



Università degli Studi di Napoli "Parthenope"



Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Relazione Ricerca e Terza Missione 2013-2017

Dicembre 2018

versione 2.1 *(emendata con le osservazioni del NdV)*

Sommario

1	Obiettivi, <i>governance</i> e risorse	7
1.1	Obiettivi di ricerca del Dipartimento.....	7
1.2	Governance.....	8
1.2.1	Struttura organizzativa del Dipartimento	8
1.2.1.1	Direttore.....	8
1.2.1.2	Consiglio di Dipartimento	9
1.2.1.3	Giunta	10
1.2.1.4	Commissioni	10
1.2.1.5	Delegato presso il Presidio di Qualità di Ateneo	11
1.2.1.6	Gruppi di Ricerca	12
1.3	Risorse umane e infrastrutture.....	12
1.3.1	Risorse umane	12
1.3.1.1	Personale	12
1.3.1.2	Personale tecnico-amministrativo	15
1.3.1.3	Collaboratori alla Ricerca.....	16
1.3.2	Infrastrutture.....	21
1.3.2.1	Laboratori di ricerca	21
1.3.2.2	Grandi attrezzature di ricerca	39
1.3.2.3	Biblioteche e patrimonio bibliografico.....	41
2	Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento.....	42
2.1	Obiettivi.....	44
2.2	Azioni	44
2.3	Indicatori	45
2.4	Ruoli e responsabilità	46
2.5	Riesame della Ricerca	46
2.5.1	Analisi quantitativa della produzione scientifica del DiST dal 2013 al 2017.....	47
2.5.1.1	Numero prodotti di ricerca	47
2.5.1.2	Indicizzazione dei Contributi in rivista	48
2.5.1.3	Libri con ISBN	49
2.5.1.4	Prodotti con coautori internazionali	49
2.5.2	Indicatore I.R.1.1 Miglioramento dei risultati della VQR	50
2.5.2.1	Definizione	50
2.5.2.2	Fase di check.....	51
2.5.2.3	Fase di Act.....	52
2.5.3	Indicatore I.R.1.2 Miglioramento degli indicatori della ricerca dei singoli docenti	52

2.5.3.1	Definizione	52
2.5.3.2	Fase di check.....	53
2.5.3.3	Fase di Act.....	53
2.5.4	Indicatore I.R.1.3 Monitoraggio della produzione scientifica totale e pro-capite dei docenti del Dipartimento.....	54
2.5.4.1	Definizione	54
2.5.4.2	Fase di check.....	54
2.5.4.3	Fase di Act.....	56
2.5.5	Indicatore I.R.1.5 Aggiornamento annuale mappa competenze scientifiche dei docenti del Dipartimento	56
2.5.5.1	Definizione	56
2.5.5.2	Fase di check.....	56
2.5.5.3	Fase di Act.....	57
2.5.6	Indicatore I.R.1.6 Incremento delle pubblicazioni dei docenti su rivista di fascia A e su case editrici di sicura rilevanza nazionale e internazionale.....	57
2.5.6.1	Definizione	57
2.5.6.2	Fase di check.....	57
2.5.6.3	Fase di Act.....	61
2.5.7	Indicatore I.R.2.1 Incremento delle unità di personale di supporto alla ricerca e gestione 61	
2.5.7.1	Definizione	61
2.5.7.2	Fase di check.....	61
2.5.7.3	Fase di Act.....	61
2.5.8	Indicatore I.R.2.2 Miglioramento delle performance nei finanziamenti competitivi ..	61
2.5.8.1	Definizione	61
2.5.8.2	Fase di check.....	62
2.5.8.3	Fase di Act.....	63
2.5.9	Indicatore I.R.2.3 Incremento della percentuale di successo nella partecipazione a bandi di ricerca competitivi nazionali e internazionali	63
2.5.9.1	Definizione	63
2.5.9.2	Fase di check.....	63
2.5.9.3	Fase di Act.....	63
2.5.10	Indicatore I.R.4 Incremento degli assegni di ricerca e di borse di studio	63
2.5.10.1	Definizione.....	63
2.5.10.2	Fase di check.....	63
2.5.10.3	Fase di Act.....	63
2.6	Riesame della Terza Missione.....	64
2.6.1	Indicatore I.R.TM.2.4 Incremento delle entrate derivanti da progetti di bandi competitivi e per attività di contro terzi	64

2.6.1.1	Definizione	64
2.6.1.2	Fase di check.....	64
2.6.1.3	Fase di Act.....	64
2.6.2	I.R.TM.5.1: Numero accordi quadro e convenzioni di ricerca stipulati con le associazioni di categoria	64
2.6.2.1	Definizione	65
2.6.3	I.R.TM.5.2: Numero spin off universitari	65
2.6.3.1	Definizione	65
2.6.3.2	Fase di check.....	65
2.6.3.3	Fase di Act.....	65
2.6.4	I.R.TM.5.2ter: Numero giornate di assistenza a gruppi di ricerca per promuovere la realizzazione di spin off	65
2.6.4.1	Definizione	65
2.6.4.2	Fase di check.....	65
2.6.4.3	Fase di Act.....	65
2.6.5	I.R.TM.5.3: Numero convenzioni di ricerca con soggetti pubblici e privati	65
2.6.5.1	Definizione	65
2.6.6	I.R.TM.5.4: Numero brevetti commercializzati e attivi.....	66
2.6.6.1	Definizione	66
2.6.6.2	Fase di check.....	66
2.6.6.3	Fase di Act.....	66
2.6.7	I.R.TM.6.1: Numero accordi pluriennali con aziende	66
2.6.7.1	Definizione	66
2.6.7.2	Fase di check.....	66
2.6.7.3	Fase di Act.....	67
2.6.8	I.R.6.2 (I.R.3.5): Numero borse di dottorato e/o assegni di ricerca finanziate da soggetti pubblici o privati	67
2.6.8.1	Definizione	67
2.6.8.2	Fase di check.....	67
2.6.8.3	Fase di Act.....	67
2.6.9	I.R.TM.6.8: Numero di giornate di studio, convegni nazionali e internazionali organizzati in Ateneo	68
2.6.9.1	Definizione	68
2.6.9.2	Fase di check.....	68
2.6.9.3	Fase di Act.....	68
3	Ricerca	69
3.1	Produzione scientifica	69
3.1.1	Produzione scientifica complessiva	69

