



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Presidio della Qualità

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE
Dipartimento di Matematica e Geoscienze



**Rapporto di Riesame
del Dipartimento
anno 2021**

(anno di riferimento per l'analisi: 2020)



PREMESSA METODOLOGICA

FINALITÀ DEL PROCESSO DI RIESAME

Obiettivo centrale delle azioni per l'**Assicurazione della Qualità (AQ)** è produrre adeguata fiducia che siano disponibili le risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi fondamentali di didattica, ricerca e terza missione e verificare il grado in cui essi siano stati effettivamente conseguiti. Tutte le azioni dell'AQ devono essere pianificate, attuate sistematicamente, documentate, e verificabili.

Il **Riesame**, parte integrante dell'Assicurazione della Qualità, è un **processo periodico e programmato** che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi prestabiliti, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia delle modalità operative e delle azioni adottate per la gestione delle attività. Il Riesame include inoltre l'individuazione delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti, al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di miglioramento. Il Riesame è da considerare quindi un momento di autovalutazione in cui i responsabili della gestione delle attività verificano se quanto pianificato è stato realizzato, lasciandone una traccia documentale.

Il Rapporto di Riesame del Dipartimento rappresenta pertanto il documento in cui viene fornito l'esito della riflessione autovalutativa del Dipartimento che tiene conto di:

- obiettivi strategici del Dipartimento;
- analisi dei risultati ottenuti;
- punti di forza e aree di miglioramento;
- azioni di miglioramento già realizzate (in funzione di precedenti riesami, monitoraggi o altre analisi) o da realizzare.

È sulla base di questa riflessione che il Dipartimento può valutare i risultati realizzati e quindi l'efficacia delle azioni intraprese.

Il Direttore di Dipartimento è responsabile del processo di **Riesame del Dipartimento**, documentato nel Rapporto di Riesame che viene redatto a cura del **Gruppo di AQ di Dipartimento**, anche grazie al supporto della/e Commissione/i per la Ricerca e la Terza Missione di Dipartimento (laddove istituite) e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, o sulla base degli esiti delle attività di autovalutazione da esse svolte. Il Consiglio di Dipartimento approva il Rapporto di Riesame, assumendosene la responsabilità per quanto attiene, in particolare, all'avvio delle attività in esso pianificate.

STRUTTURA DEL RAPPORTO DI RIESAME

Il modello per il Riesame del Dipartimento proposto nelle pagine seguenti è stato strutturato in modo da documentare gli esiti delle analisi svolte a livello di Dipartimento dei dati inerenti alla gestione della ricerca e della terza missione. E' **stata inoltre predisposta una sezione specifica (sezione 3) collegata alle attività didattiche del dipartimento** che sono state già oggetto di riesame da parte dei Corsi di studio e della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) attraverso gli specifici documenti: Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti Ciclici di Riesame (RCR) e Relazioni annuali CPDS. Si tratta di riprendere obiettivi e azioni specifiche lì indicate.

La struttura del documento mira a fornire anche elementi e informazioni utili a rispondere ai punti di attenzione dei Requisiti contenuti nelle Linee Guida ANVUR per l'Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio Universitari, ovvero:

Sezione 1 – **R4.B2** "Valutazione dei risultati e interventi migliorativi"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Presidio della Qualità

- Sezione 2 – **R4.B.3** “Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse” e **R4.B.4** “Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla ricerca”
- Sezione 3 – **R3.C** “Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione di personale docente e tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti” e **R3.D** “Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”

Il documento è strutturato inoltre con l’obiettivo di supportare il Dipartimento nel percorso che, partendo dall’analisi dei dati che evidenzia i punti di forza e le aree da migliorare nei diversi ambiti di azione del Dipartimento, giunge, attraverso l’identificazione degli obiettivi da perseguire e la definizione dei traguardi che il Dipartimento intende raggiungere nel medio periodo, alla formalizzazione delle azioni di miglioramento da mettere in campo.

INDICAZIONI OPERATIVE PER LA COMPILAZIONE

Ai fini della compilazione, si raccomanda in particolare quanto segue:

- Nel quadro **FONTI E DATI DA UTILIZZARE** presente in ogni sezione sono richiamati i principali documenti di riferimento e i principali dati/indicatori che si suggerisce di prendere in considerazione per condurre l’analisi richiesta dalla sezione. Ogni Dipartimento può individuare autonomamente le informazioni più pertinenti tra quelle proposte e che ritiene utile analizzare. L’elenco non è esaustivo, pertanto ogni Dipartimento può analizzare anche ulteriori dati/informazioni di cui dispone (in tal caso è opportuno precisare il tipo di dato e/o la fonte di informazione presi in considerazione).
- Nel quadro **a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME** (Sezioni 1-3): riprendere le azioni pianificate nell’ultimo riesame e rendicontarne sinteticamente lo stato di avanzamento a fine 2020. Per facilitare la compilazione i modelli riportano già quanto inserito come obiettivi e indicatori nei riesami 2020. Per la Sezione 3 riprendere anche gli obiettivi presenti nei documenti dei CdS o della CPDS (SMA, RCR, Relazioni annuali).
- Nel quadro **b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI** (Sezioni 1-3): riportare gli esiti dell’analisi in modo **sintetico** (si suggerisce di esplicitare punti di forza e aree da migliorare sotto forma di elenco puntato). È possibile far precedere l’elenco sintetico da un **breve testo esplicativo** in cui riportare solo i dati utili a supportare le conclusioni. Per la Sezione 3 riprendere brevemente le analisi presenti nei documenti dei CdS o della CPDS (SMA, RCR, Relazioni annuali).
- Nel quadro **c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO** (Sezioni 1-3): indicare al **massimo 2 obiettivi** per ogni aspetto di valutazione, pianificando solo **azioni effettivamente applicabili e di cui**, nell’anno successivo (con riferimento agli obiettivi di breve periodo) o nel periodo successivo (con riferimento agli obiettivi pluriennali), **si possa constatare l’effettiva efficacia.** A questo proposito si chiede di esplicitare anche le **tempistiche** e le **modalità** con cui realizzare l’azione. Inoltre, vanno indicate le **risorse** (non necessariamente/esclusivamente economiche, ma anche di personale o di strutture). Per la Sezione 3 riprendere anche gli obiettivi previsti nei documenti dei CdS o della CPDS più recenti (SMA, RCR, Relazioni annuali).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Presidio della Qualità

- In generale, indicare obiettivi e mezzi, riportando **azioni** che abbiano una **connessione logica con le aree da migliorare** evidenziate, che **non** siano **generiche o irrealizzabili** o dipendenti da mezzi e situazioni “non controllabili” dal Dipartimento.
- Si raccomanda di **non** riportare nel Rapporto **referimenti specifici a singole persone**, ma **solo dati a livello aggregato**.



INFORMAZIONI GENERALI

ATTORI COINVOLTI NEL RIESAME

Ruolo	Nominativi dei partecipanti e Funzione/Ruolo <i>(ad.es.: Componente di Commissioni di Dipartimento o Delegato del Direttore per l'AQ, per la Ricerca, per la TM)</i>
Professori e Ricercatori del Dipartimento	<ul style="list-style-type: none"> • Daniele Del Santo (Direttore del DMG) • Giorgio Fontolan (Direttore Vicario e Delegato Qualità e Terza Missione) • Scipio Cuccagna (Delegato Ricerca e Coordinatore CCS in Matematica) • Emanuele Forte (Delegato Didattica) • Luca Bortolussi (Coordinatore CCS in IADA e DSSC) • Carla Braitenberg (Coordinatrice CCS in Geologia e Geoscienze) • Giulio Caravagna (Commissione Ricerca) • Stefano Covelli (Commissione Ricerca) • Fabio Perroni (Commissione Ricerca) • Michele Pipan (Commissione Ricerca) • Alessandro Fonda (Coordinatore Commissione Didattica Dipartimento Eccellenza) • Francesco Princivalle (Coordinatore Commissione Infrastrutture Dipartimento Eccellenza) • Enzo Mitidieri (Rappresentante CVR) • Davide Lenaz (Rappresentante CVR) • Stefano Maset (Coordinatore Dottorato ESFM) • Edi Rosset (Presidente CPDS del DMG)
Altre persone coinvolte/consultate	

DATE DELLE RIUNIONI

Data incontro	Argomenti trattati / Ordine del giorno
30/08/2021	Analisi generale del modulo del riesame. Organizzazione del lavoro e attribuzione dei compiti. Inizio della valutazione dei quadri della sez. 1.
13/09/2021	Analisi dei documenti allegati e stesura dei quadri della sez. 1
20/09/2021	Analisi dei documenti allegati e stesura dei quadri della sez. 2
08/10/2021	Analisi dei documenti allegati e stesura dei quadri della sez. 3
20/10/2021	Rilettura del documento e discussione sui vari punti, in particolare gli "Obiettivi e le Azioni di Miglioramento"
04/11/2021	Discussione della bozza finale da presentare all'approvazione del Consiglio


SINTESI DELL'ESITO DELLA DISCUSSIONE CON IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Il presente Rapporto di Riesame è stato approvato nel Consiglio di Dipartimento nella seduta del 10/11/2021.

Si allega di seguito l'estratto del verbale della seduta o una sintesi della discussione:

VERBALE N. 116 dd. 10.11.2021
CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E GEOSCIENZE
OMISSIS
4. Approvazione Rapporto del Riesame 2021

Il Presidente illustra il contenuto del Rapporto del Riesame 2021. Il documento è stato preparato a partire dal 30 agosto u.s. ed è stato condiviso durante 6 riunioni, l'ultima tenutasi il giorno 4 novembre. Alla stesura del rapporto hanno partecipato le commissioni qualità e ricerca del DMG, i coordinatori dei CCS, i rappresentanti in CVR, il coordinatore del dottorato ESFM e la presidente della CPDS del DMG. La bozza del documento è stata inviata a tutti i componenti del Consiglio per una eventuale lettura preliminare.

Il documento contiene tre sezioni dedicate rispettivamente ai *risultati della ricerca e della terza missione*, alle *risorse, personale, strutture e servizi* e alla *didattica*. Ogni sezione contiene lo *stato di avanzamento delle azioni progettate nel precedente Riesame e degli obiettivi raggiunti*, una *analisi della situazione corrente* e infine la lista degli *obiettivi e azioni di miglioramento* del Riesame 2021.

Per quanto attiene il punto principale, cioè gli *obiettivi e azioni di miglioramento*, sono stati sostanzialmente confermati quelli già evidenziati nel precedente Riesame che a loro volta erano stati desunti dal Piano Strategico dell'Ateneo e dal piano Strategico del DMG per il periodo 2019-2023.

