; collaborazioni Impresa-Università.
- tematiche relative alla produzione, gestione di beni pubblici: produzione, gestione e valorizzazione di beni artistici e culturali; progetti di sviluppo territoriale, infrastrutturale e di rigenerazione urbana (gestione del rischio, monitoraggio e manutenzione infrastrutture).
- tematiche relative al public engagement: organizzazione di attività; divulgazione scientifica; divulgazione multimediale; iniziative di coinvolgimento proattivo dei cittadini nella ricerca e/o nell'innovazione anche per favorire la disseminazione e l'implementazione dei risultati della ricerca e dell'innovazione nella società e ridurre disuguaglianze e discriminazioni; attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola.
- tematica relativa alla sostenibilità ambientale: transizione ecologica ed energetica, sostenibilità ambientale e climatica.

Nell'ambito del trasferimento tecnologico, il DiSTAR partecipa allo spin-off Sintema Engineering srl, e vanta numerose collaborazioni università-impresa. In particolare, nel triennio 2020-2023, sono state svolte 30 convenzioni per un totale di 1,899,825 EURO.

Nell'ambito della produzione, gestione e valorizzazione di beni artistici e culturali, è da segnalare l'iniziativa "PROXIMA Terra" che integrale attività del DiSTAR nel museo civico di Procida e di mostre nell'ambito di un accordo con il Parco Archeologico dei Campi Flegrei, finalizzato alla valorizzazione delle conoscenze geologiche locali anche alla luce delle crisi sismiche del 2023.

I progetti di sviluppo territoriale, infrastrutturale e di rigenerazione urbana (gestione del rischio, monitoraggio e manutenzione infrastrutture) hanno compreso un numero grande di attività finalizzate alla valutazione del rischio idrogeologico, al monitoraggio di infrastrutture edificate su substrato instabile, ed alla valutazione della radioattività naturale ed alle emissioni naturali di CO_2 in Campania. E' da segnalare lo studio effettuato per la Protezione Civile per l'elaborazione della mappa di rischio frana nell'area di Casamicciola (NA), per la definizione delle zone da evacuare in via definitiva ed in caso di eventi meteo estremi.

Il Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse ha svolto direttamente attività nel campo del Public Engagement e Divulgazione curando l'organizzazione di seminari divulgativi presso le scuole superiori, organizzando laboratori didattici per scuole secondarie di 1° grado, e iniziative di divulgazione tramite social media. Personale del dipartimento ha partecipato come docente esperto a trasmissioni radio-televisive su canali nazionali, e collaborato alla stesura di articoli di giornale divulgativi e libri. Da menzionare, sono i contributi di Claudio Scarpati alla

trasmissione "Meraviglie" di Alberto Angela, e il libro divulgativo "Storia della Terra" di Alessandro Iannace.

Il Dipartimento ha partecipato a eventi di public engagement istituzionali come:

- Futuro Remoto, manifestazione europea di diffusione della cultura scientifica e tecnologica.
- Notte dei Ricercatori, con la partecipazione a progetto MSCA Notte europea dei ricercatori MeetMeTonight, Sharper e STREETS.
- Next-Land, promossa dalla fondazione Next Level, è un progetto biennale di didattica innovativa che, a partire da ottobre 2022, sta coinvolgendo oltre 1000 studenti all'anno di scuola secondaria di 1°grado in collaborazione con altre Università italiane. Il DiSTAR è molto attivo sia nella parte organizzativa sia nella progettazione e realizzazione di numerosi interventi per le scuole.

Nell'ambito della tematica relativa alla sostenibilità ambientale, sono attivi dei progetti finalizzati al riuso di materiale derivante dallo scavo di gallerie per la costruzione di rilevati stradali ed altri manufatti, e valutazione di risorse idriche sotterranee per la protezione delle acque (convenzioni di supporto alla gestione degli acquiferi strategici della Campania ed all'analisi degli impatti di attività estrattive - GORI).

Analisi SWOT:

Punti di forza: In linea con la forte connotazione territoriale, discreta capacità del DiSTAR ad avere una estesa rete di contatti con il territorio. Tradizione culturale scientifica decennale. Ricco patrimonio di strumentazione scientifica. Pluralità di interessi di ricerca. Congruo numero di ricercatori e docenti tale da garantire un adeguato impatto sul territorio nell'ambito delle collaborazioni con le imprese e gli enti locali. Vasta esperienza nella progettazione di percorsi didattici e divulgativi. Pluralità di tipologie di interventi divulgativi (seminari, laboratori).

Punti di debolezza: Mancanza di brevetti e presenza di un singolo spin-off accademico che diventerà società indipendente. Convenzioni e collaborazioni con imprese ed enti locali limitate a pochi afferenti/gruppi di ricerca. Progetti di sviluppo territoriale, infrastrutturale e di rigenerazione urbana (gestione del rischio, monitoraggio e manutenzione infrastrutture) limitati ad un singolo gruppo di ricerca. Attività di gestione e valorizzazione di beni artistici e culturali gestite da pochi afferenti. Limitata partecipazione dei membri del Dipartimento alle attività di Public Engagement in generale relativamente al numero di membri. Scarso riconoscimento dell'impegno dei ricercatori nella partecipazione alle attività PCTO e PLS. Complessità gestionale.

Opportunità: Incremento del numero di opportunità di finanziamento pubblico e privato legate alle nuove politiche volte a favorire la transizione energetica e digitale. Crescente interesse della società verso tematiche quali la sostenibilità ambientale, la tutela del territorio, la mitigazione dei rischi naturali. Miglioramento delle competenze di base degli studenti. Diffusione della dimensione culturale delle Geoscienze presso la cittadinanza. Riqualificazione scientifica della comunità cittadina. Educazione e consapevolezza scientifica degli studenti. Partecipazione attiva dei giovani alla costruzione della società tecnologica. Possibilità di creare una Citizen Science

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Rischi: Gestione della privacy. Pluralità di attività introdotte. Numero limitato di personale attualmente dedicato ad attività di terza missione come la collaborazione con imprese in ambiti innovativi. Non congrue risorse economiche disponibili per le attività di public engagement. Supporto digitale non adeguato.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

3. OBIETTIVI E AZIONI

Il DiSTAR ha l'obiettivo di consolidare la posizione in termini di numero di iscritti al livello nazionale, tanto per LM che per LT [E.DIP.1.3]. Il Dipartimento si è dotato di nuovi strumenti a supporto della valutazione e monitoraggio della ricerca scientifica prodotta [E.DIP.1.4], atti a perseguire l'obiettivo di concorrere per l'acquisizione dello status di dipartimento di eccellenza. Il DiSTAR consoliderà la propria egregia posizione in termini di TM/IS, da misurare in termini di numero di azioni svolte, ma anche in termini di fondi ottenuti tramite TM [E.DIP.1.4].

