



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Piano triennale 2018/2020 del Dipartimento
di Scienze della Terra “A. Desio”



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA
“ARDITO DESIO”**

PIANO TRIENNALE DEL DIPARTIMENTO 2018/2020

Revisione del 27/09/2018



IL CONTESTO

Il Dipartimento di Scienze della Terra “Ardito Desio” dell’Università degli Studi di Milano nasce il 1 novembre 1982, dalla fusione dei preesistenti Istituti di Geologia e Paleontologia, di Mineralogia, Petrografia e Giacimenti Minerari, e di Geofisica, rappresentando uno dei primissimi Dipartimenti di Scienze della Terra in Italia. La storia di tali istituti è ben più vecchia: sono infatti attivi già nella prima metà del Novecento, creati e animati, tra gli altri, da Desio e Schiavinato. Gli Istituti, prima, e il Dipartimento, poi, si pongono subito nell’eccellenza delle Geoscienze, in Italia così come sul palcoscenico europeo e mondiale, divenendo protagonisti di fondamentali ricerche scientifiche di base e applicate in tutte le sfere delle Geoscienze, in ambito petrolifero e minerario, nelle esplorazioni di regioni remote dall’Himalaya al Sahara, dall’Africa orientale alle regioni polari. Basti ricordare che da questa sede è partita la conquista del K2 (1954) e le relative spedizioni scientifiche in Karakorum; il Dipartimento fu inoltre tra le prime istituzioni italiane a programmare attività di ricerca in Antartide. Dal 1982 ad oggi, il Dipartimento ha confermato la capacità di mantenere altissimi standard nella ricerca di base ed applicata, con un elevato livello di internazionalizzazione di attività e collaborazioni ed una notevole produzione scientifica di elevata qualità. Tutto ciò ha ricevuto un riconoscimento dall’inserimento del Dipartimento nella lista dei 180 Dipartimenti di Eccellenza degli Atenei italiani e dal finanziamento del progetto “Le Geoscienze per la società: risorse e loro evoluzione” nell’ambito del fondo previsto dall’articolo 1, commi 314-337 della Legge 232/2016.

A seguito dell’emanazione della Legge 240/2010 e in particolare delle norme riguardanti la consistenza minima per l’esistenza dei dipartimenti universitari, il Dipartimento è rimasto uno degli otto dipartimenti “puri” di Scienze della Terra in Italia (presso le Università di Bari, Firenze, Napoli, Padova, Pisa, Roma “La Sapienza”, Torino), mentre altre sedi sono dovute ricorrere a fusioni con altri dipartimenti, spesso estemporanee e non supportate da una comune attività didattica e scientifica. Pertanto il Dipartimento ha mantenuto la propria specificità, garantendo la continuità culturale e un adeguato livello di ricerca scientifica e di didattica. Oggi, il Dipartimento conta 44 professori e ricercatori, oltre a 14 assegnisti di ricerca (9 di tipo A e 5 di tipo B), 20 dottorandi (18 in Scienze della Terra e 2 in Scienze ambientali) e 22 unità di personale tecnico e amministrativo.

Nell’ambito dell’Ateneo milanese, il Dipartimento è l’unico ad occuparsi del sistema Terra nella sua interezza e in modo integrato, investigando le proprietà e le interazioni tra Litosfera, Idrosfera, Crisofera, Atmosfera, Biosfera e Antroposfera. A livello lombardo, esistono altri due dipartimenti universitari che si occupano di Geoscienze, ma in entrambi i casi la specificità culturale si è recentemente ridotta a causa della fusione con Dipartimenti di Scienze Ambientali. A livello nazionale, i principali competitors del Dipartimento sono rappresentati dai Dipartimenti presso gli Atenei di Ferrara, Firenze, Milano-Bicocca e Roma “La Sapienza”, anch’essi riconosciuti come Dipartimenti di Eccellenza, e da una sede storica come Padova. A livello europeo ed internazionale, il Dipartimento si confronta con numerose realtà di eccellenza, ottenendo improntati riconoscimenti e instaurando collaborazioni a lungo termine.

Alcuni risultati dell’analisi sulle collaborazioni nazionali e internazionali svolta con SCIVAL sono riportati nell’Allegato 2.



LA MISSIONE

Tenuto conto di quanto già stabilito nella programmazione triennale del reclutamento di personale docente, il Dipartimento è uno dei pochissimi che può annoverare docenti afferenti a tutti i settori scientifico-disciplinari delle Geoscienze e anche docenti afferenti a settori culturalmente affini dell'area ingegneristica. Infatti, il Dipartimento intende declinare al proprio interno il concetto di "universitas", cioè la varietà dei saperi, che nella situazione attuale, a fronte di difficoltà via via crescenti, può essere interpretata compiutamente solo da grandi Atenei come l'Università degli Studi di Milano.

Ciò fa sì che il Dipartimento sia impegnato nello studio del sistema Terra nella sua totalità, dai processi geochimici e geodinamici profondi e superficiali, al ruolo delle attività antropiche, con una grande varietà per quanto riguarda sia le scale spaziali e temporali degli oggetti di indagine (materiali, strutture e processi), sia per le tecniche di indagine sviluppate e applicate. Il personale afferente al Dipartimento copre (tra i pochi in Italia) tutti campi delle Geoscienze: Paleontologia, Geologia del sedimentario e strutturale, Mineralogia, Petrografia, Geochimica, Giacimentologia, Geologia tecnica ed applicata, Geomorfologia e Geografia fisica, e Geofisica; inoltre più recentemente si è ampiamente rivolto anche alle interazioni fra le Scienze della Terra e i Beni Culturali (Archeometria e Geoarcheologia).

Questa ricchezza culturale si riflette in un'attività didattica di elevata qualificazione ad ampio spettro (tre corsi di Laurea nelle classi L-32, L-34, L-43; tre corsi di Laurea Magistrale nelle classi LM-11, LM-60 ed LM-74) e due corsi di dottorato. L'ampio spettro di competenze è accompagnato da una fertile attività scientifica: la VQR 2011-14 evidenzia un elevato numero di prodotti di eccellenza (> 70% della produzione scientifica in 7 dei 9 SSD presenti in Tab 4.5 del Rapporto GEV04). Tale quadro è coerente con l'analisi bibliometrica del Dipartimento (si veda l'allegato 2), cui afferisce un elevato numero di ricercatori ad alta visibilità internazionale, e con la mole di finanziamenti competitivi ottenuti, che superano i 2 M€ negli ultimi 5 anni. Tra i finanziatori: MIUR (progetti PRIN, FIRB, SIR e PNRA) e MAE, EU (progetti Marie Curie), Sloan Foundation (USA), Agenzia Spaziale Italiana e Galileian Plus, Ateneo, Regione Lombardia e Fondazione Cariplo. Nutrita è la quota di finanziamento derivata da contratti con aziende o enti pubblici. Il Dipartimento ha inoltre generato nel 2003 lo spin-off Petroceramics S.p.A. con lo scopo di valorizzare il trasferimento tecnologico alle imprese.