Gli obiettivi sono i seguenti

Ricerca e terza missione:

- migliorare la qualità complessiva della produzione scientifica e in particolare diminuire il numero di ricercatori sotto soglia IPM nella valutazione della CVR;
- effettuare un censimento e organizzazione strutturata del database dei progetti di ricerca;
- consolidare e mantenere le azioni di public engagement potenziando le attività in modalità mista (presenza e online);
- mantenere o aumentare le collaborazioni internazionali e il numero di periodi di permanenza all'estero per motivi di ricerca di docenti e ricercatori e aumentarle nel caso dei dottorandi (compatibilmente con l'emergenza Covid19);
- promuovere e migliorare l'educazione alla Matematica, all'Informatica e alle Geoscienze;
- promuovere l'interazione con i paesi limitrofi (in particolare, Slovenia e Croazia) nelle attività di terza missione attuate dal Dipartimento in ambito didattico e museale.



Personale, strutture servizi:

- aumentare il numero di ricercatori/docenti nei settori trainanti la ricerca;
- aumentare il comparto tecnico con profili professionali mirati;
- continuità temporale dei finanziamenti esterni;
- miglioramento della strumentazione informatica e della strumentazione nei laboratori.

Didattica

- incrementare l'attrattività in particolare a livello di lauree magistrali, garantendo l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione dei corsi;
- garantire la sostenibilità dell'offerta formativa attuale.

Il Presidente ringrazia tutti i colleghi che hanno contribuito alla stesura del Rapporto e sottolinea il fatto che, su richiesta della prof. Braitenberg è stato inserito, tra le aree di miglioramento relative al personale del dipartimento, l'attenzione alla parità di genere. Si apre discussione.

Prendono la parola il prof. Obersnel, il prof. Bonini e il prof. Forte per ricordare l'importanza della parità di genere e per argomentare sulla questione, da tutti valutata come essenziale.

Conclusa la discussione e recepite le richieste di emendamento del documento, il Presidente pone in approvazione il Rapporto del Riesame 2021 del DMG

Il Consiglio approva all'unanimità.

Questa parte di verbale è redatta, letta e approvata seduta stante.

OMISSIS



SEZIONE 1 - RISULTATI DELLA RICERCA E DELLA TERZA MISSIONE: ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E INTERVENTI MIGLIORATIVI

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Rapporto di Riesame del Dipartimento (anno 2020)
- Delibere/Verbalì di organi o commissioni del Dipartimento sul monitoraggio degli esiti della ricerca e della terza missione e sulle azioni intraprese (anno 2020)
- Esiti valutazione CVR 2020 e 2019
- Relazione CEV visita accreditamento periodico (solo per i dipartimenti oggetto di visita nel 2018)

B) DATI E INDICATORI DA ANALIZZARE:

1. Produzione scientifica*

- a) **Esiti CVR** (relazioni 2019 e 2020): analizzare brevemente i risultati della valutazione per il Dipartimento, con particolare riguardo a:
- Produzione scientifica dei docenti e ricercatori del dipartimento,
 - Docenti che **non soddisfano i criteri dell'Ipm** e **docenti senza produzione scientifica** per gli anni di riferimento
- b) **Monitoraggio 2020**: produzione scientifica per tipo pubblicazione, docenti senza produzione scientifica nel 2020

(*Per produzione scientifica si intendono tutti i prodotti della ricerca considerati come pubblicazioni a fini VQR e a fini CVR)

2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca (anni 2019-2020)

- a) **Progetti acquisiti da bandi competitivi**, facendo riferimento ad indicatori quali: **elenco progetti da monitoraggio, ammontare finanziamenti (N° ed elenco, volume in €)**.
- b) **Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi...** (N° ed elenco).
- c) **Collaborazioni con altri enti di ricerca, attività di collaborazione pubblico/privato, attività di collaborazione con PPAA, convenzioni di ricerca, ecc.** (N° ed elenco)
- d) **Altri progetti di ricerca** (N° ed elenco)
- e) **Docenti coinvolti in collegi di Dottorato** (N° ed elenco)
- f) **Contratti conto terzi** (N° ed elenco, volume in €)

3. Terza missione (anni 2019-2020)

- a) **Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale (N° brevetti ed elenco)**
- b) **Imprenditorialità accademica: spin off, start up (N° ed elenco)**
- c) **Strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico (es. uffici di trasferimento tecnologico, incubatori, parchi scientifici e tecnologici, consorzi e associazioni per la Terza missione)**
- d) **Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, attività musicali, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi)**
- e) **Sperimentazione clinica e iniziative di tutela della salute**
- f) **Formazione permanente e didattica aperta (es. corsi di formazione continua, Educazione Continua in Medicina, MOOC)**
- g) **Attività di Public Engagement (Organizzazione di attività culturali di pubblica utilità; Divulgazione scientifica; Iniziative di coinvolgimento dei cittadini nella ricerca; Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola)**
- h) **Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. formulazione di programmi di pubblico interesse)**
- i) **Strumenti innovativi a sostegno dell'Open Science**
- j) **Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile**

Vedere anche:

www.anvur.it/wp-content/uploads/2020/09/Bando-VQR-2015-19_25-settembre_2020_signed.pdf - pag.16- e



Linee guida ANVUR per la compilazione della Scheda Unica Annuale Terza Missione e Impatto Sociale SUA-TM/IS per le Università (versione del 07/11/2018)

4. Internazionalizzazione della ricerca (anni 2019-2020)

- a) Pubblicazioni con coautori stranieri oppure a collaborazione internazionale
- b) Mobilità internazionale dei docenti e dei ricercatori: **docenti e ricercatori incoming (N°, durata periodo all'estero), docenti e ricercatori outgoing (N°, destinazioni, durata periodo all'estero), mobilità dei dottorandi (N°, destinazioni, durata periodo all'estero)**
- c) Progetti acquisiti da bandi competitivi internazionali, facendo riferimento ad indicatori quali: **elenco progetti da monitoraggio, ammontare finanziamenti (N° e elenco, volume in €).**
- d) Responsabilità, riconoscimenti Scientifici, premi ottenuti a livello internazionale **(N° e elenco)**
- e) Collaborazioni con altri enti di ricerca internazionali **(N° e elenco)**

5. Internazionalizzazione della terza missione (anni 2019-2020)

- a) Iniziative di terza missione all'estero **(N° e elenco)**



1a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame (**Sez. 1- quadro c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**) e rendicontarne lo stato di avanzamento e i miglioramenti conseguiti, suddividendo per i punti indicati e supportando la rendicontazione con riferimenti a opportuni dati o indicatori. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

Per facilitare la compilazione si sono riportati **in carattere rosso italico** obiettivi e/o azioni previste con gli indicatori indicati nel riesame del dipartimento 2020.

1.a.1. Produzione scientifica

Obiettivo: migliorare la qualità complessiva della produzione scientifica e in particolare diminuire il numero di ricercatori sotto soglia IPM nella valutazione della CVR

Azioni da intraprendere: Intensificare la collaborazione scientifica anche tra le diverse aree scientifiche del dipartimento e con collaboratori internazionali. Aumentare il coinvolgimento dei ricercatori del dipartimento nelle ricerche svolte dai vari gruppi.

Azioni intraprese: sono stati banditi 8 Assegni di Ricerca di cui 3 (Bergamin, Pandolfi e Galuppi) su argomenti multidisciplinari tra le aree scientifiche del DMG. È stata assegnata una quota di FRA a tutti gli afferenti al DMG.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: i 3 assegni di ricerca multidisciplinare sono in corso di svolgimento. La quota di FRA assegnata a tutti gli afferenti al DMG è stata parzialmente utilizzata nel 2020 per acquisto di materiale di supporto alla ricerca e per missioni e iscrizioni ad attività on line.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

- **Numero dei ricercatori sotto la soglia IPM nella valutazione annuale della CVR:** 4 (erano 5 nel 2019).
- **Numero di seminari organizzati dal DMG.** 10 seminari matematica, 4 cicli di seminari nelle Geoscienze (SIR Devoti, Convegno IRC2020, Conferenza sui terremoti dentro ESOF 2020, Seminari Seismic Imaging and Well Logging), dottorato Presentation Day (relatori Giorgi, Breda, Thompkins, Gaburro) (i seminari nel 2019 erano stati più di 70).

1.a.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Obiettivo: censimento e organizzazione strutturata del database dei progetti di ricerca

Azioni da intraprendere: Predisposizione di un archivio organizzato di tutti i progetti di ricerca (sia proposal non finanziati che progetti finanziati), per migliorare la visibilità delle attività di fund raising e per un maggior coinvolgimento tra il personale scientifico del dipartimento

Azioni intraprese: Censimento dei progetti presentati a bandi competitivi o in corso di validità nel 2020

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: È stato fatto un censimento descrittivo di tutti i progetti di ricerca attivi presso il Dipartimento. I risultati raccolti devono essere rielaborati ed approntati per la pubblicazione sul sito web del Dipartimento. Una commissione (Casagrande, Franceschi, Mecchia, Ziberna) sta progettando delle modifiche al sito web del Dipartimento.



Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019) Rendere operativo entro l'autunno 2021 il database dei progetti di ricerca.

Database organizzato a regime, contenente i progetti attivati nell'anno di riferimento in fase di completamento.

1.a.3. Terza missione

Obiettivo: consolidare e mantenere le azioni di public engagement potenziando le attività on line

Azioni da intraprendere:

- *Alla luce delle limitazioni che potrebbero permanere a causa dell'emergenza Covid-19, trasformare alcune delle attività fino ad ora svolte in presenza in attività on line (es. attività del PLS, progetto Matematica, Progetto Geologia e nuovo Progetto Informatica, attività del Polo di Trieste de "I Lincei per la Scuola", Circolo Matematico, Matematici al lavoro, eccetera)*
- *Svolgere una campagna di informazione presso i potenziali fruitori sulle nuove modalità delle attività tramite adeguata pubblicità sui siti di Ateneo, Dipartimento, Corsi di Studi, e tramite contatti diretti via mailing list.*
- *Favorire le collaborazioni tra il DMG e altri enti per l'organizzazione di attività di public engagement (es. Regione FVG, USR FVG, Polo Linceo sede di Trieste, Trieste Next, ESOF 2020)*

Azioni intraprese: Migrazione completa dal marzo 2020 delle iniziative in forma online. Organizzazione della mostra XTREME: vivere gli ambienti estremi – Magazzino delle idee (da fine agosto fino inizio ottobre). Conferenze per XTREME ed altri video tematici inseriti nella pagina di Facebook del Museo dell'Antartide

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Tutte le attività seminariali e di orientamento dal marzo 2020 sono state svolte online. XTREME ha avuto 1470 visitatori

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019) Si contano 46 iniziative di Public Engagement nel 2020 (39 nel 2019), tutte on line.

Numero di attività di public engagement svolte on line n. 46

1.a.4. Internazionalizzazione della ricerca

Obiettivo: Mantenere o aumentare le collaborazioni internazionali e il numero di periodi di permanenza all'estero per motivi di ricerca di docenti e ricercatori e aumentarle nel caso dei dottorandi (compatibilmente con l'emergenza Covid19).