3.1 OBIETTIVI E AZIONI GENERALI

Il DiSTAR è, in termini di consistenza numerica, il più piccolo dipartimento dell'Ateneo Federico II. Le discipline erogate dal DiSTAR sono, in tutto il mondo, oggetto di notevole contrazione in termini di iscritti ai corsi universitari. Tale contrazione è specialmente dovuta alla riduzione dell'interesse verso la ricerca di giacimenti di combustibili fossili, a favore di fonti alternative. Il DiSTAR ha adottato una strategia a lungo termine di incremento della ricerca verso queste ultime [E.DIP.1.2], e più in generale al tema della transizione energetica. Tuttavia, il corrente posizionamento in termini di costo standard (CS) e produzione scientifica (P) in seno all'ateneo contribuiscono a produrre un indice QG (60% CS – 40% P) particolarmente basso, pari ad appena 1,32 (fonte Piano Integrato di Ateneo PIAO_24-26_PIANO_FABBISOGNO). La lettura di questa situazione, nella sua complessità, non può che scaturire una strategia a breve termine che sostenga il DiSTAR in attesa che la strategia di lungo termine su menzionata cominci a dare i suoi frutti. Appare evidente che il dipartimento deve investire il massimo sforzo nel miglioramento della quota P, ed in particolare ambire al posizionamento quale Dipartimento di Eccellenza, necessario, questo, ad accelerare quella stessa transizione verso il futuro delineato nella strategia dipartimentale.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

3.2 OBIETTIVI E AZIONI SPECIFICHE

3.2.1 Didattica

In continuità con quanto espresso nel Piano Triennale di Sviluppo 2021-2023 (PT2123) il DiSTAR continua il suo impegno nel contrasto alla progressiva contrazione delle immatricolazioni ai corsi di laurea in Scienze Geologiche come si evince dalla tabella. Tali criticità di carattere generale sono amplificate dalla limitata permeazione dei contenuti geologici nella didattica delle scuole medie e superiori, dovuta alla progressiva diminuzione di insegnanti laureati in Scienze Geologiche.

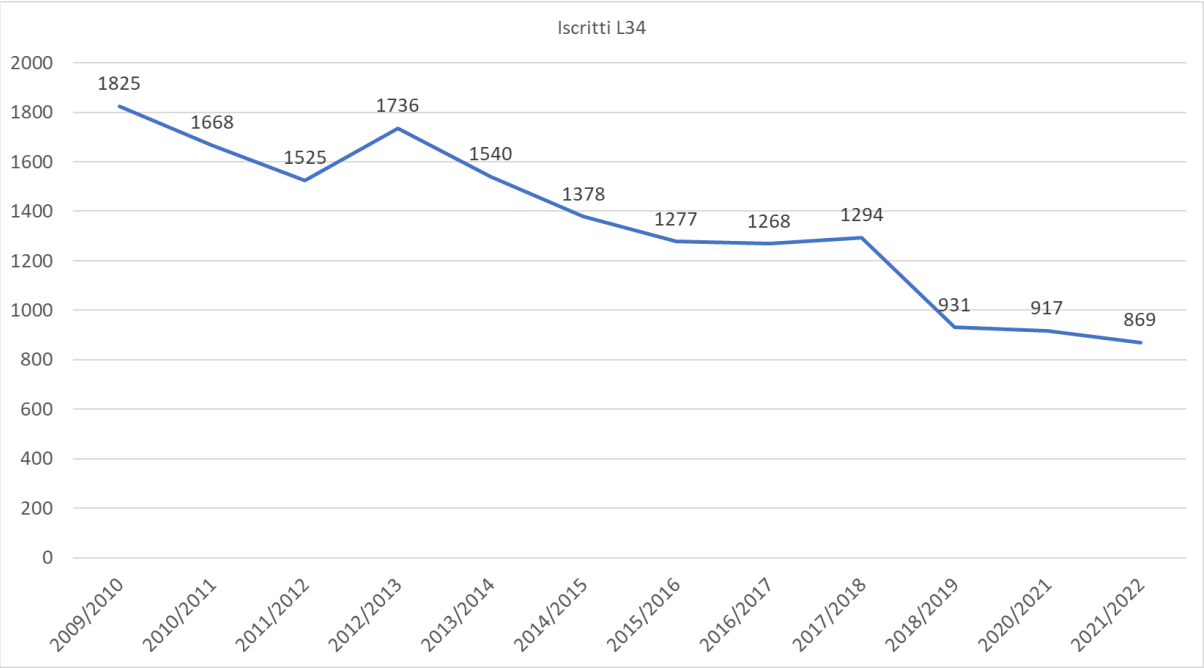

Tabella 3.2.1 Immatricolazioni nazionali nella classe triennale L34

In questo contesto, il DiSTAR ha comunque più che mantenuto le posizioni, mostrando un incremento degli immatricolati nella macroarea di appartenenza (Sud e Isole, tabella sotto) ancor più pronunciato se confrontato al dato nazionale.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

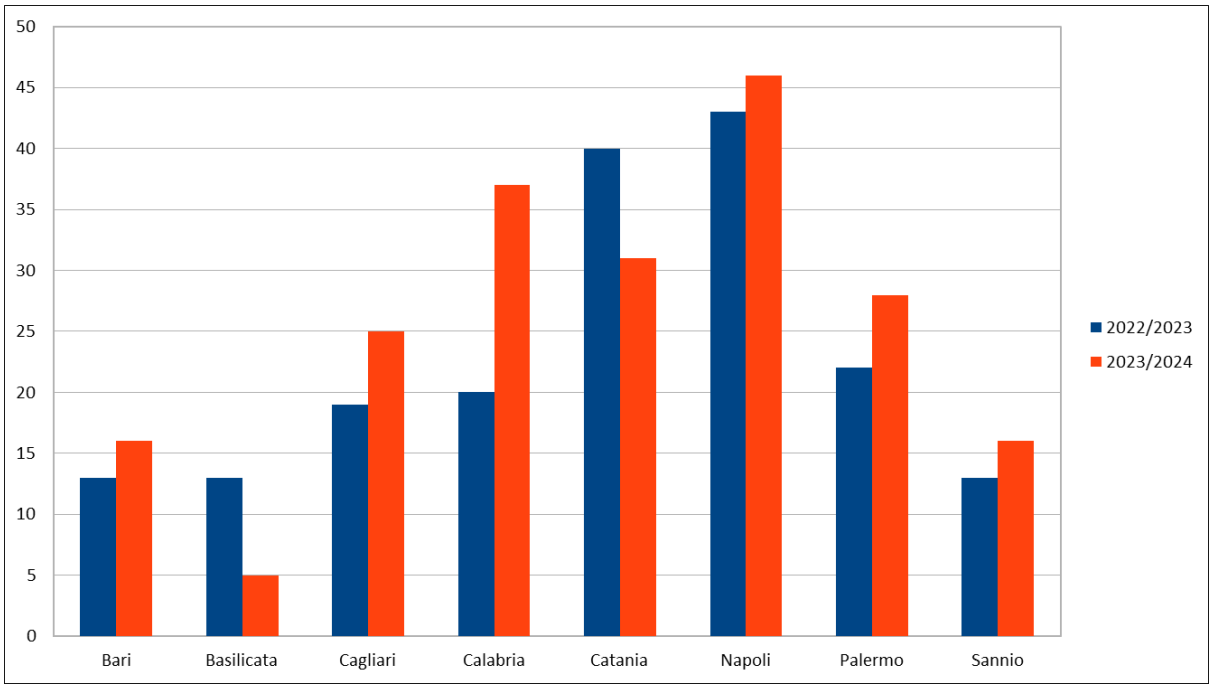

Tabella 3.2.2 Immatricolazioni nazionali nella classe triennale L34, macroarea Sud ed Isole.