L'eccellenza dei ricercatori è riflessa anche da: premi e riconoscimenti scientifici internazionali (Fellows della American Geophysical Union e della Mineralogical Society of America, 2 medaglie della European Mineralogical Union, 1 medaglia della Mineralogical Society of Great Britain); incarichi e ruoli di coordinamento (Accademia dei Lincei, Ist. Lombardo dell'Accademia di Scienze e Lettere, e Accademia Europea - Earth and Cosmic Science; presidenza di: Soc. Geologia Italiana, Soc. Italiana di Mineralogia e Petrologia, International Ocean Discovery Program Italia); direzione di riviste scientifiche; incarichi di insegnamento all'estero; ruoli in agenzie per la valutazione di progetti nazionali e internazionali (es. NSF-USA, ERC-UE, ANR-Francia).

A supporto della ricerca e della didattica, il Dipartimento è dotato di un'infrastruttura di laboratori di elevata qualificazione, per un valore patrimoniale di circa 5 M€, relativi a: 1) Sintesi e diagnostica mineralogico-petrografica: Petrologia sperimentale, Diffrazione e fluorescenza di raggi-X; Microscopia elettronica e microanalisi (SEM-EDS, EPMA-EDS-WDS, TEM), Spettroscopia in infrarosso; 2) Geochimica di acque e fluidi, Isotopi stabili; 3) Microscopia ottica; 4) Macro- e Micro-paleontologia; 5) Geologia applicata, Sedimentologia, Geotecnica e petrofisica, Fotogeologia, Dendro-geomorfologia, Sedimenti e suoli, Idrogeofisica; 6) Modellistica geofisica e geologica: GIS, Geologia strutturale, Modellistica numerica di processi geodinamici e HPC, Sismica a riflessione/SAR-GPS.

Il Dipartimento svolge attività didattica nei corsi di studio (CdS) di primo e secondo livello, in qualità di:

a) dipartimento referente principale per

- il corso di Laurea in Scienze Geologiche (F65; classe L-34) e il corso di Laurea magistrale in Scienze della Terra (F97; classe LM-74), gestiti dal Collegio didattico di Scienze della Terra;

- il corso di Laurea in Scienze e tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti dell'informazione (F8X; classe L-43) e il corso di Laurea magistrale in Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali (F8Y; classe LM-11), gestiti dal Collegio didattico di Scienze e tecnologie per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali;



b) dipartimento referente associato per

- il corso di Laurea in Scienze Naturali (F66; classe L-32) e il corso di Laurea magistrale in BioGeoScienze: Analisi degli ecosistemi e comunicazione delle Scienze¹ (F2b; classe LM-60), gestiti dal Collegio didattico interdipartimentale di Scienze Naturali.

Complessivamente nell’A.A. 2017/18 frequentano questi CdS oltre 960 studenti.

Nel Dipartimento è inoltre incardinato il Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e il Dipartimento collabora al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze dell’Ambiente.

L’attività di formazione si articola anche attraverso la promozione e gestione di corsi di formazione dei futuri docenti delle scuole secondarie inferiori e superiori.

Il Dipartimento promuove la diffusione della cultura scientifica nella società ad ogni livello, in collaborazione con le strutture dell’Ateneo, attraverso:

- a. attività di formazione permanente e ricorrente;
- b. la Biblioteca d’Area di Scienze della Terra “Ardito Desio”;
- c. attività editoriali promosse in proprio dal Dipartimento, o a cui lo stesso contribuisce, ad esempio attraverso la partecipazione dei propri docenti a Editorial Board di riviste scientifiche e la direzione della Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia (RIPS), rivista open access edita da UniMi, indicizzata ISI-Scopus ;
- d. l’organizzazione di cicli di conferenze rivolte sia all’ambiente accademico sia ad un ampio pubblico;
- e. la gestione di collezioni e la promozione di esibizioni e attività museali (Museo delle collezioni mineralogiche, gemmologiche, petrografiche e giacimentologiche; Collezioni paleontologiche e sedimentologiche; Museo virtuale di strumenti geofisici; numerose collezioni di rocce e strumenti storici gestite in modo informale dal personale del Dipartimento);
- f. l’attività di orientamento a favore degli studenti delle scuole secondarie superiori;
- g. il sito web dipartimentale e altre forme di comunicazione multimediale e telematica;
- h. la partecipazione dei propri docenti ad organismi e commissioni di Enti in ambiti territoriali cittadino, regionale, nazionale e internazionale, con le modalità previste dalla legislazione e dai regolamenti in vigore;
- i. la collaborazione con gli ordini professionali, le parti sociali, le associazioni di categoria, e altri Enti.

Dall’anno in corso, il Dipartimento ha indirizzato i propri sforzi sul progetto “Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022: Le Geoscienze per la società: risorse e loro evoluzione”. Le risorse del pianeta Terra sono state utilizzate fin dall’antichità come principale propulsore del progresso sociale e tecnologico. In particolare, il Dipartimento vuole contribuire al percorso verso lo sviluppo globale sostenibile fornendo conoscenze scientifiche, competenze e soluzioni tecnologiche innovative per uno sfruttamento responsabile delle risorse energetiche, idriche, minerali e culturali. Ulteriore obiettivo è ampliare l’impatto delle Scienze della Terra e quindi la consapevolezza sociale dei processi che regolano la dinamica del pianeta, importante nei momenti di decisione pubblica per le strategie di gestione delle georisorse e del territorio, e promuovere le capacità di resilienza, anche rispetto ai rischi naturali.

Gli obiettivi complessivi di sviluppo del progetto sono pertanto articolati secondo quattro work packages: WP1 – Risorse ENERgetiche (RENER); WP2 – Risorse IDRiche (RIDRI); WP3 – Risorse MINerali (RIMIN); WP4 – Risorse del Patrimonio CULturale (RIPCU).