Azioni da intraprendere:

- *Mantenere le collaborazioni che sono già in atto e promuoverne l'attivazione di nuove, anche con riferimento alla didattica dottorale.*
- *Incentivare la presentazione di progetti e collaborazioni con enti e istituzioni di ricerca stranieri.*
- *Semplificare le procedure previste per le visite di collaboratori.*
- *Promuovere l'attivazione di cicli di seminari di carattere scientifico erogati attraverso canali telematici.*
- *Svolgere una campagna di informazione presso gli studenti del corso di dottorato in ESFM sulle opportunità di mobilità internazionale per i dottorandi, con particolare riferimento all'utilizzo di:*



Bando Erasmus+ Studio, Bando Erasmus+ Traineeship, Bando di mobilità Extra Erasmus (finanziamenti MIUR).

- *Favorire l'interazione tra gli studenti del corso di dottorato e gli studiosi stranieri invitati a tenere corsi e seminari nell'ambito della didattica di elevato livello svolta nell'ambito del Progetto del Dipartimento di Eccellenza.*
- *Promuovere la stipula di accordi per l'attuazione di scambi e visite di carattere scientifico e didattico a livello dottorale e per cotutela.*
- *Incentivare la richiesta di certificazione di Doctor Europaeus da parte dei dottorandi del dottorato in ESFM, che prevede, oltre ad altri requisiti, che il dottorando abbia trascorso entro il terzo anno di frequenza del dottorato e prima dell'ammissione all'esame finale un periodo di almeno tre mesi continuativi finalizzato alla ricerca e alla preparazione della tesi presso Università o Enti di ricerca di un altro paese europeo.*

Azioni intraprese: Il Coordinatore del corso di dottorato in ESFM ha invitato gli studenti di dottorato a presentare domanda per il Doctor Europaeus. Nel 2020, nella pianificazione dell'offerta didattica del 37esimo ciclo è stata inserita una serie di corsi nell'ambito della Didattica di Elevata Qualificazione del Progetto del Dipartimento di Eccellenza. Nel 2020 sono state promosse delle azioni di cotutela internazionali riguardanti studenti del 36esimo ciclo.

Per le attività di ricerca nel settore delle Scienze della Terra è proseguita la promozione di accordi e collaborazioni e la realizzazione di progetti in cooperazione con partner esteri, in particolare

- 1) il progetto Acquavitis, Interreg ITA SLO (<https://www.ita-slo.eu/it/acquavitis>) che ha come obiettivo lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie e di soluzioni innovative congiunte per la protezione, l'uso efficiente delle risorse idriche e la pianificazione dei rischi da eventi meteorologici estremi, al fine di implementare efficaci modelli di gestione economica, introdurre nuovi metodi per la misurazione dello stress idrico delle piante, elaborare dei sistemi di irrigazione e definizione di un'irrigazione efficace nel settore vitivinicolo.
- 2) Il progetto CAMP (Cultural and Archaeological heritage Management and Preservation) proposto in sede Interreg VB con un ampio gruppo internazionale che include partner da Slovenia, Grecia, Albania, Serbia e Bosnia Erzegovina, pur non finanziato ha avviato attività di cooperazione scientifica all'interno del consorzio per la gestione e la conservazione del patrimonio culturale con strumenti tecnologici avanzati che hanno già prodotto risultati scientifici di rilievo e scambi tra i ricercatori degli enti coinvolti.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Una studentessa ha presentato domanda di Doctor Europaeus, ma per ragioni legate a Covid 19 non è andata a buon fine. L'offerta didattica del 37esimo ciclo contiene i corsi nell'ambito della Didattica di Elevata qualificazione del Progetto del Dipartimento di Eccellenza pianificati. C'è un avvio di procedura di cotutela con l'Università di Limerick.

Nel progetto Acquavitis l'Università degli Studi di Trieste ha coordinato le attività di campionamento delle acque superficiali, di quelle sotterranee e della linfa xilematica nei 6 vigneti test. Nei suoli raccolti si è determinato il contenuto in acqua e misurato il potenziale. Si sono prelevati campioni di terreno a diverse profondità ed in grotta per la determinazione delle caratteristiche tessiturali e della mineralogia.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

La pandemia ha avuto effetti fortemente limitanti sugli spostamenti dei ricercatori. La procedura CVR 2020 deve essere ancora conclusa, ma dai dati preliminari risultano 83 prodotti della ricerca con coautore estero su un totale di 154 il 53% (85 su 168, il 52%, nel 2019). Nel 2020 hanno trascorso periodi di ricerca all'estero n. 2 studenti di dottorato. Nel 2020 vi sono stati n. 4 periodi di ricerca all'estero superiori ai 15 giorni di studenti di dottorato per un totale di n. 400 giorni. Nel 2020 n.2 studenti, sui n.3 che avevano presentato domanda, hanno conseguito il Doctor Europaeus.

- *Numero dei docenti e dei ricercatori che hanno trascorso periodi di ricerca all'estero. N. 2*
- *Numero di periodi di ricerca trascorsi all'estero da parte dei docenti e dei ricercatori. N. 2*



- *Numero totale di giorni trascorsi all'estero per motivi di ricerca da parte dei docenti e dei ricercatori.* N. 13
- *Numero di dottorandi che hanno trascorso periodi di ricerca all'estero.* N.2
- *Numero di periodi di ricerca trascorsi all'estero superiori ai 15 giorni da parte dei dottorandi.* N. 4
- *Numero totale di giorni trascorsi all'estero per motivi di ricerca da parte dei dottorandi.* N. 400
- *Numero di pubblicazioni con coautore estero.* N. 83

1.a.5. Internazionalizzazione della terza missione (NEL RAPPORTO 2020 QUESTO INDICATORE ERA UNIFICATO CON 1.a.4)

Obiettivo: Promuovere e migliorare l'educazione alla Matematica, all'Informatica e alle Geoscienze. Promuovere l'interazione con i paesi limitrofi (in particolare, Slovenia e Croazia) nelle attività di terza missione attuate dal Dipartimento in ambito didattico e museale.

Azioni da intraprendere:

- *Promuovere e favorire le collaborazioni con le scuole, di lingua italiana e non, dei paesi limitrofi, coinvolgendo gli insegnanti e gli studenti nelle attività di terza missione promosse dal Dipartimento in ambito didattico e museale (attività del Polo Linceo, del PLS, del Circolo matematico, Museo dell'Antartide, Museo di Mineralogia e Petrografia) che potranno essere almeno parzialmente erogate attraverso canali telematici.*

Azioni intraprese: L'attività del Polo dei Lincei si è svolta interamente online. Nel 2020, dal mese di marzo, tutte le attività dei PLS di Matematica e di Geologia, del Circolo matematico, del Nucleo di Ricerca Didattica si sono svolte online.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Le attività del Polo dei Lincei hanno coinvolto un insegnante di una scuola in Slovenia, su un totale di 18 insegnanti. Al concorso "Studenti in cattedra- matematica online", organizzato nell'ambito del PLS di Matematica ha partecipato una scuola croata con 10 studenti.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

Numero di scuole, N=2

insegnanti, N=2

studenti internazionali partecipanti alle attività previste. N=10



1.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai dati e agli indicatori richiamati all'inizio della presente Sezione 1: "FONTI E DATI DA UTILIZZARE" (punti da B1 a B5), evidenziare **in modo sintetico e schematico** i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare, anche con riferimento alle opportunità o ai rischi specifici che possono derivare dall'attuale contesto esterno e tenendo conto degli scostamenti rispetto agli obiettivi del Dipartimento evidenziati nel precedente Piano Strategico di Dipartimento e/o nel precedente Riesame. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

1.b.1. Produzione scientifica

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento. In particolare si riscontra che le elaborazioni della CVR 2020 non saranno disponibili fino al dicembre 2021. Tuttavia dai dati preliminari si desume una diminuzione dei prodotti, 154 (168 nel 2019, 176 nel 2018), con un aumento della percentuale con coautori stranieri, 53% (52% nel 2019, 44% nel 2018,).

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Buon rendimento del DMG nella CVR 2019 e 2018.**
Area MAT/INF:
 -) Numero ricercatori sotto soglia IPM: 5 (2019), 4 (2018);
 -) Numero prodotti con peso>0: 230 (2019), 222 (2018);
 -) Indice Q - Qualità P/N: 5,73 (2019), 5,34 (2018).
 Area GEO:
 -) Numero ricercatori sotto soglia IPM: 0 (2019), 0 (2018);
 -) Numero prodotti con peso>0: 1105 (2019), 379 (2018);
 -) indice Q - Qualità P/N: 2,44 (2019), 4,81 (2018).
- **Recente incremento del numero di RTD/b su settori forti in ricerca e del numero di PA su settori da potenziare.**
RTD/b 2020 n. **9** (2019 n. 9, 2018 n. 4). PA 2020 n. **25**; (2019 n. 25, 2018 n. 19).
- **Consistente numero di dottorandi nel dottorato ESFM gestito dal dipartimento.**
Dottorandi 2020, 36 ciclo, n. **14** (2019, 35 ciclo, n. 16; 2018, 34 ciclo, n. 14).

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Presenza di alcuni ricercatori sotto soglia IPM;**
- **Procedure amministrative e burocratiche delle attività scientifiche, progettuali e di reclutamento;**
- **Comunicazione sia interna che esterna relativa alle varie attività di ricerca.**



1.b.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento. Per ulteriori informazioni sui progetti del 2020 si sono contattati i singoli afferenti a dipartimento, anche con l'utilizzo di un questionario on line.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza:

- **Presenza di progetti multidisciplinari relativi alla collaborazione tra l'area 01 e l'area 04.**
 -) Numero di assegnisti di ricerca su progetti multidisciplinari banditi nel 2020: **n.3**

- **Presenza di progetti di ricerca competitivi e di collaborazioni in particolare con Enti Pubblici, compresi gli accordi organizzativi tra PPAA, e con privati, nel campo della geologia e del geomonitoraggio.**
 -) Nel 2020 sono stati avviati **n. 23** progetti per complessivi 1.775.085 Euro. Progetti 2019 **n. 14**, per complessivi 756.100 Euro. Progetti 2018 **n. 9** per complessivi 500.100 euro.
 -) Numero di nuovi assegnisti di ricerca su progetti: 2020 **n. 8**. 2019 **n. 9**. 2018 **n.12**.