Il DiSTAR si pone l'obiettivo di migliorare ulteriormente il collocamento su base nazionale, attraverso il:

1. **potenziamento dei rapporti di interscambio e di sinergia tra università e mondo del lavoro**

   Azione: istituire uno stabile Comitato di Indirizzo con gli stakeholders, che consentirà di evidenziare le esigenze del mercato della geologia e di adeguare l'offerta didattica alla formazione richiesta al laureato in discipline geologiche per un più efficace inserimento nel mondo del lavoro.

   Indicatore: numero di attività

2. **sviluppo di programmi didattici innovativi anche nell'ambito della LT**

   Azione: integrazione delle competenze legate agli ambiti geo-scientifici tradizionali con quelle connesse alle metodologie e tecnologie emergenti (e.g. machine learning, realtà virtuale) e che inseriscano, accanto ai curricula tecnico-scientifici, anche percorsi formativi incentrati sull'acquisizione delle competenze trasversali (comunicative, digitali e imprenditoriali), richieste dalla Comunità Europea e necessarie a fronteggiare la complessità e i cambiamenti nella società contemporanea.

   Indicatore: numero di nuovi programmi

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

3. **Potenziamento delle attività di tutoraggio**

   Azione: creare una specifica commissione a supporto del crescente numero di studenti con carenze nella preparazione materie matematiche e scientifiche di base, principale causa dei tempi lunghi di laurea.

   Indicatore: voto medio nelle materie in oggetto

   Azione: tutoraggio diretto della componente femminile verso la componente studentesca femminile, atta a ridurre il gender gap al livello di iscrizioni.

   Indicatore: precentuali di iscritte di sesso femminile

Nell'ambito dell'attuale LM, si propone, inoltre, di consolidare alcune azioni in corso, quali:

4. **monitoraggio delle carriere dei laureati magistrali** e del loro inserimento nel mondo del lavoro;
   Indicatore: numero di monitoraggi sul totale studenti

5. **allestimento di una banca-dati sulle aziende** che hanno assunto o che possono assumere dottori di ricerca, assegnisti, laureati;
   Indicatore: numeri totali per categoria

6. **avviamento di una procedura per favorire la registrazione dei nostri laureati alla banca-dati AlmaLaurea**;
   Indicatore: successo dell'iniziativa

7. **incremento del numero di aziende/imprese presso cui attivare tirocini formativi e stage post-laurea.**
   Indicatore: numero tirocini attivati

Azione: una task-force specifica si occuperà dei punti 4-7. La task force verrà istituita in dipartimento con le risorse disponibili in termini di docenti e personale TA.

Indicatore: successo dell'iniziativa

A supporto di tali azioni, il DiSTAR si è attivato pesantemente nel Piano delle Lauree Scientifiche (PLS). In particolare, l'attività 2022-2024 si è focalizzata su tre asset principali: orientamento in entrata, contrasto all'abbandono scolastico nel primo anno e formazione dei docenti. Le risorse

finanziarie utilizzate sono state messe a disposizione dell'Ateneo nell'anno 2022 (18000 euro), per l'annualità 2023-2026 il DiSTAR avrà un nuovo finanziamento di ca. 27750 euro dal PLS nazionale (per il PLS Geologia, l'ateneo capofila è l'Università di Bologna). Il finanziamento 2022 è stato principalmente utilizzato per l'allestimento di un laboratorio dedicato alle scuole nei locali della ex-biblioteca dipartimentale. Il laboratorio, denominato GEOLAB, ha come scopo l'introduzione degli studenti delle scuole elementari, medie e superiori alle tematiche delle geoscienze. Oltre ad una collezione di rocce da mostrare e toccare dai ragazzi, Il laboratorio è stato attrezzato con diversi dimostratori di fenomeni geologici. Alcuni modelli analogici sono stati costruiti appositamente da dottorandi e studenti, tra i quali due sandbox che modellano il movimento della falda acquifera nel sottosuolo e la propagazione di inquinanti e un'altra sandbox elettrica che modella la costruzione di un cuneo orogenico (l'esperienza ha per titolo: "come nascono le montagne"). Al fine di implementare il laboratorio i fondi disponibili sono stati utilizzati per comprare (1) un microscopio ottico petrografico, che si collega ad una camera e TV (già in dotazione del DiSTAR) per mostrare agli studenti sezioni sottili di rocce; (2) un computer per la proiezione di presentazioni, video ed altro; (3) una camera termica per esperimenti sulla trasmissione di calore; (3) una sandbox per la topografia dinamica dotata di sabbia cinetica con diversi moduli come la proiezione di curve di livello, la formazione di pioggia e onde, e la ricostruzione di ambienti tropicali. Una parte del fondo PLS 2022 è stato utilizzato per l'acquisto di gadgets da donare agli studenti che include una sacca e un block notes con i loghi del DiSTAR. Sono stati finanziati acquisti di materiale di consumo per la realizzazione di piccoli modelli cartacei per le attività con le scuole medie.

Sulla scia di quanto già effettuato alla fine del precedente triennio, si intensificheranno le attività di diffusione della cultura geologica e di promozione del Dipartimento indirizzate a scuola e società, rafforzando l'uso degli strumenti e dei canali comunicativi già in essere. Si cercherà di mantenere le strategie comunicative adottate recentemente nei laboratori didattici o nelle iniziative di game-based learning, per favorire la partecipazione attiva e il coinvolgimento degli studenti di scuola superiore. Si continuerà la promozione della figura del geologo sui social network, investendo sui contenuti e sui prodotti mediatici e adottando un approccio di story-telling per far conoscere le esperienze professionali più significative.

Azione Orientamento & Cultura Geologica

Seguendo le linee guida dell'Ateneo sulla Terza Missione, si cercherà di pianificare e distribuire fra il maggior numero possibile di membri del DiSTAR le iniziative attualmente in corso (e.g. progetto nazionale PLS Geologia, progetto di Ateneo "F2S", Futuro Remoto, Notte dei Ricercatori), in modo da rendere più proficuo l'investimento di tempo e di risorse da parte del DiSTAR. Al fine di garantire la realizzazione di questo piano di azioni sarà da valutare l'eventuale reclutamento di risorse umane, anche in condivisione con altre strutture dell'Ateneo, specificamente dedicate alla comunicazione scientifica e alle relazioni con i soggetti esterni di ambito socioeducativo ed economico-professionale coinvolti nelle varie iniziative.