La missione del Dipartimento nell’ambito del trasferimento tecnologico, anche in considerazione del progetto di eccellenza, è quella di fornire servizi analitici ed il trasferimento di procedure d’indagine sulle georisorse ai settori privati sia produttivi che di ricerca nell’ambito dell’energia, delle materie prime, dei materiali, dell’ambiente, della protezione e valorizzazione del patrimonio culturale, nonché ai settori della pubblica amministrazione dedicati alla gestione territoriale.

¹ L’attivazione di questo corso di studio inizia con l’A.A. 2018/19, andando a sostituire il Corso di laurea magistrale in Scienze della Natura (F98).



RIESAME E AUTOVALUTAZIONE

1) Sistema di AQ del Dipartimento

La politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento è determinata in modo preciso attraverso il Regolamento del Dipartimento, che prevede un Nucleo di Valutazione Dipartimentale (NdVD), costituito dal Presidente (un professore di prima fascia che assicura anche i rapporti con il PQA come referente per l'assicurazione della qualità del Dipartimento) e docenti rappresentanti i quattro settori concorsuali del macrosettore Geoscienze. È compito principale del NdVD monitorare la produttività dipartimentale e raccogliere dati e informazioni utili per le procedure di valutazione promosse dall'Ateneo, dal Ministero o da altri Enti. Inoltre, il NdVD provvede a: redigere un rapporto annuale sulla produttività dipartimentale, in base ai dati raccolti; fornire supporto per altre commissioni e per il Consiglio di Dipartimento; fornire supporto per attività di accreditamento, valutazione e autovalutazione (SUA-RD, SUA-CDS, corsi di Dottorato di ricerca, VQR, ecc.); predisporre il materiale necessario al Consiglio di Dipartimento per deliberare l'attribuzione delle risorse disponibili per progetti di ricerca (ad esempio, per Assegni di Ricerca o finanziamenti d'Ateneo). Per la sua importanza, il ruolo di Presidente del NdVD è incompatibile con quello di Presidente della Commissione programmazione, cioè la commissione che istruisce le pratiche relative alla programmazione dell'organico di professori e ricercatori del Dipartimento, alla quale il NdVD fornisce tutti i dati e le analisi necessarie per effettuare scelte che tengano conto dei processi di AQ e dei loro risultati.

Il progetto “Le Geoscienze per la società” sarà gestito in continuità con le procedure già avviate nel DST, integrando la governance dipartimentale, ispirandosi alle migliori pratiche internazionali, con l'istituzione di un Management Board (MB), uno Steering Committee (SC) e, per l'AQ, un Advisory Board (AB).

Mentre il MB seguirà quotidianamente le azioni, lo SC (composto da 4 membri interni, differenti da quelli coinvolti nel MB, uno per WP) eseguirà un monitoraggio in itinere dell'attuazione delle strategie del progetto e il conseguimento, secondo la scansione temporale programmata, dei risultati attesi. Lo SC produrrà una relazione annuale sull'avanzamento del progetto, dettagliando il conseguimento dei singoli obiettivi, le eventuali criticità incontrate e l'integrazione funzionale delle attività previste nell'ambito delle infrastrutture, del reclutamento, della didattica di elevata qualificazione. Lo SC potrà quindi proporre al Consiglio di Dipartimento revisioni o integrazioni delle modalità di realizzazione del progetto.

L'AB è composto da 5 membri esterni, anche stranieri, individuati in base alla comprovata eccellenza nella ricerca, oltre che all'esperienza in comitati di valutazione. Alle scadenze previste nel progetto, l'AB valuterà, sulla base delle relazioni dello SC e acquisendo informazioni dal NdVD, lo stato di attuazione del progetto, l'effettivo impiego delle risorse (operatività delle infrastrutture, attività del personale reclutato, realizzazione della formazione di alta qualità), i risultati delle ricerche e la qualità della didattica, anche paragonando il Dipartimento con benchmarks in ambito nazionale o internazionale. Inoltre l'AB fornirà indicazioni per eventuali variazioni che il Dipartimento potrà attuare nelle diverse fasi del progetto.

A ciò si affiancano le procedure di assicurazione della qualità dei corsi di studio, che prevede l'interazione tra i tre Collegi didattici (d'ora in avanti indicati con al sigla CD), i referenti per l'AQ dei corsi di studio e le Commissioni Paritetiche Docenti Studenti (CPDS; una relativa ai CD di Scienze della Terra e Scienze e Tecnologie per la Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali, una relativa al Collegio Didattico Interdipartimentale di Scienze Naturali). Questa organizzazione permette il continuo monitoraggio delle attività didattiche, del grado di soddisfazione degli studenti, delle problematiche generali, specifiche e contingenti, raccogliendo le istanze degli studenti attraverso assemblee gestite autonomamente dai loro rappresentanti nei CD. L'interazione tra CdS, referenti dell'AQ e CPDS si sta rivelando molto utile al fine di consolidare la relazione tra studenti e CD. Le analisi delle schede SUA rappresentano le basi per la stesura della Relazione Annuale.

2) Analisi del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla SUA-RD 2014

La SUA-RD 2014 individuava alcuni punti di forza/debolezze, opportunità/vincoli esterni, che vengono qui sotto esaminati, tenendo conto dell'evoluzione del Dipartimento nel periodo 2015-2017.



Punti di forza

I risultati della VQR 2011-2015 confermano e rafforzano i risultati positivi già raggiunti dal Dipartimento nella VQR 2004-2010.

Il sistema di organizzazione dipartimentale messo in atto a seguito dell'attuazione della Legge 240/2010 permette di mantenere attivi e funzionanti a buon livello diversi laboratori, che sostengono non solo l'attività di ricerca, ma anche quella didattica e in conto terzi.

Debolezze

L'internazionalizzazione è cresciuta, in termini di numero e durata degli scambi di docenti, ricercatori, studenti e con una attrattività di dottorandi stranieri nell'ambito degli ITN finanziati nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie (Horizon 2020).

La struttura edilizia, suddivisa fra tre stabili in uno stato di conservazione poco curato, limita lo sviluppo dei laboratori e l'attrattività del Dipartimento.

Lo squilibrio tra le diverse fasce nell'organico del Dipartimento è andato riducendosi, grazie alle politiche di reclutamento messe in atto negli ultimi anni. Questo si è accompagnato anche ad un generale ringiovanimento del corpo docente ed alla capacità di mantenere una buona copertura dei ruoli su tutti i settori scientifico-disciplinari, un obiettivo difficile da conseguire in un'area di dimensioni modeste.