- **Presenza di progetti fortemente innovativi nel settore dell'intelligenza artificiale, della scienza dei dati e del calcolo scientifico.**
 -) Progetto PRIN2017 Bortolussi finanziato con 208.000 Euro.
 -) Progetto MFAG2020 Caravagna finanziato con 499.000 Euro.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Basso coinvolgimento della sezione di matematica nei progetti di ricerca regionali o nazionali;**
- **Procedure amministrative e burocratiche che rallentano le attività progettuali;**
- **Comunicazione sia interna che esterna relativa alle attività progettuali.**



1.b.3. Terza missione

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Il DMG è particolarmente attivo nel settore dei servizi al territorio, come dimostrano i dati dei progetti e delle attività di conto terzi, oltre ai servizi di formazione permanente rivolti alle scuole ed all'attività museale di divulgazione rivolta ad una utenza generale. Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento. Per ulteriori informazioni sulle varie attività del 2020 si sono contattati i singoli afferenti a dipartimento, anche con l'utilizzo di un questionario on line.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Presenza di attività di Conto Terzi e accordi organizzativi relativi alla sezione di Geologia**
 -) Progetti CT del 2020 n. 11 per complessivi 77.108 Euro. Progetti CT del 2019 n. 17 per complessivi 61.046 Euro. Progetti CT del 2018 n. 12, per complessivi 133.418 Euro.
- **Forte coinvolgimento del DMG nelle attività di divulgazione, di orientamento e di formazione e aggiornamento degli insegnanti.**
 -) Iniziative di public engagement n. 44 nel 2020, n. 39 nel 2019 e n. 28 nel 2018.
- **Importante attività museale del DMG.**
 -) Attività del Museo Nazionale dell'Antartide, sede di Trieste.
 -) Attività del Museo di Mineralogia e Petrografia del DMG.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Procedure amministrative e burocratiche che rallentano le attività di CT;**
- **Interdisciplinarietà degli interventi e mutuo coinvolgimento delle due sezioni del DMG;**
- **Comunicazione sia interna che esterna relativa alle attività progettuali.**

1.b.4. Internazionalizzazione della ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento. Ulteriori informazioni sui progetti di ricerca iniziati o proposti nel 2020 sono state raccolte mediante un sondaggio. Per informazioni sul numero dei collaboratori esteri si sono usati i dati preliminari della CVR 2020.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Alto numero di progetti e collaborazioni scientifiche con enti e istituzioni di ricerca stranieri.**
 - DMG ha presentato nel 2020 i seguenti progetti con enti e istituzioni di ricerca stranieri:



- H2020-SC1-FA-DTS-2018-2020 (finanziato)
- Europlanet 2024 RI (non finanziato)
- International Continental Scientific Drilling Program (finanziato)
- bando del MINISTERO ESTERI (in valutazione)
- MAECI (finanziato)
- Progetto Nazionale Ricerche in Antartide (PNRA) (finanziato)
- interreg COMMISSIONE EUROPEA e PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE - UFFICIO PER L'INTEGRAZIONE EUROPEA (finanziato)
- HR01 Agency for Mobility and EU Programmes (finanziato)
- Facebook (non finanziato)
- H2020-SPACE-2020- PN 101004127 (DIGGER) (non finanziato)

- **Alto numero di collaborazioni di singoli ricercatori con ricercatori stranieri**

-) Numero di pubblicazioni con coautori stranieri (articoli su rivista, monografie, contributi in volume, atti di convegno) **83 su 154 (53%)** nel 2020, **85 su 168 (52%)** nel 2019 e **77 su 176 (44%)** nel 2018.

- **Buon numero di dottorandi coinvolti in attività di ricerca a livello internazionale**

-) Nel 2020, causa Covid 19 hanno trascorso periodi di ricerca all'estero n. **2** studenti di dottorato per complessivi n. **4** periodi di ricerca all'estero superiori ai 15 giorni e per un totale di n. **400** giorni.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Incentivazione della presentazione di progetti e collaborazioni con enti e istituzioni di ricerca stranieri;**
- **Aumento del numero di periodi di permanenza all'estero per motivi di ricerca dei dottorandi e delle loro collaborazioni scientifiche internazionali;**

1.b.5. Internazionalizzazione della terza missione

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

C'è stata una quasi completa migrazione online delle attività seminariali, di aggiornamento per insegnanti, di orientamento per studenti delle scuole, ma risulta una partecipazione limitata da parte di utenti non in Italia con una unica docente di una scuola slovena che ha partecipato al Polo dei Lincei ed una scuola croata che ha partecipato al concorso "Studenti in cattedra- matematica online", organizzato nell'ambito del PLS di Matematica. Organizzazione della mostra XTREME: vivere gli ambienti estremi – Magazzino delle idee che ha avuto 1470 visitatori italiani e stranieri.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):



- Tutte le attività online sono accessibili dall'estero.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Pochi utenti non residenti in Italia partecipano alle attività di aggiornamento ed orientamento online.

1.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del paragrafo precedente **1.b. (ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI)** individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi già indicati nel precedente riesame del 2020 qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 1.a.). Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

1.c.1. Produzione scientifica

Obiettivo: migliorare la qualità complessiva della produzione scientifica e in particolare diminuire il numero di ricercatori sotto soglia IPM nella valutazione della CVR

Azioni da intraprendere:

- Intensificare la collaborazione scientifica anche tra le diverse aree scientifiche del dipartimento e con collaboratori internazionali. Aumentare il coinvolgimento dei ricercatori del dipartimento nelle ricerche svolte dai vari gruppi.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

- Collaborazione scientifica tra ricercatori anche di aree diverse, e internazionali; uso di fondi per missioni scientifiche e inviti. Organizzazione di seminari interni.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- Numero dei ricercatori sotto la soglia IPM nella valutazione annuale della CVR.

- Numero di seminari organizzati dal DMG.



1.c.2. Progetti competitivi e altre attività di ricerca

Obiettivo: censimento e organizzazione strutturata del database dei progetti di ricerca

Azioni da intraprendere:

-Completamento dell'archivio di tutti i progetti di ricerca (sia proposal non finanziati che progetti finanziati), per migliorare la visibilità delle attività di fund raising e per un maggior coinvolgimento tra il personale scientifico del dipartimento

Modalità risorse, tempistiche previste, responsabilità:

-L'attività è di tipo organizzativo interno e non prevede acquisizione di risorse specifiche; le tempistiche previste per l'organizzazione del database e della sua struttura, da impiegare a regime, è di un anno. La responsabilità sarà definita dal capo struttura e prevede un responsabile amministrativo e un referente scientifico.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- Database organizzato a regime, contenente i progetti attivati nell'anno di riferimento.

1.c.3. Terza missione

Obiettivo: consolidare e mantenere le azioni di public engagement potenziando le attività in modalità mista (presenza e online)

Azioni da intraprendere:

- Alla luce delle limitazioni che potrebbero permanere a causa dell'emergenza Covid-19, trasformare alcune delle attività svolte solo online nell'anno 2020 in attività in modalità mista, cioè in presenza ma con la possibile partecipazione anche a distanza (es. attività del PLS, progetto Matematica, Progetto Geologia e nuovo Progetto Informatica, attività del Polo di Trieste de "I Lincei per la Scuola", Circolo Matematico, Matematici al lavoro, eccetera).

-Svolgere una campagna di informazione presso i potenziali fruitori sulle nuove modalità delle attività tramite adeguata pubblicità sui siti di Ateneo, Dipartimento, Corsi di Studi, e tramite contatti diretti via mailing list.

-Favorire le collaborazioni tra il DMG e altri enti per l'organizzazione di attività di public engagement (es. Regione FVG, USR FVG, Polo Linceo sede di Trieste, Trieste Next)

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

-La trasformazione di attività svolte solo online nell'anno 2020 in attività in modalità mista coinvolgerà i delegati del Dipartimento per la terza missione nonché i responsabili delle specifiche attività nominati dal Direttore del Dipartimento.

-Le risorse previste saranno quelle usualmente messe a disposizione per le attività in presenza (finanziamento del PLS, finanziamento della Regione FVG al Polo Linceo, finanziamenti del Dipartimento per specifiche attività)

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:



- Numero di attività di public engagement.
- Numero di attività di public engagement svolte in modalità mista.

1.c.4. Internazionalizzazione della ricerca

Obiettivo: Mantenere o aumentare le collaborazioni internazionali e il numero di periodi di permanenza all'estero per motivi di ricerca di docenti e ricercatori e aumentarle nel caso dei dottorandi (compatibilmente con l'emergenza Covid19).

Azioni da intraprendere: Mantenere le collaborazioni che sono già in atto e promuoverne l'attivazione di nuove, anche con riferimento alla didattica dottorale.

- Incentivare la presentazione di progetti e collaborazioni con enti e istituzioni di ricerca stranieri.
- Semplificare le procedure previste per le visite di collaboratori.
- Promuovere l'attivazione di cicli di seminari di carattere scientifico erogati anche attraverso canali telematici.
- Svolgere una campagna di informazione presso gli studenti del corso di dottorato in ESFM e in ADSAI sulle opportunità di mobilità internazionale per i dottorandi, con particolare riferimento all'utilizzo di: Bando Erasmus+ Studio, Bando Erasmus+ Traineeship, Bando di mobilità Extra Erasmus (finanziamenti MIUR).
- Favorire l'interazione tra gli studenti del corso di dottorato e gli studiosi stranieri invitati a tenere corsi e seminari nell'ambito della didattica di elevato livello svolta nell'ambito del Progetto del Dipartimento di Eccellenza.
- Promuovere la stipula di accordi per l'attuazione di scambi e visite di carattere scientifico e didattico a livello dottorale e per cotutele.
- Incentivare la richiesta di certificazione di Doctor Europaeus da parte dei dottorandi del dottorato in ESFM e ADSAI, che prevede, oltre ad altri requisiti, che il dottorando abbia trascorso entro il terzo anno di frequenza del dottorato e prima dell'ammissione all'esame finale un periodo di almeno tre mesi continuativi finalizzato alla ricerca e alla preparazione della tesi presso Università o Enti di ricerca di un altro paese europeo.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità: La campagna di informazione dei dottorandi coinvolgerà il Coordinatore, il Collegio dei docenti, i Rappresentanti degli studenti nel Collegio e i Supervisor degli studenti dei corsi di dottorato in ESFM e ADSAI, in coordinamento con l'Ufficio per la Mobilità internazionale di UniTS. E' previsto il reclutamento di un tutore specificamente dedicato al supporto dei dottorandi.

- Le risorse per la mobilità dei dottorandi (oltre o in alternativa a quelle fornite dai bandi citati, all'aumento della borsa di dottorato del 50%, al budget del 10%, a eventuali fondi collegati a progetti di ricerca



specifici) sono il fondo annualmente messo a disposizione degli studenti da parte del DMG (Fondo accesso al dottorato) che è pari a circa 21.000 €.

- L'avvio dell'azione sarà immediata e coinvolgerà gli studenti attualmente in corso (del 34°, 35°, 36° ciclo) e riguarderà gli studenti dei cicli successivi.
- L'attività sarà monitorata dal Coordinatore del Corso di dottorato e dalla Commissione Ricerca del DMG.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- Numero dei docenti e dei ricercatori che hanno trascorso periodi di ricerca all'estero.
- Numero di periodi di ricerca trascorsi all'estero da parte dei docenti e dei ricercatori.
- Numero totale di giorni trascorsi all'estero per motivi di ricerca da parte dei docenti e dei ricercatori.
- Numero di dottorandi che hanno trascorso periodi di ricerca all'estero.
- Numero di periodi di ricerca trascorsi all'estero superiori ai 15 giorni da parte dei dottorandi.
- Numero totale di giorni trascorsi all'estero per motivi di ricerca da parte dei dottorandi.
- Numero di pubblicazioni con coautore estero.

1.c.5. Internazionalizzazione della terza missione

Obiettivo: Promuovere e migliorare l'educazione alla Matematica, all'Informatica e alle Geoscienze. Promuovere l'interazione con i paesi limitrofi (in particolare, Slovenia e Croazia) nelle attività di terza missione attuate dal Dipartimento in ambito didattico e museale.