Indicatore: numero di docenti coinvolti
Indicatore: numero di iniziative

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Il DiSTAR dovrà quindi proseguire, migliorandone l'efficacia, nella politica di sensibilizzazione ed orientamento "in ingresso" già intrapresa negli scorsi anni e rivolta agli istituti superiori della Campania, con particolare riguardo per i licei classici e scientifici.

Indicatore: numero di iniziative

Consapevoli che l'orientamento in entrata non si esaurisce con l'immatricolazione di uno studente all'interno del corso di laurea, ma è un percorso in crescita che parte dalla scuola e arriva-prosegue all'università, si vorrebbero introdurre nuove iniziative di assistenza agli studenti, per dare supporto nel riconoscere ed elaborare l'insuccesso formativo o la perdita di motivazione che si possono manifestare durante il percorso di studi. Per questo, accanto ai consueti strumenti di monitoraggio dell'apprendimento/soddisfacimento/difficoltà, quali i questionari somministrati durante gli insegnamenti del primo anno o al termine del percorso triennale, si attiveranno nuovi canali di tutoring e mentoring in sinergia con le associazioni studentesche e i gruppi universitari presenti al DiSTAR, oltre che con il personale competente del Centro SInAPSi.

Indicatore: numero di iniziative

Il DiSTAR ha inoltre istituito la Commissione Orientamento e Divulgazione (COD) coadiuvata dai referenti per i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO - ex Alternanza Scuola Lavoro), il Piano Lauree Scientifiche (PLS) e la Terza Missione – Valorizzazione delle Conoscenze per migliorare le attività di orientamento. La COD organizza costantemente iniziative di divulgazione scientifica, orientamento e placement, e partecipa attivamente a quelle organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base e dall'Ateneo. A livello dipartimentale, il coordinamento di queste attività viene affidato al

Il PLS offre agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori l'opportunità di conoscere temi, problemi e procedimenti caratteristici delle discipline scientifiche (Geologia, Matematica, Fisica, Chimica, Biologia e Scienze Naturali) e della loro relazione con il mondo del lavoro e delle professioni. Lo scopo è quello di aiutare gli studenti con un'inclinazione verso studi scientifici di base a effettuare scelte pienamente consapevoli in relazione a un proprio progetto personale di vita professionale. Il PLS GEOLOGIA del DiSTAR 2023-26 è articolato in laboratori, seminari ed escursioni. L'offerta PCTO del DiSTAR ha come obiettivo quello di creare dei momenti di avvicinamento sia a potenziali percorsi professionali futuri che all'acquisizione del metodo scientifico di indagine. Essa consiste nello svolgimento di n. 3 moduli, da 5 ore ciascuno. Il primo modulo consiste nella frequentazione del GEOLAB che prevede a sua volta un coinvolgimento attivo degli studenti nel riconoscimento di minerali, rocce e fossili e nella realizzazione di esperimenti eseguibili attraverso l'utilizzo SanBox a realtà aumentata. I restanti due moduli sono a scelta libera tra decine di tematiche tutte inerenti le Scienze delle Terra.

Tutte le informazioni riguardanti i progetti e le attività per le scuole, le iniziative divulgative, la formazione per l'insegnamento e le prestazioni conto terzi vengo costantemente aggiornate sul sito internet dipartimentale alla webpage dedicata alla Terza Missione e periodicamente diffuse sui canali comunicativi (social networks e sistemi di messaggistica istantanea).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

3.2.2 Ricerca

3.2.2.1 Valorizzazione dei risultati della ricerca

L'obiettivo, al netto della quota PNRR, incrementare i proventi derivanti da ricerche commissionate, e da finanziamenti competitivi

Azione. Si è intrapresa una suddivisione per unità della incrementata componente PT del DiSTAR allo scopo di razionalizzare ed aumentare le azioni a supporto della pubblicizzazione/partecipazione/rendicontazione dei progetti sviluppati nell'ambito di bandi competitivi, ovvero da ricerche commissionate

3.2.2.2 Monitoraggio costante dell'impatto della produzione scientifica su VQR

Monitoraggio costante e supporto della produzione. La commissione ricerca, in concerto con il referente AQ del dipartimento, monitora con cadenza regolare, o su esplicita richiesta del GdL-Programmazione, la produzione scientifica corrente e sua valutazione.

Azione. Il dipartimento si è dotato all'uopo di un nuovo strumento, indicatore ***C*** (sezione 1.5), che monitora il potenziale impatto dei singoli sulla performance VQR, al netto della co-authorship dipartimentale. Tale azione risponde alla strategia esplicita, di breve termine, che ha l'"obiettivo di miglioare la quota P (performance della ricerca) del DiSTAR che contribuisce all'indicatore QG di Ateneo.

3.2.3 Terza Missione/Impatto sociale

L'obiettivo principale in TM/IS è quello dell':

incremento del numero di opportunità di finanziamento pubblico e privato legate alle nuove politiche volte a favorire la transizione energetica e digitale.

Azione Orientamento & Cultura Geologica

Visto anche il crescente interesse della società verso tematiche quali la sostenibilità ambientale, la tutela del territorio, la mitigazione dei rischi naturali, tale azione mira al 1) miglioramento delle competenze di base degli studenti. 2) Diffusione della dimensione culturale delle Geoscienze presso la cittadinanza. 3) Riqualificazione scientifica della comunità cittadina. 4) Educazione e consapevolezza scientifica degli studenti. 5) Partecipazione attiva dei giovani alla costruzione della società tecnologica.

Per gestire la comunicazione e le attività di outreach, il DiSTAR ha istituito una Commissione Comunicazione e Sito Web (CCSW) per la gestione ordinaria e straordinaria del Sito Web di Dipartimento (www.distar.unina.it) e degli altri canali comunicativi con particolare attenzione ai seguenti Social Networks:

- Instagram (https://www.instagram.com/distar_unina/)
- Facebook (https://www.facebook.com/Dipartimento.Scienze.della.Terra)
- X (Twitter) (https://twitter.com/Scienze_Terra)
- LinkedIn (https://www.linkedin.com/in/distar-unina/)

- YouTube (https://www.youtube.com/user/ScienzeTerra)

A questi si aggiunge il servizio di messaggistica istantanea del canale Whatsapp Distar Federico II (https://whatsapp.com/channel/0029Va8dD1W5Ui2bwoHSHM3o) dove vengono pubblicate in tempo reale news inerenti le attività di comunicazione e divulgazione del dipartimento.

Attraverso la CCSW, il DiSTAR cerca di uniformare la propria strategia di comunicazione social migliorando il feed delle varie pagine da un punto di vista grafico e accompagnando ogni nuovo contenuto con opportuni #hashtags e @tags selezionati rispettivamente in funzione delle voci più ricercate dal bacino di utenza desiderato (scuole, matricole e persone interessate ad argomenti ambientali e naturalistici) e in funzione delle entità coinvolte e/o affini. Tale commissione fornisce quindi un supporto grafico e contenutistico ad ogni iniziativa finalizzata a promuovere, a livello sia dipartimentale che di Ateneo, l'offerta formativa o eventi sociali di vario genere inerenti l'outreach e la divulgazione scientifica.