Opportunità

Il Dipartimento ha ottenuto finanziamenti significativi, grazie alle proprie attività su tematiche inerenti i pilastri di Horizon 2020 e di grande rilevanza per le applicazioni alla società.

Nuovi sviluppi di ricerca sono in corso attraverso il rafforzamento della collaborazione intersettoriale interna al Dipartimento e dalle collaborazioni interdisciplinari a livello di Ateneo (attraverso la partecipazione all'Unitech COSPECT e a diversi Centri di ricerca coordinata). Le collaborazioni esterne si sviluppano attraverso contatti dei docenti e dei gruppi di ricerca con singole istituzioni, mentre la decisione dell'Ateneo di uscire dai Consorzi interuniversitari (nella fattispecie, CONISMA e CINFAI), per ottemperare in modo rigoroso alla normativa sulle partecipazioni pubbliche, ha reso alcune collaborazioni meno “strutturate”.

È invece da rimarcare come il progetto di ristrutturazione degli spazi del Dipartimento su cui l'Ateneo era impegnato ha visto una battuta d'arresto, a seguito della proposta di realizzazione del nuovo campus scientifico nell'area Expo. Questo ha inevitabilmente aggravato le difficoltà strutturali in cui il Dipartimento si trova ad operare.

Vincoli esterni

Le strutture straniere analoghe al Dipartimento vengono sostenute da progetti nazionali, che permettono di stabilire la massa critica per accedere poi a finanziamenti europei. Il piano di sostegno alla ricerca dell'Ateneo ha potuto solo limitare lo svantaggio rispetto ai competitors internazionali, determinato dalla insufficienza dei finanziamenti per la ricerca a livello nazionale.

Nonostante i pensionamenti degli ultimi anni, le incertezze nell'attribuzione delle risorse per il reclutamento e le complesse procedure di selezione, l'organico del Dipartimento ha mantenuto un discreto equilibrio tra i SSD e le fasce, con l'inserimento anche di ricercatori di buon valore. Tutti aspetti che garantiscono la stabilità funzionale di un'area che conta su un numero piuttosto limitato di afferenti.

Infine è già stato ricordato il “congelamento” della procedura per la ristrutturazione del Dipartimento.

Vengono qui analizzati in modo analitico gli indicatori di monitoraggio per i quattro obiettivi definiti nella SUA-RD 2014. In alcuni casi, gli indicatori previsti in quel documento sono stati sostituiti con altri, che, grazie agli strumenti di memorizzazione e analisi dei dati predisposti o attivati dall'Ateneo negli ultimi anni (SCIVAL, IRIS/AIR), si sono dimostrati più affidabili o di valutazione più semplice.



Obiettivo 1	Consolidare la produzione e la qualità scientifica del Dipartimento
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori di monitoraggio
Azione 1.1 – Consolidare il numero e la qualità di pubblicazioni di ricerca su riviste ISI	A. Numero di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste ISI: media 116.5 articoli/anno, deviazione standard 2.1 articoli/anno nel quadriennio 2014-17. B. IF medio per articolo delle pubblicazioni su riviste ISI: media 2.6, deviazione standard 0.3 nel quadriennio 2014-17.
Azione 1.2 – Consolidare le presentazioni a congressi e workshop	A. Numero di comunicazioni su invito a congressi, workshop, seminari, ecc. nazionali e internazionali: 23 (13%) nel 2015, 12 (8.7%) nel 2016, 23 (11.8%) nel 2017. B. Numero di presentazioni a congressi nazionali e internazionali: 176 nel 2015, 137 nel 2016, 195 nel 2017
Azione 1.3 – Incrementare il contributo del Dipartimento alla politica accademica	A. Numero di incarichi di direzione e coordinamento in riviste scientifiche, associazioni scientifiche ed enti di ricerca, nazionali e internazionali nel periodo 2015-2017: 27 editor (editor in chief o associate editor) di riviste internazionali; 5 guest editor di numeri o volumi speciali; 20 incarichi formali presso accademie e società scientifiche.
Obiettivo 2	Aumentare l'internazionalizzazione, attraverso un incremento degli scambi di ricercatori e studenti e dell'attrattività per i candidati al dottorato di ricerca
Scadenza obiettivo	2020
Azioni	Indicatori di monitoraggio
Azione 2.1 – Potenziare la mobilità di ricercatori e studenti	A. Numero di dottorandi e assegnisti di ricerca in mobilità (in uscita e in entrata): in uscita 2 nel 2016 e 5 nel 2017; in entrata 2 nel 2016 e 4 nel 2017. B. Numero di professori e ricercatori in mobilità (in ingresso e in uscita) e durata dei periodi spesi presso enti di ricerca esteri: in uscita 1 (1 mese) nel 2016 e 2 (4 mesi) nel 2017; in entrata 1 (1 mese) nel 2016. C. Numero di pubblicazioni con coautori stranieri: media 71.5 pubblicazioni/anno, deviazione standard 4.2 pubblicazioni/anno nel quadriennio 2014-2017.
Azione 2.2 – Potenziare l'attrattività nei riguardi di studenti stranieri	A. Numero di dottorandi di ricerca che abbiano conseguito titoli di studio all'estero: 1 nel XXX ciclo; 1 nel XXXI ciclo. B. Numero di dottorandi di ricerca in co-tutela con istituzioni straniere: 1 nel XXIX ciclo, 1 nel XXXIII ciclo.



Obiettivo 3	Potenziare le collaborazioni intersettoriali all'interno del Dipartimento e inter-area all'interno dell'Ateneo
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori di monitoraggio
Azione 3.1 – Incentivare le collaborazioni inter-settoriali nel Dipartimento	A. Numero di pubblicazioni con co-autori del Dipartimento afferenti a diversi SSD: media 11.5 coautori/anno, deviazione standard 1.3 co-autori /anno nel quadriennio 2014-17. C. Numero di studenti in formazione a livello post-laurea in co-tutela tra docenti di diversi SSD: 2 nel XXXI ciclo.
COMMENTO	Non sono stati analizzati gli indicatori relativi all'Azione 3.2 – Incentivare le collaborazioni inter-area nell'Ateneo (A. Numero di pubblicazioni con co-autori di altri Dipartimenti dell'Ateneo; B. Numero di presentazioni a congressi con co-autori di altri Dipartimenti dell'Ateneo), perché difficili da rilevare con affidabilità.