Azioni da intraprendere:

- Promuovere e favorire le collaborazioni con le scuole, di lingua italiana e non, dei paesi limitrofi, coinvolgendo gli insegnanti e gli studenti nelle attività di terza missione promosse dal Dipartimento in ambito didattico e museale (attività del Polo Linceo, del PLS, del Circolo matematico, Museo dell'Antartide, Museo di Mineralogia e Petrografia) che potranno essere almeno parzialmente erogate attraverso canali telematici.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

- L'attività di pubblicizzazione sarà svolta attraverso i contatti già esistenti, o l'attivazione di nuovi, con le strutture scolastiche dei paesi confinanti.
- Le risorse per le attività potranno insistere sui budget dei progetti (Polo Linceo, PLS) dedicati alla sperimentazione di metodi di insegnamento a distanza.
- L'avvio dell'azione sarà immediata e si svolgerà negli anni successivi.
- L'attività sarà monitorata dai responsabili dei progetti e dalla Commissione Ricerca e Terza Missione del DMG.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Presidio della Qualità

-Numero di scuole, insegnanti, studenti internazionali partecipanti alle attività previste.



1.d. SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Descrivere, nel box di testo disponibile di seguito, lo **svolgimento delle attività di monitoraggio**, con particolare riguardo al monitoraggio e all'autovalutazione delle attività di ricerca e di terza missione elencando i diversi attori, evidenziandone le funzioni e descrivendo le modalità operative con cui viene condotta. Descrivere inoltre brevemente la pianificazione annuale e/o pluriennale delle attività di monitoraggio previste a partire dal 2020. Per la Terza missione indicare se si è monitorata: la dimensione sociale, economica e culturale dell'impatto; la rilevanza rispetto al contesto di riferimento; il valore aggiunto per i beneficiari e il contributo della struttura proponente, valorizzando l'aspetto scientifico laddove rilevante.

Esplicitare in particolare:

- Soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio
- Tipologia delle attività di monitoraggio svolte
- Elenco riunioni/incontri con indicazione sintetica delle tematiche trattate
- Modalità di conservazione degli atti delle riunioni (verbali/resoconti, documentazione di supporto, relazioni)

Nella stesura prestare attenzione anche agli spunti di riflessione richiamati di seguito, riconducibili al quadro dei requisiti di accreditamento periodico, e in particolare dall'indicatore:

R4.B.2 - VALUTAZIONE DEI RISULTATI E INTERVENTI MIGLIORATIVI:

1. Il Dipartimento analizza periodicamente gli esiti del monitoraggio dei risultati della ricerca condotta al proprio interno, svolto attraverso la SUA-RD, eventualmente integrata da altre iniziative specifiche?
2. Vengono condotte analisi convincenti dei successi conseguiti, degli eventuali problemi e delle loro cause?
3. Le azioni migliorative proposte sono plausibili e realizzabili?
4. Ne viene monitorata adeguatamente l'efficacia?

1.d.1. Svolgimento delle attività di monitoraggio nell'anno 2020 (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Il monitoraggio avviene attraverso la seguente procedura (con periodicità annuale):

- 1) L'analisi (da parte del Direttore del Dipartimento e del gruppo di AQ del Dipartimento) dei dati relativi a ricerca e terza missione forniti dall'amministrazione e ricavati dagli applicativi utilizzati nella gestione delle attività (Ugov e Esse3);
- 2) La presentazione, discussione e validazione in Consiglio di Dipartimento dei dati stessi;
- 3) L'audizione, da parte del Consiglio di Dipartimento, dei rappresentanti del dipartimento nella Commissione Valutazione della Ricerca di Ateneo (CVR);
- 4) La stesura (da parte del gruppo di AQ del Dipartimento eventualmente ampliato) del Rapporto del Riesame, che viene poi approvato dal Consiglio di Dipartimento.

Il fine del monitoraggio è quello di fornire i dati e l'analisi delle situazioni su cui poi andare a formulare le proposte di azioni di miglioramento che vengono raccolte nel Rapporto del Riesame, con cadenza annuale. Tali azioni vengono recepite e armonizzate con il Piano Strategico di Dipartimento, che, integrato con il Piano Strategico di ateneo, viene preparato con cadenza quinquennale, ma aggiornato e discusso annualmente, integrando le azioni di miglioramento proposte nel Rapporto del riesame.

Gli attori sono quindi

- 1) Il Direttore del Dipartimento;
- 2) Il gruppo di AQ del Dipartimento, eventualmente integrato dalla Commissione Ricerca del Dipartimento e dai rappresentanti del Dipartimento in CVR;
- 3) Il Consiglio di Dipartimento;

I compiti, le modalità e la cadenza temporale sono quelli specificati sopra.



SEZIONE 2 - RISORSE, PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA RICERCA E ALLA TERZA MISSIONE

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Rapporto di Riesame del Dipartimento (anno 2020)
- Verbali/Delibere di organi o commissioni del Dipartimento sulla distribuzione delle risorse (risorse economiche, incentivi, premialità, programmazione del personale, ...) (anno 2020)
- Piano Strategico del Dipartimento 2019-2023
- Piano strategico dell'Ateneo 2019-2023
- Regolamenti di Ateneo o di Dipartimento
- Altri Documenti programmatici del Dipartimento (se presenti)
- Progetto per i Dipartimenti di Eccellenza (se presentato)
- Bilanci di Dipartimento (2019 e 2020)
- Organigramma del Dipartimento / Funzionigramma della struttura amministrativa
- Pagine dedicate sul sito WEB di Dipartimento relativamente alle infrastrutture a supporto della ricerca e della Terza missione
- Obiettivi assegnati al personale TA del Dipartimento (Piano della performance integrato e Relazione sulla performance)
- Relazione CEV visita accreditamento periodico (solo per i dipartimenti oggetto di visita nel 2018)

B) DATI E INDICATORI DA ANALIZZARE:

1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

- a) **Personale docente e ricercatore di ruolo (N° e composizione)**
- b) **Personale docente e ricercatore a tempo determinato (N° e composizione)**
- c) **Altro personale di ricerca (assegnisti, dottorandi, specializzandi...) (N° e composizione)**

2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca e alla Terza missione

- a) **Personale tecnico** (tecnologi, tecnici di laboratorio, tecnici informatici, tecnici area sanitaria) **(N° e composizione)**
- b) **Personale amministrativo (N° e composizione)**

3. Risorse finanziarie

- a) **Risorse finanziarie da bilancio di Dipartimento: finanziamenti da budget di Ateneo (progetti solo costi e UA con evidenza impegnato vs. assegnato), altri finanziamenti (progetti cost to cost), assegni di ricerca, borse di dottorato e quota 10% per ricerca)**
- b) **Eventuali altre tipologie di risorse (finanziarie o strumentali) a sostegno della ricerca, anche se NON rientranti nel bilancio di dipartimento, ma gestite e messe a disposizione da altri enti (solo se dati disponibili presso il Dipartimento)**
- c) **Finanziamenti FRA di Ateneo (DDG 64/2020 del 11/2/2020): riportare in sez. 2.b.3 una breve descrizione sull'utilizzo da cui emerge il valore aggiunto ottenuto, con particolare riferimento agli obiettivi definiti nel Piano Strategico. L'utilizzo del FRA 2020 è possibile fino al 31/10/2021 (art.VI del Regolamento per l'articolazione e la gestione del finanziamento FRA - DR 996/2019 del 10/12/2019)**

4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

- a) **Laboratori di ricerca:** intesi come strutture di ricerca dotate di strumentazione scientifica rilevante.
- b) **Grandi attrezzature di ricerca caratterizzate da un valore rilevante:** sono strumentazioni e piattaforme tecnologiche di interesse ampiamente trasversale per più ambiti, gruppi o linee di ricerca. In ambiti sperimentali, ma con discrezionalità, una grande strumentazione potrebbe essere considerata per valori non inferiori a 50.000 euro. In aggiunta, si possono considerare strumentazioni utili a un consistente numero di utenti, anche afferenti a diversi gruppi di ricerca.
- c) **Software di ricerca**



2.a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame (**Sez. 2- quadro c: OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**), relativamente alla **gestione delle risorse (economiche, di personale docente e tecnico-amministrativo, di strutture e di servizi)** disponibili per la ricerca e per la terza missione del Dipartimento e rendicontarne lo stato di avanzamento e i miglioramenti conseguiti, suddividendo per i punti indicati e supportando la rendicontazione con riferimenti a opportuni dati o indicatori. Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.

Per facilitare la compilazione si sono riportati in **carattere rosso italico** obiettivi e/o azioni previste con gli indicatori indicati nel riesame del dipartimento 2020.

2.a.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Obiettivo: Aumentare il numero di ricercatori/docenti nei settori trainanti la ricerca

Azioni da intraprendere:

- *Acquisire nuovi ricercatori/docenti nei settori scientifico-disciplinari con basso numero di afferenti e con un minor numero di docenti al fine di coprire le richieste di insegnamenti di base; inserire nella struttura dipartimentale giovani ricercatori (es. post-doc).*
- *Richiedere la messa a concorso dell'adeguato numero di posizioni di PA ex art. 24 L. 240/2010 per gli RU del Dipartimento in possesso, alla data del 31.12.2019, di Abilitazione Scientifica Nazionale.*

Azioni intraprese: In corso d'anno sono stati banditi un concorso per prof. associato di Geo/07 ex art. 24 legge 240/2010 e un concorso di prof. associato di Mat/03 ex art. 18 legge 240/2010. Nella programmazione del dicembre 2020 il DMG ha approvato 3 posizioni di PO ex art. 24 legge 240/20210 nei settori Inf/01, Geo/02 e Mat/08 e la messa a concorso di 6 posizioni di RTDb nei settori Geo/04, Geo/05, Inf/01, Inf/01, Mat/02, Mat/05.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Nel marzo 2020 ha preso servizio una prof.ssa associata di Mat/04 (Verena Zudini) reclutata con concorso ex art. 18 legge 240/2010. Nel dicembre 2020 ha preso servizio un prof. associato di Geo/07 (Angelo De Min) reclutato con concorso ex art. 24 legge 240/2010. Nel corso del 2020 hanno preso servizio 6 assegnisti di ricerca: Bergamin (9/12/20), Ertuncay (10/4/20), Nicola (1/7/20), Pagani (30/12/20), Pivetta (1/12/20) e Vinci (9/12/20).

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

- *numero di nuove acquisizioni:* 1 posizione di PA SSD Mat/04

- *numero di RU alla data del 31.12.2019 reclutati come PA alla data del 31.12.2020:* 1 passaggio SSD Geo/07.