Indicatore: numero di iniziative

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

4. RACCORDO CON IL PIANO STRATEGICO DI ATENEO (PSA)

Obiettivi ed Indicatori del PSA considerati nel presente documento:

OBIETTIVO PSA	
1 PARTECIPAZIONE	
	Numero iniziative innovative svolte anche con la collaborazione di enti culturali. **Target**: incremento del numero di iniziative nel tempo.
2 RIDUZIONE DELLE DISEGUAGLIANZE	
2.1.1	Rapporto studenti regolari/docenti di ruolo e riduzione di tale rapporto. **Target**: andamento decrescente del rapporto nel tempo.
6 RICERCA GLOBALE	
6.1.1	Numero di progetti competitivi approvati (non di ateneo, e.g. FRA). **Target**: incremento del numero di progetti nel tempo.
6.3.1	Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi. **Target**: incremento del numero di progetti nel tempo.
6.4.1	Numero di attività di trasferimento di conoscenza rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo. **Target**: incremento del rapporto numero di attività di trasferimento di conoscenza/docente nel tempo.
6.4.3	Proporzione di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero
6.5.2	Riduzione dell'età media dei Ricercatori a tempo determinato, di cui all'art.24, co.3, lett. a e b
7 ENGAGED UNIVERSITY	
7.3.1	Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi. **Target**: incremento del numero di progetti nel tempo.

7.4.1	Numero di attività di trasferimento di conoscenza rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo. **Target**: incremento del rapporto numero di attività di trasferimento di conoscenza/docente nel tempo.
7.5.2	Numero di attività di trasferimento di conoscenza rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo. **Target**: incremento del rapporto numero di attività di trasferimento di conoscenza/docente nel tempo.

8 **INTERNAZIONALIZZAZIONE**

8.1.5	Numero di mesi trascorsi all'estero dai dottori degli ultimi 3 cicli conclusi

Obiettivo 1 - PARTECIPAZIONE

Per quanto riguarda la terza missione, il DiSTAR (dati da catalogo IRIS e bilancio di dipartimento) ha realizzato tra il 2020 ed il 2023 diverse iniziative di trasferimento tecnologico. Il numero complessivo di iniziative relative al rapporto dipartimento-imprese 2020-23 è di 243, sfociato in parte anche nel già menzionato forte aumento progressivo nei ricavi da conto terzi. A queste vanno aggiunte 15 iniziative di produzione, gestione e valorizzazione di beni artistici e culturali e altrettanti progetti di sviluppo territoriale, e 18 progetti di ricerca finanziati attivi (4 PNRR, 1 PON, 2 progetti Europei - SHINE e MOSCAS, ed 11 PRIN).

Per quanto attiene alla tematica relativa al public engagement, il numero di iniziative nel periodo di riferimento è 70. Complessivamente, tra il 2020-23 abbiamo: 36 convenzioni, 227 certificati/fatture per attività di laboratorio e 70 iniziative di public engagement, risultanti in un valore per l'indicatore relativo al numero di attività di trasferimento di conoscenza rispetto ai docenti di ruolo dell'Ateneo pari a 4,7 necessariamente in aumento negli anni, il che si traduce nel soddisfare gli indicatori PSA **7.4.1** (relativo alla *Partecipazione attiva alle reti pubblico-private, agli ecosistemi dell'innovazione e ai centri nazionali di ricerca in relazione al PNRR*, in aumento perché in essere dal 2022) e **7.5.2** (relativo alla *Promozione di attività di formazione e di servizio / supporto agli stakeholders sui temi della transizione digitale e ambientale*). Diverse di queste iniziative riguardano infine enti culturali (come il parco archeologico di Cuma) anche transnazionali (sito archeologico di Hattusa – Turchia), in linea con quanto auspicato nel PSA, **Obiettivo 1 PARTECIPAZIONE, indicatore 1.5.1.** Ancora per quanto concerne tale Obiettivo del PSA, il dipartimento è fortemente attivo in temi di ricerca riguardanti i rischi naturali (idrogeologico, geomorfologico, vulcanico, sismico e da cambiamento climatico) come testimoniato dalle numerosissime convenzioni stipulate in tema con enti pubblici. Negli ultimi anni, il dipartimento si è attivato notevolmente sul tema della transizione energetica, con notevoli risultati. Un progetto europeo su tale argomento è attivo nel dipartimento, così come, dal 2023, una forte preponderanza negli insegnamenti del neonato curriculum CONSERVAZIONE E GLOBAL CHANGE di LM 60, e nella neonata LM 74 VOLCANOLOGY, in lingua inglese, erogata dal dipartimento.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Obiettivo *Il DiSTAR si pone lo scopo di incrementare le* **Azioni** *di engagement verso l'esterno, ed in particolare verso gli enti culturali, mettendo a disposizione knowledge e strumentazioni per la mitigazione del rischio e per la conservazione del patrimonio, e dei beni naturali e materiali, e per la transizione energetica.*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Obiettivo 2 - RIDUZIONE DELLE DISEGUAGLIANZE

Le scienze geologiche sono, tradizionalmente, un campo di ricerca a prevalenza maschile (si vedano, a tal proposito, i dati di genere per AREA 4 (Scienze della Terra) e per ruolo del rapporto di genere dell'ateneo

http://www.fedoabooks.unina.it/index.php/fedoapress/catalog/view/227/261/2269). Ciò non di meno, il DiSTAR è sensibile alle politiche di *gender equality*, uno degli obiettivi del PSA (**Obiettivo 2, RIDUZIONE DELLE DISEGUAGLIANZE).** In particolare, riteniamo che il dipartimento stia iniziando a cogliere i frutti delle azioni di sensibilizzazione e tutoraggio verso gli studenti intraprese in questi anni verso l'obiettivo di "garantire l'equilibrio nella rappresentanza di genere in particolare nelle classi di laurea STEM". La rappresentanza femminile tra gli studenti di dottorato è fortemente aumentata. A partire dal ciclo 35, i dottorandi reclutati sono in maggioranza donne (39F-31M), sette delle quali straniere più altre tre provenienti da discipline contigue ma non direttamente presenti nel DiSTAR, dimostrando in questo la cresciuta sensibilità del dipartimento in tema di *riduzione delle diseguaglianze*, solidale quindi all'obiettivo 2 del PSA.

Dei 19 ricercatori a tempo determinato assunti dal DiSTAR, 8 (il 42%) sono di genere femminile, in netto contrasto con gli strutturati assunti in precedenza, dove la rappresentanza femminile era di 11 su 53 (21%), che corrisponde al dato dell'indice di femminilità (0,25) riportato nel rapporto di genere dell'ateneo per fascia e per ruolo in AREA 4.