Obiettivo 4	Potenziare le collaborazioni con enti pubblici e privati nazionali ed esteri per iniziative comuni nei settori di ricerca del Dipartimento
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori di monitoraggio
Azione 4.1 – Aumentare le collaborazioni con aziende, enti e istituzioni	A. Numero di iniziative ed eventi di presentazione del Dipartimento (conferenze, articoli o inserzioni sui giornali, open day, ecc.): 15 conferenze/anno. B. Numero di esterni partecipanti a conferenze ed altri eventi organizzati dal Dipartimento: circa 300 persone/anno (stima).
Azione 4.2 – Consolidare i finanziamenti per attività di ricerca commissionata e in conto terzi	A. Somma dei finanziamenti per progetti di ricerca commissionata e per attività in conto terzi: 476.660,31 € nel 2016, 194.057,40 € nel 2017. B. Numero di convenzioni con enti della ricerca e della produzione: 8 nel 2016, 7 nel 2017. C. Erogazioni liberali: 2 (60.000,00 €) nel 2016, 2 (35.400,00 €) nel 2017.

3) *Analisi del raggiungimento degli obiettivi didattici*

Per migliorare la qualità della didattica impartita agli studenti e rendere più fluido il percorso formativo verso la laurea, sia triennale, sia magistrale, si realizza un monitoraggio attento delle criticità basato sia su procedure già acquisite (valutazione dei questionari degli studenti, monitoraggio dell'acquisizione di cfu nei diversi anni), sia su un attento confronto tra CdS, AQ e CPDS, per ogni tipologia di corso di studio.

Per tutti i CdS di primo e secondo livello, obiettivo dell'AQ è un'attenta valutazione della scheda del riesame al fine di migliorare il confronto con gli standard di riferimento (benchmark), relativamente ad aspetti che già attualmente sono comunque in genere migliori di quelli dei CdS di area geografica e nazionale e per quanto possibile nell'ambito delle competenze del Dipartimento. Alcuni obiettivi didattici sono fortemente influenzati dalla situazione edilizia del Dipartimento (distribuzione aule, situazione edifici). Infatti, soprattutto per i CdS gestiti dal CDI di Scienze Naturali e dal CD di Scienze e tecnologie per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali, nelle relazioni della CPDS viene espresso disagio per la dislocazione delle aule al settore didattico e in edifici diversi, oltre che riguardo ad aule dedicate ad attività specifiche, che però non rientrano nella struttura del Dipartimento. Ovviamente, per il superamento di queste difficoltà è fondamentale il supporto degli organi centrali dell'ateneo.

Per la Laurea in Scienze Geologiche e la Laurea magistrale in Scienze della Terra, l'analisi del raggiungimento di un più efficiente percorso formativo degli studenti verrà svolto monitorando l'acquisizione dei cfu, per il quale si sta operando tramite le attività di tutoraggio (sfruttando diversi supporti, non ultimo quelli espressi dal PLS) ed una più capillare attività di orientamento in entrata (sia per la laurea triennale, sia per la magistrale). In particolare, per la laurea triennale, sono state sviluppate una serie di iniziative di



orientamento presso insegnanti e studenti delle scuole superiori atte a illustrare, prima delle immatricolazioni, le attività professionali del geologo, purtroppo poco conosciute nella società civile. Questo aspetto è causa di gran parte degli abbandoni nel corso del primo anno, dovuti al fatto che le matricole si trovano ad affrontare tematiche che non erano chiare al momento dell’immatricolazione, anche a causa della mancanza di una diffusa conoscenza delle geoscienze e della specifica professionalità del geologo.

Per la Laurea in Scienze Naturali e la Laurea magistrale in BioGeoscienze: Analisi degli ecosistemi e didattica delle Scienze, la scheda del riesame ha messo in luce che il numero di crediti acquisiti dagli studenti nell’A.A. è più alto rispetto agli altri atenei, e che la percentuale di laureati è più alta della media nazionale, evidenziando la validità delle strategie del CDI nel contesto dell’orientamento in entrata e del tutoraggio in itinere, ai quali si è dedicato e si continuerà a dedicare notevole impegno. Si è cercato di intervenire sulla strutturazione dell’orario e di interagire con il personale del settore didattico per risolvere i problemi logistici, che permangono di importanza prioritaria nelle prossime analisi. Il CDI ha intensificato e intensificherà gli incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro e con studenti laureati del CdS per mantenere aggiornata l’offerta formativa e garantire il continuo successo del corso.

Per la Laurea in Scienze e tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti della informazione e la Laurea magistrale in Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali, le schede di monitoraggio annuale mostrano indicatori della didattica confortanti per dei corsi “giovani” (in particolare la magistrale), anche se evidenziano la necessità di fornire risorse (anche in termini di personale amministrativo dedicato) ai CdS per poter mantenere la qualità dell’offerta didattica a fronte dell’incremento degli studenti che si sta registrando negli ultimi anni. Sono attive strategie di orientamento in ingresso e tutoraggio in itinere, al fine di migliorare l’acquisizione di crediti e la laureabilità. Sono segnalate criticità in merito all’orario, problema cronico per CdS che hanno docenti provenienti da Dipartimenti o addirittura Facoltà differenti. Queste difficoltà saranno oggetto di monitoraggio, per verificare se una gestione degli orari più razionale a livello di Facoltà o di Ateneo possa mitigarle, se non risolverle. Si stanno, infine, effettuando interventi per il rafforzamento degli aspetti relativi all’internazionalizzazione.

4) *Analisi dei punti di forza e di debolezza, opportunità e vincoli esterni*

4.1) Ricerca

Tra i punti di forza si possono ricordare, come dimostrato dalle analisi precedenti, sia la qualità scientifica del corpo docente sia l’ampio spettro di competenze scientifiche.

Un ulteriore sviluppo di questi punti di forza è condizionato negativamente dai problemi strutturali del Dipartimento. Una opportunità per superare questo problema è il progetto del nuovo campus scientifico nell’area ex-Expo, anche se alcuni interventi di manutenzione rimangono irrinunciabili nel breve termine.

Opportunità importanti sono poi date dal rafforzamento della dotazione strumentale e dell’organico del Dipartimento attraverso il fondo per il progetto “Le geoscienze per la società”, nel quadro del programma Dipartimenti Eccellenza 2018-2022. È infine auspicabile che tale progetto permetta di sviluppare l’attività del Dipartimento, senza risentire in modo eccessivo delle incertezze sulla disponibilità di finanziamenti nazionali alla ricerca, che costituirebbero un volano per l’incremento del successo nel reperimento di fondi su bandi europei o internazionali.