2.a.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

Obiettivo: Aumentare il comparto tecnico con profili professionali mirati


Azioni da intraprendere:

- *Acquisire nuovi profili di tecnico di laboratorio e personale amministrativo di supporto alla ricerca, in particolare alla preparazione di progetti competitivi internazionali.*
- *Prevedere il passaggio di livello per personale TA del dipartimento*
- *Favorire l'aggiornamento del personale tecnico amministrativo del Dipartimento tramite la frequenza di corsi di aggiornamento e di lingua inglese.*

Azioni intraprese: È stato stimato il numero e le competenze del personale tecnico di laboratorio necessario alle attività del dipartimento anche tenendo conto dei pensionamenti e delle nuove esigenze della ricerca e della terza missione. Sono state evidenziate più volte, sia in incontri di persona che per iscritto, all'amministrazione centrale, le necessità del dipartimento, messe in evidenza dalla programmazione. Il personale TA è stato invitato a approfittare delle occasioni di formazione, aderendo, per quanto possibile alle iniziative proposte dall'ateneo. È stata valutata l'opportunità di acquisire personale tecnico e amministrativo a tempo determinato a supporto di importanti progetti finanziati dall'esterno.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Nel corso del 2020 è stata reclutata e ha preso servizio una addetta di segreteria amministrativa a tempo determinato, pagata con fondi di un progetto cost to cost (Razzini, 2/11/2020), con periodo di lavoro previsto di 18 mesi. Sono stati seguiti complessivamente, dal personale TA, 62 corsi di aggiornamento di aggiornamento del personale TA per complessive 325 ore di corso.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

- *Numero di unità di personale tecnico amministrativo assegnato al Dipartimento alla data del data del 30.06.2021.*

Personale Amministrativo al 31/12/2019: 4 D, 4 C, 1 B.

Personale Amministrativo al 30/06/2021: 3 D, 4 C, 1 B, 1 C a td.

Personale Tecnico al 31/12/2019: 2 EP, 4 D, 6 C, 1 tecnologo a td

Personale Tecnico al 30/06/2021: 2 EP, 4 D, 6 C, 1 tecnologo a td

- *Numero di passaggi di livello delle unità di personale tecnico amministrativo.*

Nessuno

- *Numero di corsi di aggiornamento seguiti.*

62 per complessive 325 ore di attività.

2.a.3. Risorse finanziarie

Obiettivo: Continuità temporale dei finanziamenti esterni

Azioni da intraprendere:

- *Mantenere i canali di finanziamento attuali, possibilmente estenderli temporalmente, e valorizzare ulteriormente le professionalità dei propri ricercatori sul territorio regionale e nazionale.*



Azioni intraprese: È stato pianificato e realizzato un completo aggiornamento del sito di dipartimento, anche allo scopo di rendere maggiormente evidente all'esterno le specifiche competenze e la disponibilità ad attività di servizio per il territorio. È stato pianificato e realizzato un tariffario delle prestazioni routinarie dei laboratori di analisi del dipartimento e più in generale dei servizi standard offerti, con tariffe differenziate a seconda che i richiedenti siano altri dipartimenti dell'università di Trieste, altre Università o terzi.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: Anche a causa del rallentamento delle attività dovuto alla pandemia di Covi-19, la gran parte dei progetti in essere nel 2020 è stata prorogata al 2021. Di converso l'acquisizione di nuovi progetti ha risentito dei vincoli imposti dalla pandemia stessa.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

-Numero di nuovi finanziamenti intesi come prosecuzione di attività già in essere e acquisizione di progetti ex-novo.

n. conto terzi aperti nel 2019 a ancora attivi al 31/12/20: 5

n. conto terzi aperti nel 2020: 10

n. progetti di ricerca aperti nel 2019 e ancora attivi al 31/12/2020 (esclusi i resric): 21

n. progetti di ricerca aperti nel 2020: 23

2.a.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Obiettivo: Miglioramento della strumentazione informatica e della strumentazione nei laboratori

Azioni da intraprendere:

- *Completare l'acquisizione della grande strumentazione informatica prevista nel progetto del Dipartimento di Eccellenza*

Azioni intraprese: Si è proseguito nella realizzazione del progetto del Dipartimento di Eccellenza.

Stato di avanzamento / risultati raggiunti: È stato realizzato l'acquisto di un cluster di 2 nodi di calcolo e 2 switch, che sono stati integrati nel sistema di calcolo del super-computer Ulysses dalla Sissa, l'acquisto di un sistema di storage, l'acquisto di ulteriori 3 nodi, anche questi integrati presso Ulysses. Sono state acquistate le fibre ottiche per la connessione di queste infrastrutture. È stata pianificata e avviata la gara per l'acquisto di 6 server CPG-GPU di importo superiore a 200.000 Euro complessivi.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

-Budget investito e numero di strumentazioni di nuova acquisizione.

- cluster di 2 nodi di calcolo e 2 switch - 186.957,68 Euro

- sistema di storage – 170.041,16 Euro



- ulteriori 3 nodi – 185.758,18 Euro
- fibre ottiche per connessione – 60.120,54 Euro
- licenza Matlab di ateneo – 35.906,00 Euro
- assistenza e materiale di consumo informatico – 17.230, 89 Euro
- ulteriore materiale inventariabile (pc e portatili) – 21.776,88 Euro

2.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai dati e agli indicatori richiamati all'inizio della presente Sezione 2 al punto "FONTI E DATI DA UTILIZZARE" (da B1 a B4), evidenziare **in modo sintetico e schematico** i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare, anche con riferimento alle opportunità o ai rischi specifici che possono derivare dall'attuale contesto esterno e tenendo conto degli scostamenti rispetto agli obiettivi del Dipartimento evidenziati nel precedente Piano Strategico di Dipartimento e/o nel precedente Riesame. **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

Nell'analisi prestare attenzione anche agli spunti di riflessione richiamati di seguito, riconducibili al quadro dei requisiti di accreditamento periodico, e in particolare dagli indicatori:

R4.B.3 - DEFINIZIONE E PUBBLICIZZAZIONE DEI CRITERI DI DISTRIBUZIONE DELLE RISORSE

1. Il Dipartimento indica con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse (economiche e di personale), coerentemente con il programma strategico proprio e dell'Ateneo?
2. Sono specificati i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità?
3. Tali criteri sono coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e metodologie della VQR, della SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo?

R4.B.4 - DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA RICERCA

1. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla ricerca e, in particolare, ai Dottorati di Ricerca (se presenti)? (E.g. Spazi, biblioteche, laboratori, infrastrutture IT...)
2. I servizi di supporto alla ricerca assicurano un sostegno efficace alle attività del Dipartimento?
3. Esiste un'attività di verifica da parte dell'Ateneo della qualità del supporto fornito a docenti, ricercatori e dottorandi nelle loro attività di ricerca?
4. I servizi sono facilmente fruibili dai dottorandi, ricercatori e docenti del Dipartimento?
5. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con il progetto del Dipartimento?

2.b.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento.

- Personale docente e ricercatore a tempo pieno al 31/12/2020
12 PO, 25 PA, 12 RU, 1 RTDa, 9 RTD/b.
- Personale docente e ricercatore di ruolo a tempo definito al 31/12/2020
1 RTDa.
- Altro personale di ricerca al 31/12/2020
16 assegnisti (erano 11 al 31/12/2019), 43 dottorandi (erano 38 al 31/12/20).
- Principali prodotti della ricerca (articoli su rivista, monografie, contributi in volume, atti di convegno)
168 nel 2019, 134 nel 2020.



- 23 progetti di ricerca aperti nel 2020 (16 nel 2019) di cui 16 progetti nazionali (5 nel 2019) e 5 finanziati dalla regione FVG (6 nel 2019).
- 44 attività di public engagement nel 2020 (39 nel 2019).

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Ottima capacità di svolgere attività di ricerca pura e applicata.
- Ottime capacità di svolgere ricerche per e sul territorio.
- Ottime capacità di svolgere attività di promozione, divulgazione e diffusione delle conoscenze.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Presenza di ricercatori/docenti di età elevata e presenza di ricercatori/docenti con basse valutazioni (VQR e CVR).
- Presenza di settori scientifico-disciplinari con basso numero di afferenti.
- Attenzione alla parità di genere.

2.b.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca
Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento

- Personale tecnico
 - 6 liv. C, 4 liv. D, 2 EP, 1 tecnologo a tempo determinato.
- Personale amministrativo
 - 1 liv. B, 5 liv. C (di cui 1 a tempo determinato), 4 liv. D.
- personale tecnico coinvolto in pubblicazioni del dipartimento
 - 3 nel 2020 (9 nel 2019).
- Collaborazione nella gestione di reti e infrastrutture (Rete accelerometrica FVG, Rete meteorologica e mareografica, GEOLAB, Laboratorio di diffrattometria X, Rete di stazioni geodetiche, comprensiva della Stazione geodetica Pendoli della Grotta Gigante, Borgo Grotta Gigante, e le stazioni clinometriche di Genziana, Altipiano del Cansiglio e Villanova delle Grotte; Stazione di gravità e idrologia a Skocjan, Slovenia, Centro Oceans – Faro di punta Sardegna, Laboratorio di geologia marina in convenzione con OGS).
- Collaborazione nella gestione di laboratori del Dipartimento (Laboratori informatici e di data processing, laboratori di mineralogia e petrografia, laboratori di geochimica, laboratori di sedimentologia, laboratori di tettonofisica e geodinamica).



- Gestione di strumentazione complessa, autoveicoli, imbarcazioni (sensori geofisici, GPS, droni, campionatori, correntometri, magazzini e camere fredde di stoccaggio, laboratori di manutenzione strumentale).
- Collaborazione nella gestione del patrimonio museale dell'Ateneo (Museo dell'Antartide e Museo di Mineralogia e Petrografia).

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Presenza, tra il personale tecnico e amministrativo, di professionalità altamente qualificate.**
- **Buone capacità di supporto alla gestione di laboratori e infrastrutture di ricerca complesse.**
- **Buone capacità di gestione amministrativa di progetti complessi.**

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Età media elevata del personale TA e necessità di reclutare personale giovane.
- Reclutamento di personale tecnico specializzato per la gestione quotidiana dell'ampia ed elaborata strumentazione e per l'esecuzione delle analisi di laboratorio nella sezione di Geoscienze.
- Flessibilità da parte del personale tecnico nelle mansioni in modo da supportare più efficacemente le attività di ricerca del personale docente, dei dottorandi e degli assegnisti/borsisti di ricerca.

2.b.3. Risorse finanziarie

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Si sono analizzati i dati forniti dall'amministrazione centrale e dalla segreteria del dipartimento.

- Progetti di ricerca 2020 n. **23**, per complessivi 1.775.085 euro, progetti di ricerca 2019 n. **14**, per complessivi 756.100 Euro.
- Progetti di CT 2020 n. **11**, per complessivi 77.108 Euro; progetti di CT 2019 n. **17**, per complessivi 61.046 Euro.
- Numero di borse di dottorato finanziate da Enti esterni all'Università: **n.3** borse per il 36 ciclo (2020) e **n. 6** borse per il 35 ciclo (2019).
- 4 progetti PRIN finanziati nel 2017.