Obiettivo *Il dipartimento ritiene che la presenza di una numerosa compagine femminile e quindi un più bilanciato rapporto tra i generi nella componente docente e tra i dottorandi sia lo strumento principale per perseguire l'obiettivo 2 del PSA, ed in particolare l'obiettivo 2.1, attraverso azioni di tutoraggio e sensibilizzazione della componente studentesca anche collegate al forte impegno profuso nelle attività di orientamento in ingresso. Il dipartimento intende quindi proseguire sulla strada delle* **Azioni** *già attivate in tal senso, che stanno generando i primi, incoraggianti frutti.*

Sebbene il dipartimento, con i suoi corsi di laurea, abbia un numero esiguo di iscritti se comparato alla dimensione del corpo docente, va tuttavia notato come in un quadro nazionale di forte contrazione delle iscrizioni nelle classi L ed LM di Scienze della Terra, il DiSTAR ha incrementato il suo posizionamento al livello nazionale. Il dato nazionale per L34 (triennale) indica una flessione costante, dai 1825 del 2009/2010 a 869 nel 2021/2022 (dati *CollGeo*). Il dato DiSTAR indica nel 2023/2024 46 iscritti (+7% rispetto all'anno precedente), mentre in altri grandi atenei è sensibilmente inferiore (Milano Statale -42.1%, Milano Bicocca -39%, Torino -40%, Padova -24%). In negativo, sebbene più contenuto, anche le sedi di Bologna, Genova, Modena Reggio Emilia e Roma Sapienza). Questa confortante, sebbene lieve, crescita degli immatricolati, è avvenuta in concomitanza con una importante crescita strutturale del dipartimento, passato dai 54 strutturati del 2020 ai 72 attuali. Parimenti per le lauree magistrali (LM79 ed LM74), la flessione costante negli ultimi anni, con circa il 40% di immatricolati in meno rispetto ai "fasti" del quinquennio 2014-2019, incontra un dato sostanzialmente stabile per il DiSTAR nell'ultimo triennio (dati *CollGeo*). Questi dati, posti in contesto, incontrano l'**Obiettivo 2 del PSA RIDUZIONE DELLE DISEGUAGLIANZE (indicatore 2.1.1)**.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Obiettivo *Il dipartimento ritiene di cruciale importanza continuare le attività di tutoraggio in ingresso e diffusione della cultura delle Scienze della Terra, al fine di consolidare ed aumentare il numero di iscritti nelle classi L ed LM.*

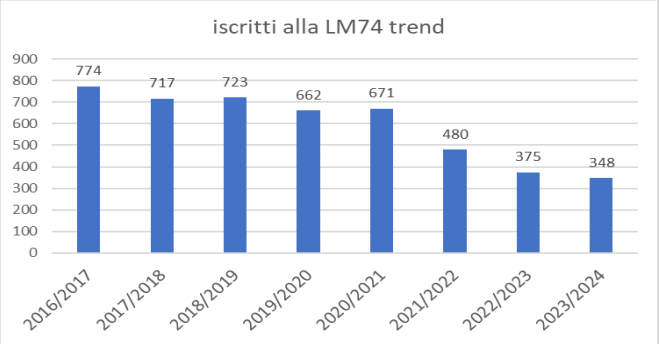

Figura 1. Numero di iscritti su base nazionale alle lauree magistrali classe LM 74.

Obiettivo 6 - RICERCA GLOBALE
Obiettivo 7 - ENGAGED UNIVERSITY
Obiettivo 8 - INTERNAZIONALIZZAZIONE

Nel periodo tra la presentazione dell'ultimo piano triennale (2021) ed oggi, il DiSTAR ha raccolto notevoli risultati dal punto di vista della capacità di attrarre fondi attraverso ricerche commissionate e bandi di ricerca competitivi (fonte: bilanci di dipartimento annate 2021, 2022, 2023 e parziale 2024). Se nel 2021 si contarono 4 progetti su bandi competitivi vinti da 4 afferenti ed attività in conto terzi per un importo totale di 184.100 euro, nel 2022 tale quota è salita a 2.663.124 euro, dei quali circa 1 milione di euro da bandi competitivi (Tabella 1B), ed il numero di progetti vinti è salito a 17. Ovverosia, la percentuale di afferenti coinvolti come PI o responsabili di unità è quadruplicata, mentre gli introiti generati sono decuplicati. Nel 2023 lo stesso ragguardevole risultato è stato confermato. Attualmente, questo tipo di attività, unita alla quota derivante dai progetti di ricerca finanziati, generano oltre il 95% dei proventi totali del dipartimento su base annuale, in forte aumento rispetto agli anni passati. Questi dati dimostrano un adeguato posizionamento rispetto agli indicatori **6.1.1** (*Numero di progetti competitivi approvati -non di ateneo, e.g. FRA-*), **6.3.1** e **7.3.1** (*Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi*) del Piano Strategico di Ateneo, **Obiettivi RICERCA GLOBALE** (6) e **ENGAGED UNIVERSITY** (7). Ancora nell'ambito dell'**Obiettivo 7** il dipartimento stipula numerose convenzioni ed è impegnato in una costante attività di conto terzi, che ha generato introiti per circa 2 milioni di euro nel periodo di riferimento (Tabella 4.1A,B).

Periodo 2021-2024	
Numero PRIN (PI o responsabili di unità locali)	11

Numero FRA	9
Numero progetti europei	2
Numero progetti PNRR	4

Tabella 4.1.A. Numero di progetti di ricerca finanziati.

	CONVENZIONI	PROGETTI BANDI COMPETITIVI	PNRR	Totale
2020	184.100			***184.100***
2021	1.038.726			***1.038.726***
2022	53.000	950.379	1.659.745	***2.663.124***
2023	624.000	1.602.709	140.000	***2.366.709***

Tabella 4.1.B. Introiti generati da progetti finanziati e derivanti da attività di conto terzi.

Un discorso a sé merita il PNRR. Senza contare i progetti PRIN-PNRR, il DiSTAR è coinvolto di 4 differenti progetti, attualmente in corso, per un totale di circa 2 milioni di Euro (Tabella 4.2).

Progetti PNRR	Importo totale
000024_PNRR_RETURN	838.961,39 €
000024_PNRR_GeoSciences	914.599.,6 €
000024_PNRR_AGRITECH	30.000,00 €
000024_PNRR_NEST	110.000,00 €

Tabella 4.2. Introiti derivanti da attività da progetti in ambito PNRR.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

Complessivamente, nel periodo di riferimento il dipartimento, escludendo i FRA, ha generato introiti per 2,5 milioni di euro da bandi competitivi, e circa 1,8 milioni sul PNRR. Tali attività hanno coinvolto 28 afferenti del DiSTAR sui 72 totali (39%).