4.2) Didattica

Tra i punti di forza è riconosciuta per i sei CdS, di cui il Dipartimento è responsabile, l’impostazione marcatamente pratica, che prevede una forte preparazione sul campo ed in laboratorio, del tutto adeguata alle necessità del mercato del lavoro, come emerso durante gli incontri periodici con le parti sociali e dagli indicatori occupazionali, che risultano positivi. Questo punto di forza è evidenziato anche dall’alta percentuale di studenti laureati che dichiarano una soddisfazione per la didattica fornita e per la disponibilità ed interesse dei docenti (la soddisfazione complessiva per il corso da parte dei laureati è elevata, in linea o superiore alla media nazionale e al benchmark come si evince dal “Profilo dei laureati e condizione occupazione” di AlmaLaurea).

I sei CdS si ubicano geograficamente nel tessuto urbano e nell’ambito regionale delle sedi di riferimento, che consentono di raccogliere studenti in un ampio bacino e di convogliarli con comodità grazie alla rete ampia e consolidata di servizi pubblici verso le sedi di studio. Il posizionamento attuale risulta inoltre molto



favorevole all'incontro con le altre realtà didattico-scientifiche (altri Dipartimenti di Unimi, Politecnico di Milano, scuole secondarie superiori), con gli Ordini Professionali, con gli Enti Istituzionali Territoriali (Regione Lombardia, ARPA, Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali) e con le maggiori imprese (tra cui ENI e diverse piccole e medie imprese di geologia applicata ed ambientale). Si evidenzia che l'elevato riconoscimento dei risultati scientifici ottenuti dai docenti e ricercatori del Dipartimento ha ricadute positive sulla qualità della didattica e sul gradimento degli studenti, come documentato dalle schede di monitoraggio dei CdS.

Tra le criticità permane il disagio relativo al cattivo stato delle sedi di studio e ricerca, per le quali il Dipartimento e i CD hanno sempre cercato correttivi e sollecitato interventi da parte dell'Ateneo. In particolare, per i CdS di Beni Culturali e di Scienze Naturali un'ulteriore difficoltà è legata alla frammentazione delle sedi di studio.

4.3) Terza missione

a) Diffusione e promozione delle conoscenze

Tra i punti di forza per quanto riguarda la diffusione della conoscenza nell'ambito della comunità scientifica è senz'altro da ricordare il contributo della RIPS, rivista storica che ora gestisce l'intero processo di valutazione e pubblicazione degli articoli on-line e che aderisce pienamente alle politiche di open Access dell'Ateneo.

Dal punto di vista dell'orientamento in entrata, la partecipazione istituzionale agli Open Day di Facoltà e di Ateneo è stata rafforzata da continue attività svolte direttamente con diversi Istituti Superiori. Ogni anno vengono accolti fino a 600 studenti provenienti da diverse realtà scolastiche, tendenzialmente appartenenti al ciclo di studio Secondario Superiore, dislocate su tutto il territorio regionale. Si organizzano visite guidate presso laboratori del Dipartimento, le mostre di materiale bibliografico realizzate dal personale della Biblioteca di Scienze della Terra, e presso il Museo delle Collezioni Mineralogiche, Petrografiche, Giacimentologiche e Gemmologiche. I contatti con gli insegnanti o con i referenti principali dell'attività di orientamento degli Istituti Superiori rimane dunque un grande punto di forza perché consente di predisporre di un database reale per raggiungere direttamente gli interessati ad altre attività divulgative delle Scienze della Terra. Tuttavia occorre un attento aggiornamento degli effettivi indirizzi email e persistenza dei contatti nel corso degli anni. In passato infatti più del 50% dei contatti ai quali il Dipartimento si è rivolto per la promozione delle proprie iniziative di orientamento sono risultati inattivi, limitando enormemente la possibilità di raggiungere un pubblico il più ampio possibile.

Di grande impatto è l'organizzazione di progetti di Alternanza Scuola-Lavoro gestiti in collaborazione con il COSP. Nell'ultimo anno accademico (2017-2018) sono stati attivati 4 diversi progetti al quale hanno aderito 7 diverse scuole, molte delle quali hanno coinvolto intere classi di una trentina di studenti. A tale scopo, un vero punto di forza, è stato il poter contare su un contributo economico per bandire collaborazioni studentesche di supporto a tali progetti. Da un lato infatti si è potuto contare su un aiuto reale, dall'altro la partecipazione di studenti ha facilitato la comunicazione con studenti degli Istituti Superiori.

La partecipazione a progetti nazionali o di Ateneo volti alla divulgazione e promozione della ricerca e didattica del Dipartimento è stata puntualmente portata avanti permettendo al Dipartimento di Scienze della Terra di essere per la prima volta coinvolto nel Progetto Lauree Scientifiche (PLS). A tale proposito sono quindi state svolte diverse azioni volte a raggiungere il maggior numero di persone possibile, attivando una pagina Facebook e curando regolarmente il sito web del Dipartimento. Sono stati organizzati incontri mensili con gli insegnanti e questo ha contribuito a incrementare i contatti e ampliare la sfera di conoscenze per la divulgazione.

Il Dipartimento e la Biblioteca di Scienze della Terra organizzano annualmente in totale una ventina di conferenze rivolte anche ad un pubblico non specializzato e alla società civile, includendo gli insegnanti e studenti di ogni grado e ordine. Le conferenze trattano tematiche attuali che potenzialmente possono interessare un pubblico ampio.

Nell'ambito della visibilità delle nostre attività è stato avviato anche un progetto di realizzazione di un video dipartimentale da utilizzare in occasioni in cui la nostra attività di ricerca e didattica debba assumere particolare visibilità. Il mezzo di comunicazione video richiede attenzione e sicuramente è possibile operare diverse migliorie alla prima versione sperimentale.



La partecipazione e l'assegnazione di uno stand nell'ambito del progetto Meet Me Tonight ha impegnato notevolmente il nostro Dipartimento.

Inoltre, il Museo delle Collezioni Mineralogiche, Petrografiche, Giacimentologiche e Gemmologiche (dotato di statuto e riconosciuto formalmente dall'Ateneo e da Regione Lombardia) ha negli ultimi anni rilanciato la propria attività, sia attingendo risorse per nuovi allestimenti, che proponendo attività pubbliche in particolari occasioni, quali le settimane del Pianeta Terra, cercando di raggiungere oltre a scuole e studenti anche cittadini dei quartieri collegati a Città Studi.