Per quanto attiene al FRA 2020, erano stati assegnati al DMG complessivamente 53.447,00 euro. Nel Consiglio di Dipartimento del 13 febbraio 2020 era stata presa la decisione di

1) dotare i nuovi assunti del 2019 di un fondo iniziale della consistenza di 1500 e 3000 euro rispettivamente per gli afferenti all'area 1 e 4;

2) distribuire le restanti risorse a tutti gli altri docenti e ricercatori del DMG, ad esclusione di coloro che avessero a disposizione finanziamenti superiori a 20000,00 euro, nella misura di 700,00 e 1000,00 euro rispettivamente per gli afferenti all'area 1 e 4;



3) verificare la consistenza delle spese fatte entro il 31 ottobre 2020, e, a meno di cifre impegnate, quanto non fosse stato speso sarebbe stato preso in carico dal Dipartimento per provvedere a investimenti su manutenzioni apparecchiature scientifiche e materiali di consumo per i laboratori di ricerca.

A seguito dell'emergenza Covid-19 il fondo FRA è stato poi prorogato al 31 ottobre 2021.

La decisione presa da Consiglio aveva lo scopo di dotare tutti gli afferenti di una piccola quota di fondi per spese minute legate alla attività di ricerca di ciascuno, in particolar modo i ricercatori e docenti sprovvisti di altre fonti di finanziamento. Vista la situazione venutasi a creare con l'emergenza Covid-19, il fondo FRA 2020 è stato utilizzato dagli afferenti del DMG per piccoli acquisti, essenzialmente di materiale informatico, al fine di rinnovare le dotazioni obsolete dello stesso.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Ottima capacità di attrarre finanziamenti, anche su progetti a rendicontazione, da parte di enti territoriali regionali e nazionali, quali Regione, Consorzi, Comuni, ARPA, Industria dell'Esplorazione.**
- **Ottima capacità di attrarre finanziamenti finalizzati all'istituzione di borse di dottorato da parte di Enti di ricerca nazionali e internazionali.**
- **Buona capacità di attrarre finanziamenti su progetti competitivi nazionali e internazionali.**

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Coinvolgimento dei ricercatori/docenti in progetti competitivi a livello internazionale con apporti significativi di risorse finanziarie.
- Gestione delle risorse finanziarie
- Attrazione di finanziamenti da parte di privati.

2.b.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Breve descrizione dell'analisi condotta (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

- Rete accelerometrica FVG, Rete meteorologica e mareografica, Laboratorio di diffrattometria X, GEOLAB, Pendoli della Grotta Gigante, Centro Oceans – Faro di punta Sardegna, Laboratorio SMOLAB, Laboratorio di geologia marina in convenzione con OGS, Laboratorio interdipartimentale DMG-DSCF-DCSMCS Treelab, SEISLAB – laboratorio di geofisica in convenzione con OGS;
- Gestione di strumentazione complessa (sensori geofisici, GPS, droni, campionatori, correntometri, magazzini e camere fredde di stoccaggio, laboratori di manutenzione strumentale)

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Buona fruibilità della biblioteca e degli spazi di studio e lavoro, per ricercatori, dottorandi ed assegnisti di ricerca.**



- Buona rete di laboratori di ricerca dipartimentali e in collaborazione con altri Dipartimenti (es. TREELab) o Enti di Ricerca (es. SMOLab) a supporto delle differenti discipline.
- Laboratori con spazi discretamente ampi per poter lavorare in sicurezza ottimizzando le tempistiche.

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Rinnovamento del parco strumenti di laboratorio che risulta obsoleto in alcune componenti. Tali strumenti, per quanto ancora funzionanti e sottoposti a manutenzione, non sono al passo con nuove metodiche e tecnologie presenti sul mercato.
- Gestione centralizzata (dipartimentale) della manutenzione periodica degli strumenti di laboratorio, spesso lasciata in mano al singolo ricercatore/docente.
- Collegamenti tra le varie sedi del dipartimento.



2.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del precedente paragrafo **2.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**, individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi **già indicati nel precedente riesame del 2020** qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 2.a.). **Si raccomanda di compilare la presente sezione tenendo conto anche delle eventuali osservazioni riportate nella "Check list" predisposta dal Presidio della Qualità per ciascun dipartimento in riferimento al riesame 2020.**

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

2.c.1. Personale docente e ricercatore e altro personale di ricerca

Obiettivo: Aumentare il numero di ricercatori/docenti nei settori trainanti la ricerca

Azioni da intraprendere:

-Acquisire nuovi ricercatori/docenti nei settori scientifico-disciplinari con basso numero di afferenti e con un minor numero di docenti al fine di coprire le richieste di insegnamenti di base; inserire nella struttura dipartimentale giovani ricercatori (es. post-doc).

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

-Prevedere nella programmazione 2021 e nel piano strategico la richiesta di RTDa (anche a cofinanziamento) e di RTDb e di passaggi RU-PA.

-Si prevede lo svolgimento dei concorsi nella prima metà del 2021 e la presa di servizio dei vincitori sia il primo marzo che il primo ottobre del 2021.

-La responsabilità è in capo al Consiglio di Dipartimento e al Direttore.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

-numero di nuove acquisizioni di personale docente al 31/12/2021.

2.c.2. Personale tecnico e amministrativo di supporto alla ricerca

Obiettivo Aumentare il comparto tecnico con profili professionali mirati

Azioni da intraprendere:

-Acquisire nuovi profili di tecnico di laboratorio e personale amministrativo di supporto alla ricerca, in particolare alla preparazione di progetti competitivi internazionali.

-Favorire l'aggiornamento del personale tecnico amministrativo del Dipartimento tramite la frequenza di corsi di aggiornamento e di lingua inglese.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:



- Prevedere nella programmazione 2021 e nel piano strategico l'assegnazione di personale TA e il passaggio di livello e l'aggiornamento e la formazione professionale del personale TA.
- individuare possibili azioni congiunte di richieste di personale TA con altri Dipartimenti nel caso di laboratori interdipartimentali.
- Si prevede la presa di servizio del nuovo personale TA entro la primavera del 2022.
- le risorse per la partecipazione ai corsi saranno reperite nel budget del Dipartimento.
- La responsabilità è in capo al Consiglio di Dipartimento e al Direttore.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- Numero di unità di personale tecnico amministrativo assegnato al Dipartimento alla data del data del 30.06.2022.
- Numero di corsi di aggiornamento seguiti.

2.c.3. Risorse finanziarie

Obiettivo: Continuità temporale dei finanziamenti esterni

Azioni da intraprendere:

- Mantenere i canali di finanziamento attuali, possibilmente estenderli temporalmente, e valorizzare ulteriormente le professionalità dei propri ricercatori sul territorio regionale e nazionale.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

- Incentivare i ricercatori/docenti nel proporre nuove collaborazioni nell'ambito della ricerca con gli Enti, Consorzi e realtà industriali e private venendo incontro alle necessità del territorio.
- Utilizzare l'istituendo archivio organizzato dei progetti di ricerca (sia proposal non finanziati che progetti finanziati), e sfruttare la visibilità delle attività di fund raising.
- Il Dipartimento si proporrà in modo strutturato presso i potenziali finanziatori, tramite il sito del Dipartimento, con l'elenco degli strumenti e delle potenzialità analitiche presenti e contattando con cadenza regolare istituzioni a livello locale, nazionale e internazionale per la promozione della ricerca.
- La responsabilità è in capo al Consiglio di Dipartimento e al Direttore, che istituirà un suo delegato.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- Numero di nuovi finanziamenti intesi come prosecuzione di attività già in essere e acquisizione di progetti ex-novo.



2.c.4. Strutture e infrastrutture per la ricerca

Obiettivo Miglioramento della strumentazione informatica e della strumentazione nei laboratori

Azioni da intraprendere:

- Completare l'acquisizione della grande strumentazione informatica prevista nel progetto del Dipartimento di Eccellenza

- Valutare periodicamente la possibilità di implementare la strumentazione, le risorse disponibili e le tempistiche/priorità di acquisto, relativamente ai laboratori esistenti.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

- Si prevede il completamento dell'acquisto e la messa in funzione di 6 server che verranno alloggiati presso la sede dei servizi ICT di Ateneo. Si prevede altresì il completamento delle aule informatiche previste dal progetto, segnatamente presso il laboratorio Nettuno del DIA, il terzo piano dell'edificio h2/bis (aula 3A) e la palazzina P del comprensorio di San Giovanni.

- Si prevede il reinvestimento di parte degli utili dei contratti C/T e dei fondi per della ricerca per l'acquisizione di strumentazione da campo e da laboratorio, anche in cofinanziamento con altri Dipartimenti e/o altri Enti di ricerca o attraverso sovvenzioni da privati e Fondazioni.

- La responsabilità è in capo alla commissione infrastrutture informatiche, alla commissione gestione laboratori e al Consiglio di Dipartimento e al Direttore.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo:

- budget investito e numero di strumentazioni di nuova acquisizione.



SEZIONE 3 - DIDATTICA

La presente sezione va compilata come momento di sintesi dipartimentale delle proposte avanzate dalla CPDS nella propria relazione anche con riferimento all'analisi da questa condotta sugli esiti delle opinioni degli studenti e sulle attività di autovalutazione operate dai CdS (Scheda di Monitoraggio Annuale-SMA e Riesame Ciclico-RCR).

FONTI E DATI DA UTILIZZARE

A) FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO:

- Relazioni annuali CPDS 2019 e 2020
- SMA 2020 e 2019 dei CdS gestiti dal Dipartimento
- Ultimi RCR dei CdS gestiti dal Dipartimento

3.a. STATO DI AVANZAMENTO DELLE AZIONI PROGETTATE NEL PRECEDENTE RIESAME (anno 2020)

Riprendere sinteticamente le eventuali azioni di miglioramento progettate nell'ultimo rapporto di riesame del Dipartimento con riferimento alla Didattica.

Per facilitare la compilazione si sono riportati in **carattere rosso italico** eventuali obiettivi e/o azioni previsti con gli indicatori indicati nel riesame del dipartimento 2020.

3.a.1 DIDATTICA

Nell'ultimo Rapporto del riesame erano stati evidenziati gli obiettivi di: "Mantenere o aumentare la qualità, l'attrattività, l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione dei corsi di primo, secondo e terzo livello" e di "Garantire la sostenibilità della didattica dei corsi di studio di primo e secondo livello e degli insegnamenti di servizio".

Con queste finalità, pur con le oggettive limitazioni legate alla pandemia da Covid-19, è stato effettuato un costante e continuo aggiornamento dei siti web del Dipartimento e dei CdS favorendo la reperibilità delle informazioni e degli aggiornamenti. La programmazione didattica è stata orientata a garantire un adeguato numero di docenti nei settori in potenziale sofferenza didattica, valutando al contempo i pensionamenti previsti.

Sono stati attivati 48 contratti di tutorato, al fine di contrastare gli abbandoni e favorire il percorso di laurea nei tempi previsti. Alcuni di questi sono stati esplicitamente indirizzati per attività di orientamento in ingresso e per attività di recupero di eventuali debiti formativi.