Obiettivo *Il dipartimento ritiene di dover quantomeno consolidare i risultati ottenuti in termini di ENGAGED UNIVERSITY, obiettivo 7.3.1. In particolare, il DiSTAR ha programmato* **Azioni** *di coinvolgimento e reclutamento dei giovani nelle attività di stesura e partecipazione ai bandi competitivi, anche grazie al continuo supporto ed azione informativa da parte della rinnovata e potenziata struttura amministrativa e grazie al tutoraggio diretto da parte del corpo docente. Inoltre, il dipartimento ha introdotto* l'**Azione** *di ulteriore promozione delle attività di partecipazione ed espletamento di progetti di ricerca sovvenzionati e convenzioni, introducendo meccanismi premiali della suddivisione delle risorse in tal senso.*

Per quanto attiene agli indicatori da D.M. 1154/2020, Allegato E, Ambito E ed i punti di attenzione D.PHD.2, il dipartimento continua e conferma la sua attenzione verso la scuola di dottorato e i dottori di ricerca. Per quanto riguarda l'indicatore "sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca" (**Obiettivo 6 del PSA, RICERCA GLOBALE**), la ricognizione presso i dottori del recente passato (35 e 36 ciclo) ha prodotto un totale di risposte di 13 su 22 dottori di ricerca, ammontando dunque al 59% della somma totale dei due cicli, che può essere ritenuta soddisfacente per trarre alcune considerazioni. Di coloro che hanno risposto, ben 7 su 12 (58%) continuano ad operare nel comparto della Ricerca: 6 sono attualmente assegnisti presso vari enti di ricerca (3 in dipartimenti di UNINA, 2 all'INGV-OV, 1 al CNR-IREA), e 1 è inquadrato con contratto a tempo indeterminato in qualità di CTER presso INGV-OV. Altri 4 dottori (34%) sono inquadrati in imprese private: 2 di questi svolgono prestazione d'opera occasionale presso società di divulgazione scientifica nel campo naturalistico e attività museale, e 1 dottore è impiegato in Assicurazioni Generali. Infine, 1 dottore è vincitore di concorso per scuole medie (8%), e 1 non dichiara alcuna attività (8%).

Per quanto riguarda l'indicatore "iscritti al primo anno di Corsi di dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo", le statistiche riferite agli iscritti al primo anno delle ultime 3 coorti documentano un trend sostanzialmente simile, con il 29% (37 ciclo), 33% (38 ciclo) e 27% (39 ciclo) di provenienze da altri Dipartimenti di UNINA ovvero da altre università sia italiane che estere.

Per quanto riguarda l'indicatore "Proporzione di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero" (DM 1154/2020, Allegato E, Ambito E ed **Obiettivo 6 del PSA, RICERCA GLOBALE, indicatore 6.4.3**), le informazioni in nostro possesso (10 su 22, ossia 45% del totale 35 e 36 ciclo) configurano il 90% risposte positive, nel senso che tutti i dottori salvo uno hanno trascorso all'estero più di 3 mesi (fino a 6 mesi) rispondendo così all'**indicatore 8.1.5 del PSA**. È utile ricordare che tali cicli hanno impattato fortemente con le restrizioni imposte dal COVID in tema di mobilità.

Obiettivo *È obiettivo specifico del DiSTAR incrementare le attività di monitoraggio in futuro. In ogni caso, per quanto attiene all'attuale, è utile sottolineare che è usanza comune per i nostri dottorandi trascorrere fino a, e oltre, 3 mesi all'estero, per cui non è inverosimile ipotizzare un valore prossimo al 100% per tale indicatore.*

Complessivamente i componenti del DiSTAR hanno, presi in esame i dati generati dal catalogo IRIS, una eccellente collocazione bibliometrica. Il 91.7% degli afferenti è in possesso delle soglie minime (2/3) della fascia per destinazione (commissario per i PO, PO per i PA; e PA per ricercatori a tempo determinato ed indeterminato) secondo i valori soglia ASN (Tabella 4.3). Questa percentuale sale al

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

100% per i PO, 97% per i PA, ed è altissima anche per i ricercatori a tempo determinato (89.5%) nonostante la giovane età degli stessi. Va notato infatti che l'età media dei ricercatori a tempo determinato è inferiore a 40 anni, e ben 13 su 19 sono nati dopo il 1984. È pertanto pienamente soddisfatto il criterio E.DIP.1.4 e l'**Obiettivo PSA 6 RICERCA GLOBALE (indicatore 6.5.2).**

	No	Sì	%
AGR/13	0	1	100.0%
GEO/01	0	6	100.0%
GEO/02	1	3	75.0%
GEO/03	1	6	85.7%
GEO/04	0	5	100.0%
GEO/05	1	8	88.9%
GEO/06	0	3	100.0%
GEO/07	1	6	85.7%
GEO/08	1	6	85.7%
GEO/09	0	6	100.0%
GEO/10	0	7	100.0%
GEO/11	1	4	80.0%
GEO/12	0	2	100.0%
ICAR/07	0	2	100.0%
ICAR/17	0	1	100.0%

Tabella 4.3. Numero e percentuale di strutturati che posseggono almeno 2 delle 3 mediane (superamento soglia) per la fascia di destinazione ASN.

Come specificato nel presente PTSP, il DiSTAR effettua un monitoraggio costante, su base premiale, della produzione scientifica, su base annuale. In particolare, con riferimento esclusivo ai prodotti che

appaiono sul catalogo IRIS, viene attribuito un punteggio per ogni prodotto del catalogo, sulla base della tabella a seguire (Tabella 4.4):

Database decile*	Scopus (SJR pesata o CITESCORE pesata)	Clarivate (IF due anni)
0-10	5	5
11-25	4	4
26-50	3	3
51-75	2	2
76-100	1	1
non su Clarivate		0.5

***decile della migliore subject category intercettata, in ordine decrescente della metrica**

Tabella 4.4 Criteri attribuzione punteggi ai prodotti scientifici pubblicati dagli afferenti al dipartimento.

Il database e la metrica di riferimento vengono cambiati con cadenza non regolare, su decisione del consiglio di dipartimento antecedente alla produzione della classifica, per evitare di penalizzare sistematicamente settori disciplinari che non vengono riconosciuti integralmente dalle *subject categories* dei database di riferimento. In continuità con gli esercizi VQR, questi ultimi sono comunque e sempre il database Scopus – Elsevier, ed il database Web of Knowledge – Clarivate. Per ogni prodotto, viene quindi scalato un punto se il numero di autocitazioni supera il 50%. I prodotti rimanenti con voto 4 o 5 sono equivalenti alle prime due fasce di attribuzione VQR. Questi dati servono anche come base di partenza per il monitoraggio della performance VQR. Nell'ultimo quadriennio, il DiSTAR ha costantemente migliorato la percentuale di prodotti nelle prime due fasce:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

anno	percentuale di prodotti nelle prime due fasce VQR
2020	30.87%
2021	31.27%
2022	34.22%
2023	55.79%
2024	64.29%

Tabella 4.5. Proporzione di prodotti scientifici collocabili nelle prime due fasce di valore secondo i criteri VQR.