In conclusione, diverse attività sono state coordinate e portate a termine. Nonostante gran parte del personale risulti attivo nell'opera di divulgazione delle Scienze della Terra in diversi ambiti, da quello scolastico a quello di comunità montane o comuni del territorio regionale/nazionale, spesso tali attività non sono inserite in un progetto comune interamente coordinato dalle opportune commissioni.

b) Trasferimento tecnologico

In relazione al trasferimento tecnologico il principale punto di forza del Dipartimento è la ricchezza e la molteplicità delle competenze che garantisce la possibilità di trasferimento al settore privato ed alla pubblica amministrazione di procedure d'indagine in pressochè tutti i campi delle geoscienze. Questo trasferimento avviene sia attraverso attività commissionate, attività in convenzione ed analisi per conto terzi. Il Dipartimento dimostra di aver attratto fondi nel triennio (2015-2017) in modo continuativo e diversificato non solo nell'ambito della ricerca commissionata (502 k€) e nell'attività di servizio tecnologico (conto terzi da tariffario; circa 141 k€) ma anche e soprattutto nella ricerca finanziata (circa 1387 k€). Tra le criticità da superare si evidenzia l'obsolescenza di parte del patrimonio laboratoriale e delle infrastrutture ad esso connesse. Questo pone lo sviluppo tecnologico laboratoriale al di sotto delle professionalità presenti in Dipartimento e non permette di seguire al meglio la sempre più tecnologicamente esigente domanda da parte del settore sia pubblico che privato. L'implementazione della competitività nel servizio tecnologico offerto si rifletterebbe anche in maggiori possibilità di reperimento fondi attraverso la ricerca sia commissionata che finanziata. Anche se in misura inferiore, il Dipartimento soffre di una limitata visibilità e capacità di comunicazione delle competenze e dei servizi offerti, attualmente confinata alla pagina web.



STRATEGIE E OBIETTIVI

Sulla base delle analisi precedenti, vengono qui richiamate diverse azioni che il Dipartimento intende attuare rispetto agli obiettivi strategici dell’Ateneo, mentre la tabella nell’Allegato 1 riporta gli obiettivi strategici dipartimentali su cui si concentrerà l’attenzione e il monitoraggio nel breve-medio termine. In prospettiva, ovvero con le successive revisioni e aggiornamenti del Piano triennale, il raggiungimento di alcuni obiettivi potrà essere quantificato in modo ancora più oggettivo, con l’utilizzo di ulteriori strumenti di analisi. Per alcuni aspetti relativi alla Ricerca e alla III missione, ad esempio, si conta di poter sfruttare alcuni degli strumenti disponibili attraverso SCIVAL, una volta che questi risulteranno sufficientemente completi e stabilizzati.

1) FOR - Innovare e investire nella qualità della formazione

FOR1 – Assicurare la regolarità del percorso di studi e la prevenzione di abbandoni, ritardi e dispersioni. Avvicinare l’acquisizione di CFU da parte degli studenti alla soglia di regolarità 60 CFU annui.

Sono previste, e in parte già attuate, azioni di tutoraggio (anche grazie al PLS) sugli studenti durante la laurea triennale, con valutazione delle loro efficienza tramite attento monitoraggio dei percorsi formativi degli studenti e confronto con gli anni precedenti, dove queste iniziative erano presenti in maniera minore. Continueranno le attività di supporto alle matricole per OFA evidenziati nei test di ingresso.

FOR2 – Migliorare la sostenibilità della didattica ottimizzando l’utilizzo della docenza interna e mantenendo l’impiego delle risorse nei limiti dei requisiti di docenza e in misura adeguata al numero degli studenti.

Si prevede di confermare gli attuali percorsi didattici, utilizzando il ricorso a docenti a contratto specialmente per materie altamente specifiche, continuando a privilegiare docenti interni per le materie di base e cercando di mantenere basso il rapporto tra ore di didattica erogate con docenti a contratto e totale ore erogate. Attualmente il rapporto studenti/docenti del Dipartimento ha un valore leggermente superiore a quello di CdS di area geografica e nazionale: in attesa di reperimento di nuovo personale (anche nell’ambito del Progetto di Eccellenza dipartimentale), il Dipartimento cercherà comunque di mantenere nella norma gli indicatori tipici, anche tramite la politica di attivare ad anni alterni corsi fortemente qualificanti ma con numerosità limitata, al fine di mantenere l’alto profilo formativo attuale.

FOR3 – Riquilibrare l’offerta didattica rispetto alla domanda del mercato del lavoro, alle nuove figure professionali e alle competenze richieste, all’occupabilità del laureato, e alla sua formazione critica.

Al fine di avvicinare gli studenti al mondo del lavoro, il Dipartimento prevede di mantenere ed eventualmente ampliare le attività in corso, rappresentate da incontri con professionisti di diverse realtà e con studenti laureati dei CdS, sia tramite eventi istituzionali (ad es., job fair) sia tramite iniziative specifiche del Dipartimento (tavole rotonde con industrie, enti e professionisti; conferenze tenute da professionisti in grado di presentare l’ampio spettro di attività lavorative per le quali il ruolo delle professionalità preparate dai CdS è fondamentale), sia tramite il continuo allargamento delle realtà esterne presso le quali gli studenti possono svolgere tirocini esterni.

FOR4 – Potenziare l’internazionalizzazione dell’offerta formativa, l’attrattività e la mobilità internazionale degli studenti e del personale impegnato nella ricerca, nella didattica e nelle attività amministrative di supporto, potenziare la capacità di reclutare personale docente all’estero.

Il Dipartimento attiverà nuovi insegnamenti in lingua inglese per la laurea magistrale. Si ritiene che questa iniziativa possa rendere ancora più coscienti gli studenti dell’opportunità fornita da periodi di studio all’estero; le iniziative Erasmus verranno promosse e tutorate da commissioni apposite, per favorire e sostenere le iniziative degli studenti. Per quanto riguarda la progressione verso il mondo del lavoro, è in programma l’intensificazione degli incontri con le diverse parti sociali per mantenere aggiornata l’offerta formativa e per valutare eventuali aspetti formativi da considerare, eventualmente con la predisposizione di convenzioni per la fornitura di seminari e tirocini.