Le previste attività di didattica internazionale all'interno del progetto del Dipartimento di Eccellenza hanno subito una inevitabile battuta d'arresto a causa delle limitazioni negli spostamenti sia dei docenti, sia degli studenti, tuttavia tali attività riprenderanno compatibilmente con l'evoluzione della pandemia da Covid-19. Gli scambi Erasmus sono stati mantenuti per tutti i CdS del DMG: in dettaglio, sono state mantenute attive convenzioni con 10 sedi universitarie.

Relativamente all'internazionalizzazione e agli obiettivi previsti è stata predisposta (anche da parte degli uffici centrali) la modulistica in lingua inglese per quanto riguarda il dottorato in Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e metodiche e tutte le comunicazioni istituzionali agli studenti sono in lingua inglese. Analogamente, il sito web della laurea magistrale in DSSC è stato progettato esclusivamente in lingua inglese.

Qualche criticità permane a livello di dottorato per quanto riguarda la documentazione e comunicazioni di specifiche iniziative, bandi e premi la cui documentazione è esclusivamente o parzialmente in lingua italiana.

Per la prevista attivazione di insegnamenti e corsi in lingua Inglese, è stata progettata una Laurea Magistrale nella classe LM-79 con un corso di Laurea in Geophysics and Geodata in lingua Inglese e con il supporto



di istituzioni internazionali. Tale Corso ha avuto parere positivo da parte del CUN e successivo parere negativo da ANVUR per cui non è stato possibile attivarlo.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo: (valore al 31/12/2020 se disponibile e confronto eventuale con valore del 2019)

a) - *Vari indicatori della SMA.*

- *N. tutori impiegati.*

Sono stati utilizzati 48 tutori

- *N. attività di contrasto agli abbandoni.*

E' stato attivato un tutorato per il recupero degli OFA per chi non ha superato il test TOLC-S.

- *N. docenti esterni impiegati nella didattica di Eccellenza.*

Nessuno, causa pandemia da Covid-19

- *Verifica diretta sui siti e soddisfazione degli studenti*

E' stato analizzato il livello di soddisfazione degli studenti dei corsi di laurea del DMG per il periodo di riferimento (2019-2020) In riferimento alla domanda: "*Rispetto all'anno precedente ti ritieni meno soddisfatto*" la risposta affermativa è del 29.64 % che risulta la seconda più bassa a livello di Ateneo; in riferimento alla domanda: "*Rispetto alle aspettative iniziali, l'esperienza di studio a UNITS è stata al di sopra delle mie aspettative*" la risposta affermativa è del 18.41% che risulta la più alta a livello di Ateneo, mentre relativamente alla domanda "*Rispetto alle aspettative iniziali, l'esperienza di studio a UNITS è stata al di sotto delle aspettative*" la risposta affermativa è del 17.90% che risulta la terza più bassa a livello di Ateneo.

Per quanto riguarda la soddisfazione complessiva per le prove di esame, la percentuale di soddisfazione è del 90.64% (la più alta a livello di Ateneo). Quanto sopra in un quadro di generale peggioramento, a livello di Ateneo, del grado di soddisfazione rispetto agli anni precedenti.

b) *Prevedere il monitoraggio della dinamica del personale docente (pensionamenti).*

Nell'anno in esame c'è stato un ingresso RTD-a, un RTD-b, un passaggio RU-PA e uno PA-PO a fronte di tre pensionamenti.

- *N. di ore di didattica in insegnamenti di servizio (attivati da altri dipartimenti) assegnati a docenti del DMG.*

Sono state erogate per CdS attivati da altri Dipartimenti un totale di 2962 ore

3.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Facendo riferimento ai contenuti della relazione annuale della CPDS, evidenziare in modo sintetico e schematico i principali punti di forza e gli aspetti da migliorare messi in evidenza dalla CPDS e che richiedono una presa in carico a livello di Dipartimento

3.b.1 DIDATTICA

Breve descrizione dell'analisi condotta e di quanto evidenziato dalla CPDS (N.B.: UTILIZZARE AL MASSIMO 2000 CARATTERI)

Lauree Triennali:

L'analisi dei questionari degli studenti evidenzia una media di giudizi positivi per singolo quesito che va dal 76,25% al 98,60%. Anche le valutazioni per singolo quesito variano tra valori medi da un minimo di 7,34/10 ad un massimo di 9,12/10 con un incremento o una sostanziale analogia rispetto all'anno



precedente. I questionari degli studenti rappresentano una generale soddisfazione per i metodi didattici, con pochissime eccezioni.

Va evidenziato che anche se la didattica per l'intero secondo semestre è stata erogata a distanza i dati sono in genere confortanti (oltre il 90% si dichiara complessivamente soddisfatto delle risposte didattiche dei docenti all'emergenza, ritiene che il materiale didattico sia stato messo a disposizione tempestivamente e che i docenti abbiano garantito l'interazione con gli studenti. Inferiore il dato sull'autonomia di studio con percentuali tra il 60 e l'80% che ritiene che la DAD abbia permesso di studiare in autonomia).

Tra i suggerimenti proposti dal questionario, quelli più ricorrenti riguardano: Fornire più conoscenze di base, Migliorare la qualità del materiale didattico, Alleggerire il carico didattico, ma in modo non omogeneo tra i CdS e, in ogni caso, con percentuali sempre <15% e molto spesso trascurabili.

Lauree Magistrali:

L'analisi dei questionari degli studenti evidenzia una media di giudizi positivi per singolo quesito che va dal 76,10% al 99,60%. Anche le valutazioni sono più che buone, con una media per singolo quesito che va da un minimo di 7,53/10 ad un massimo di 9,54/10, in miglioramento rispetto alla precedente rilevazione per tutti i CdS.

Per quanto riguarda la didattica a distanza, erogata per l'intero secondo semestre, i risultati che emergono dai questionari degli studenti sono molto confortanti con percentuali tra l'80 e il 90% e oltre (soddisfazione delle risposte didattiche dei docenti all'emergenza, materiale didattico messo a disposizione tempestivamente, l'interazione dei docenti con gli studenti) e percentuali tra il 78% e l'87% per quanto riguarda la possibilità offerta dalla DAD per lo studio in autonomia).

Tra i suggerimenti proposti dal questionario, quelli più ricorrenti riguardano: Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti, Migliorare la qualità del materiale didattico, Alleggerire il carico didattico, ma in modo non omogeneo tra i CdS e, in ogni caso, con percentuali sempre <20% e molto spesso <10%.

Dall'analisi condotta emergono i seguenti:

Punti di Forza (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- **Elevata soddisfazione degli studenti rispetto all'offerta didattica**
- **Buon livello di interazione con i docenti**
- **Ottima attrattività di studenti da fuori regione per tutti i CdS**

Aree da migliorare (N.B.: INDICARE AL MASSIMO 3 PUNTI):

- Per alcuni degli insegnamenti tenuti da più di un docente c'è la necessità di un miglior coordinamento didattico.
- Gli studenti dei corsi di laurea in matematica e informatica incontrano problemi logistici dovuti al fatto che la Segreteria didattica si trova nel campus di San Giovanni.
- Le iniziative del Dipartimento (in particolare le escursioni) non sempre sono pubblicizzate sul sito web.



3.c. OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Alla luce degli aspetti evidenziati nei quadri del precedente paragrafo **3.b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**, individuare le azioni ritenute necessarie o opportune volte ad apportare miglioramenti, specificando inoltre la tempistica e gli indicatori a cui fare riferimento per verificare il raggiungimento degli obiettivi stessi. È possibile riportare anche azioni e obiettivi **già indicati nel precedente riesame del 2020** qualora si tratti di azioni che prevedono uno svolgimento pluriennale o comunque che il dipartimento intende continuare a perseguire (obiettivi già inseriti in sezione 3.a).

Inserire al massimo 1 o 2 obiettivi di miglioramento specifici rispetto alle criticità riscontrate, raggiungibili tramite opportune azioni e misurabili tramite opportuni indicatori. Se le criticità riscontrate riguardano la disponibilità/completezza dei dati, si suggerisce di inserire opportune azioni per migliorarne la raccolta.

3.c.1 DIDATTICA

Obiettivo: Incrementare l'attrattività in particolare a livello di lauree magistrali, garantendo l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione dei corsi

Garantire la sostenibilità dell'offerta formativa attuale

Azioni da intraprendere:

- a1) Migliorare ulteriormente la comunicazione rivolta agli studenti con un continuo aggiornamento, sia dei contenuti che del funzionamento, delle pagine web dei corsi di studio. Prevedere la figura del social manager per ottimizzare la gestione dei siti.
- a2) Mantenere un numero adeguato di attività di tutorato e orientamento in itinere.
- a3) Proseguire le azioni di contrasto agli abbandoni.
- a4) Mantenere o aumentare gli scambi Erasmus relativi ai CdS del Dipartimento.
- a4) Attivare corsi specifici di lingua inglese.
- a5) Rendere disponibili in lingua inglese la documentazione e modulistica per gli studenti internazionali della laurea magistrale e del dottorato e istituire un servizio di tutoraggio specifico per i dottorandi, anche con attività di sportello.
- a6) Ripartire con attività didattica internazionale con il progetto del Dipartimento di Eccellenza.
- b2) Mantenere un adeguato numero di docenti sui settori potenzialmente in sofferenza didattica con una adeguata programmazione del personale.

Modalità, risorse, tempistiche previste, responsabilità:

- a) Le modalità di attuazione delle azioni relative alla Didattica saranno decise, anche in sinergia tra loro, dai CdS del Dipartimento. Le risorse finanziarie verranno reperite dai fondi di Ateneo per la didattica, da fondi specifici (es. PLS) e dal finanziamento del Dipartimento di Eccellenza. Il Dipartimento metterà a disposizione il personale TA per le attività di propria competenza. Le azioni dovranno continuare anche negli anni successivi, in accordo con il piano strategico del dipartimento e dell'ateneo. Le responsabilità sono in capo al Direttore, ai delegati del Direttore per la Didattica, ai Coordinatori dei CdS e ai gruppi di AQ dei CdS.
- b) Le modalità di attuazione delle azioni alla sostenibilità saranno decise dal Consiglio di Dipartimento, tramite la programmazione del personale e la sua implementazione. Le azioni dovranno continuare anche negli anni successivi, in accordo con il piano strategico del



dipartimento e dell'ateneo. Le responsabilità sono in capo al Direttore e al Consiglio di Dipartimento.

Indicatore/i per la verifica del raggiungimento dell'obiettivoⁱ:

- *N. tutori impiegati.*
- *N. attività di contrasto agli abbandoni.*
- *N. docenti esterni impiegati nella didattica di Eccellenza.*
- *Verifica diretta sui siti e soddisfazione degli studenti*
- *N. ore di tutorato per i dottorandi*
- *N. nuove posizioni di ricercatori/docenti del Dipartimento.*
- *N. di ore di didattica in insegnamenti di servizio (attivati da altri dipartimenti) assegnati a docenti del DMG.*

ⁱ - Per quanto riguarda gli indicatori, fare riferimento a quelli individuati nel Piano Strategico di Ateneo 2019-2023