Pertanto, il DiSTAR ritiene di affermare di monitorare costantemente lo stato della ricerca, di essere in linea con l'obiettivo del precedente PTSP in ragione del dichiarato scopo di migliorare la qualità della ricerca. Tale monitoraggio è riportato nell'allegato E, Ambito E, del D.M. 1154/2020.

Obiettivo *Il DiSTAR ha attuato e intende intensificare* **Azioni** *atte a migliorare il posizionamento del dipartimento in termini di performance VQR, tanto all'interno dell'Ateneo Federiciano, quanto a livello nazionale.*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

PIANO TRIENNALE DI RECLUTAMENTO

Programmazione triennale del personale docente e ricercatore

Il DiSTAR ha come obiettivo dichiarato nel PTSP 2024-2026 il miglioramento della produttività scientifica, in termini di qualità se non di quantità, con il fine esplicito di poter concorrere in un prossimo futuro all'ottenimento dello status di dipartimento di eccellenza. Per perseguire tale obiettivo, in continuità con le "Politiche di Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti" (indicatori E.DIP.3 ed E.DIP.4.1) del Modello di Accreditamento Periodico AVA3, il DiSTAR si è dotato di un indicatore bibliometrico atto a valutare l'impatto sulla performance VQR dei singoli. Contestualmente il DiSTAR monitora costantemente il prospetto VQR dell'intero dipartimento, ed è particolarmente attivo in termini di sviluppo delle attività di Terza Missione/Impatto Sociale. In linea con questi obiettivi e con quanto raccomandato in AVA3, consapevole delle legittime aspirazioni dei propri strutturati (il 92% dei quali ha indicatori bibliometrici sufficienti a concorrere nella fascia di concorso immediatamente superiore a quella occupata), e conscio che lo sfavorevole rapporto fra numero di strutturati e numero di immatricolati suggerisce cautela nella programmazione del personale, il DiSTAR ha attivato procedure di valutazione interne a scopo premiale su base bibliometrica (storica ed in termini VQR) ed economico-finanziaria delle potenziali progressioni di carriera nel PSTP. Preso atto delle disponibilità economiche come da piano integrato di ateneo (PIAO 24-26 e relativo *addendum* al "Fabbisogno del Personale 2024-2026") e dell'indice QG del dipartimento, attualmente pari ad 1,32 punti percentuali, il DiSTAR ha pianificato, previo il lavoro svolto da apposite commissioni separatamente per le diverse fasce di docenza e dopo lavori collegiali riservati al Gruppo di Lavoro di Programmazione: **6** posizioni di prima fascia, **8** posizioni di RTDB ed **1** posizione di seconda fascia per esterni, ad integrazione di **1** posizione di seconda fascia per esterni, **1** posizione di seconda fascia per chiamata diretta, **2** procedure valutative per il passaggio da RTDB a professore di seconda fascia attualmente attive o in corso di prossima attivazione ed **1** posizione RTDA su fondi esterni le cui procedure sono attualmente in corso (le 3 posizioni PA) o in valutazione dall'Ateneo (la posizione RTDA su fondi propri). Ovviamente nelle scelte dettate dalle valutazioni interne si terrà sempre conto anche della crescita omogena dei SSD presenti nel dipartimento e della necessità di soddisfare il perseguimento delle strategie del dipartimento.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024

In conseguenza di quanto esposto sopra e dettagliato nel PTSP, le posizioni ricadono in ordine temporale, salvo possibili cambiamenti in itinere dettati da ragioni di opportunità, sui settori scientifico disciplinari:

PRIMA FASCIA	SECONDA FASCIA	RTDB	RTDA
SSD	SSD	SSD	SSD
GEOS-03/B - Geologia applicata[1]	GEOS-02/B - Geologia stratigrafica e sedimentologia*[5]	GEOS-02/C - Geologia Strutturale e Tettonica[3]	GEOS-02/A - Paleontologia e Paleoecologia **[4]
GEOS-04/A - Geofisica della Terra Solida[1]	GEOS-03/A - Geografia Fisica e Geomorfologia*[2]	GEOS-01/A - Mineralogia[3]	
GEOS-02/C - Geologia Strutturale e Tettonica[1]	GEOS-01/A – Mineralogia*[2]	GEOS-02/A - Paleontologia e Paleoecologia[3]	
CEAR-05/A- Geotecnica[1]	CEAR-01/B - Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia*[6]	GEOS-01/B - Petrologia[3]	
GEOS-01/D - Georisorse Miner.Appl.Mineral.- Petrogr. per l'amb.e i Beni Cul[1]	GEOS-01/D - Georisorse Miner.Appl.Mineral.-Petrogr.per l'amb.e i Beni Cul.[5]	GEOS-02/C - Geologia Strutturale[3]	
GEOS-01/C - Geochimica e Vulcanologia[1]		GEOS-04/B - Geofisica Applicata[3]	
		GEOS-03/B - Geologia applicata[3]	
		CEAR-05/A- Geotecnica[3]	

[1]Procedure pubbliche aperte ai sensi dell'articolo 18, comma 1, Legge 240 del 2010

[2]Procedura per la chiamata come professore di II fascia e riservate a coloro che sono titolari di contratti di ricercatore di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 240 del 2010 e sono in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale secondo quanto previsto dall'articolo 24, comma 5 Legge 240 del 2010.

[3]Ricercatori a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b), Legge 240 del 2010

[4]Ricercatori a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera a), Legge 240 del 2010

[5]Procedura riservata ai soli candidati esterni all'Ateneo ai sensi dell'articolo 18, comma 4, della Legge 240/2010

[6]Chiamata diretta ai sensi dall'articolo 1, comma 9, della Legge 230/2005

* procedure in itinere
** richiesta attivata su fondi propri

Tale programmazione, fatte salve ragioni di opportunità, di finanziamento in termini di FFO materialmente concesse e l'oggettivo riscontro da parte del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, che verranno prese in debita considerazione annualmente in coincidenza della redazione del riesame del PTSP, contempla preferenze e sequenze ordinate di richieste di attivazione delle procedure di reclutamento/chiamata, che si intenderanno decadute, nella loro parte rimanente, allo scadere del periodo di validità del presente piano triennale.

Programmazione triennale del personale tecnico amministrativo

Presa visione degli indicatori E.DIP.2.2, E.DIP.4.3 in AVA3, preso atto di tre pensionamenti (1 di categoria EP, 2 di categoria D4) in atto nel triennio per il personale PTA, e tenuto conto delle esigenze strutturali del DiSTAR, in continuità con quanto specificato in premessa il DiSTAR presuppone il reclutamento di 3 unità di personale PTA, atti quantomeno a sostituire le unità di personale presto poste in quiescenza (rispettivamente nel 2025, 2026, e 2027), le quali sovraintendono, rispettivamente, al funzionamento delle strumentazioni dei laboratori di Geologia Applicata e Geotecnica, Geochimica e Diffrattometria e Sezioni Sottili, necessari per le numerose e remunerative attività di ricerca e conto terzi sviluppate nel DiSTAR.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
allegato al PG/2024/0069411 del 05/06/2024