FOR6 – Investire nei percorsi dottorali rendendoli competitivi e attrattivi anche a livello internazionale: riprogettare l'offerta in ottica di qualità ed eccellenza scientifica, favorire l'inserimento lavorativo in contesti accademici e non, anche a livello internazionale

Il Dipartimento integrerà e amplierà l'offerta formativa del Corso di Dottorato in Scienze della Terra attraverso corsi ad hoc tenuti da Visiting Professors nonché stages presso enti/industrie/università anche internazionali. L'internazionalizzazione verrà potenziata attraverso networks con università straniere al fine della mobilità dei Dottorandi. L'acquisizione di conoscenze/competenze relative al mondo professionale e industriale verrà incrementata tramite l'organizzazione di viste e internships aziendali eventualmente, anche secondo percorsi individuali. Verrà finalizzato un nuovo sitoweb del Dottorato che conterrà informazioni aggiornate ed esaustive circa le linee di ricerca e l'offerta formativa. Si proseguirà con il monitoraggio dei componenti il Collegio dei Docenti per garantirne la qualificazione scientifica internazionale attraverso il superamento degli indicatori per l'accreditamento al fine di assicurare un'organizzazione ottimale dell'offerta formativa.

2) RIC - Innovare e investire nella qualità della ricerca

Partendo dallo standard qualitativo già raggiunto dal Dipartimento, le attività previste nell'ambito del Progetto di eccellenza potranno innescare un ulteriore sviluppo. Infatti il reclutamento di personale giovane ed esterno e l'acquisizione di strumentazione per l'integrazione e/o l'ammodernamento di quella già disponibile potranno facilitare il posizionamento del Dipartimento nel contesto nazionale e, ancor più, internazionale, con giovamento lungo tutti e tre gli obiettivi strategici individuati dall'Ateneo.

RIC1 – Dare visibilità sociale e accesso aperto ai risultati della ricerca verso la comunità scientifica e verso la società in coerenza con le linee guida LERU e con la missione dell'università pubblica.

Il NdVD procederà a una verifica periodica del caricamento dei post-print dei prodotti su AIR, in modo che siano consultabili nell'ambito di una politica di open access, e del numero di pubblicazioni con coautoraggio internazionale, sulla falsariga di quanto presentato in questo documento e nell'allegato 2.

RIC2 – Migliorare la qualità della ricerca e dell'ambiente di ricerca con riferimento a tutte le aree e al contesto nazionale e internazionale.

Si continuerà a monitorare il numero di pubblicazioni con diffusione internazionale su riviste peer-review, la qualità della collocazione editoriale degli articoli e la visibilità della ricerca (numero di citazioni). È in programma, a seguito dell'acquisizione della nuova strumentazione nel quadro dell'attuazione del progetto Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022, una riorganizzazione dei laboratori dipartimentali da parte dell'apposita commissione dipartimentale (Nucleo Laboratori e Strutture), che si ritiene possa essere l'obiettivo strategico più significativo per il prossimo triennio. Le unità di personale reclutate su bilancio del progetto contribuiranno al consolidamento di quelle attività di ricerca a maggiore visibilità sociale, in considerazione del focus sulle georisorse.

RIC3 – Aumentare la capacità di partecipazione e l'attrattività di risorse in bandi competitivi di ricerca in ambito nazionale e internazionale incentivando le nuove proposte progettuali (finanziamento di Ateneo – Transition Grant).

Il Dipartimento metterà in atto già nell'anno in corso politiche di accompagnamento ai settori con minor produttività al fine di aumentare sia le future performance VQR, sia il grado di successo nelle richieste di finanziamenti. Il NdVD continuerà il monitoraggio del finanziamento ottenuto dal Dipartimento, sia attraverso bandi, sia per ricerca commissionata.

3) IIMISS - Innovare e investire nello sviluppo della terza missione

IIMISS.1 – Aumentare la visibilità della ricerca e dell'attività culturale dell'ateneo verso il mondo esterno.

Tra le azioni che si prevede di sviluppare, sarà fondamentale un sistema di coordinamento di tutte le attività già svolte da tutti i membri del Dipartimento. Ogni membro del Dipartimento che partecipi anche a titolo personale ad un'attività di divulgazione avrà la possibilità di "registrarsi" e descrivere il dettaglio dell'intervento utilizzando un "Time Sheet" appositamente predisposto e reso disponibile online. Sulla base dei dati raccolti, la Commissione per la Promozione delle Geoscienze opererà il monitoraggio delle attività di



orientamento, divulgazione e promozione delle Geoscienze, avviando anche un processo per aumentare la capacità comunicativa verso il mondo esterno. Tra le principali azioni specifiche: i) incrementare la visibilità su social networks, non solo limitatamente al PLS, costituire un “Ufficio Stampa” in seno alla Commissione per la Promozione delle Geoscienze, ii) realizzare un kit aggiornato di attività e materiale divulgativo da poter facilmente mutuare in diversi ambiti permettendo un decisivo miglioramento e una maggior efficacia delle azioni divulgative, iii) rielaborare ed aggiornare il sito web, iv) realizzare una serie di video pillole di massimo 60” focalizzati su tematiche specifiche affrontate sia nell’ambito della ricerca che della didattica delle Scienze della Terra. Tali azioni opereranno, anche in sinergia col progetto “Le geoscienze per la società”, per diffondere nella società civile la consapevolezza che le Scienze della Terra coinvolgono ogni azione del nostro quotidiano. Infine, l’azione di coordinamento punterà alla realizzazione di un database aggiornato annualmente di contatti a cui fare riferimento per la pubblicizzazione di eventi.

IIIMISS.2 – Promuovere l’innovazione, lo sviluppo di scoperte e le collaborazioni con le imprese, l’economia e la finanza.

Obiettivo strategico è il miglioramento dell’attrattività di risorse e di collaborazione con altri Atenei, enti di ricerca, fondazioni e privati per il rafforzamento della nuova imprenditorialità e dei servizi alle imprese. L’acquisizione nell’ambito del progetto “Le geoscienze per la società” di nuove strumentazioni tecnologicamente all’avanguardia in diversi ambiti delle Geoscienze è la prima azione, che sarà il volano per nuove collaborazioni con i settori privato e pubblico attraverso attività di ricerca commissionata e la fornitura di nuovi servizi tecnologici. L’avanzamento delle tecnologie dipartimentali aumenterà anche la competitività nella ricerca finanziata e quindi la capacità di partecipazione e l’attrattività di risorse in bandi competitivi di ricerca in ambito nazionale e internazionale. Altra linea d’azione sarà l’implementazione dell’attività promozionale dei servizi offerti attraverso eventi mirati organizzati sia presso il Dipartimento che strutture terze, nonché con la partecipazione ad eventi esterni. Il monitoraggio dei risultati di queste azioni dipartimentali si baserà principalmente sull’analisi del valore dei contratti di ricerca commissionata e finanziata e del tasso di successo in bandi competitivi nazionali ed internazionali.