3.1.1.1	Prodotti per Dominio ERC	69
3.1.1.2	Prodotti per Area ERC	69
3.1.1.3	Prodotti per Area CUN.....	69
3.1.1.4	Prodotti per SSD.....	70
3.1.2	Produzione scientifica indicizzata.....	70
3.1.2.1	Prodotti per Dominio ERC	71
3.1.2.2	Prodotti per Area ERC	71
3.1.2.3	Prodotti per Area CUN.....	72
3.1.2.4	Prodotti per SSD.....	73
3.2	Internazionalizzazione.....	75
3.2.1	Accordi di collaborazione internazionale	75
3.2.2	Pubblicazioni con coautori stranieri.....	76
3.2.3	Mobilità Internazionale	76
3.3	Qualità della produzione scientifica	77
3.3.1	Valori dei parametri R e X risultanti dall'ultima VQR per area CUN	77
3.3.2	Valori dei parametri R e X risultanti dall'ultima VQR per area per settore	78
3.3.3	Docenti senza produzione scientifica.....	78
3.3.4	Docenti senza produzione scientifica soggetta a VQR	78
3.4	Bandi competitivi per l'acquisizione di risorse per la ricerca	79
3.4.1	Progetti acquisiti da bandi competitivi.....	79
3.4.1.1	Progetti acquisiti con bandi internazionali.....	79
3.4.1.2	Progetti acquisiti con bandi Unione Europea	79
3.4.1.3	Progetti acquisiti con bandi MIUR.....	79
3.4.1.4	Progetti acquisiti con bandi altri Ministeri.....	79
3.4.1.5	Progetti acquisiti con bandi regionali.....	79
3.4.1.6	Progetti acquisiti con bandi di altri Enti.....	79
3.5	Premi e riconoscimenti scientifici	79
3.5.1	Direzione di enti o istituti di ricerca di alta qualificazione internazionale	79
3.5.2	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.....	79
3.5.2.1	Coordinamento progetti bandi internazionali	79
3.5.2.2	Coordinamento progetti bandi Unione Europea	80
3.5.2.3	Coordinamento progetti bandi MIUR.....	80
3.5.2.4	Coordinamento progetti bandi altri Ministeri.....	80
3.5.2.5	Coordinamento progetti bandi regionali.....	80
3.5.2.6	Coordinamento progetti bandi altri Enti	80
3.5.3	Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio	80

3.5.3.1	Direzione di comitati editoriali di riviste Q1 e Q2 (SJR).....	80
3.5.3.2	Partecipazione a comitati editoriali di riviste Q1 e Q2 (SJR).....	80
3.5.3.3	Direzione di altri comitati editoriali.....	80
3.5.4	Incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali.....	80
3.5.5	Premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore	81
3.5.6	risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico	81
3.5.6.1	partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off)	81
3.5.6.2	sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.....	81
3.5.7	Fellow di società scientifiche internazionali.....	81
3.5.8	Attribuzione di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali	81
3.5.9	Responsabilità scientifica di congressi internazionali	81
4	Terza missione	82
4.1	Descrizione generale delle attività di terza missione	82
4.2	Proprietà Intellettuale	82
4.2.1	Brevetti.....	82
4.2.2	Privative vegetali.....	82
4.3	Spin-Off.....	83
4.4	Attività Conto Terzi.....	83
4.5	Entrate conto terzi	83
4.6	Public Engagement.....	83
4.6.1	Monitoraggio delle attività di PE	84
4.7	Patrimonio Culturale	84
4.7.1	Poli museali.....	84

1 Obiettivi, governance e risorse

Il **Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DiST)** nasce nel 2013, per effetto della legge 240/2010, dalla fusione dei precedenti Dipartimenti di Scienze Applicate e di Scienze per l'Ambiente e di fatto si sostituisce alla preesistente Facoltà di Scienze e Tecnologie, le cui origini risalgono al 1919 anno di fondazione **dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope"**.

Il DiST è la struttura di riferimento dell'Ateneo nelle aree culturali che studiano le Scienze Nautiche ed Aeronautiche, del Mare e dell'Atmosfera, Informatiche e Biologiche con particolare riferimento ai settori della navigazione marina e aerea, l'oceanografia e la meteorologia, le scienze del clima e della Terra, le scienze ambientali, la biologia e biotecnologie, l'informatica, le discipline di base ed applicate ad esse correlate. In questi ambiti il DiST promuove, coordina e gestisce la ricerca fondamentale e quella applicata, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio. Nelle aree culturali di competenza, il DiST organizza e gestisce la formazione (Laurea Triennale, Laurea Professionalizzante, Laurea Magistrale, Dottorato di Ricerca, Master) anche con corsi e iniziative di studio di tipo interateneo.

1.1 Obiettivi di ricerca del Dipartimento

Le attività di ricerca del DiST coprono diverse tematiche, con il coinvolgimento di un elevato numero di Settori Scientifici Disciplinari (SSD). Ne consegue una ampia varietà dell'attività di ricerca e la necessità di gestire piani di sviluppo articolato in ambiti culturali anche molto diversi.

In particolare, le aree CUN di riferimento inerenti le attività del DiST sono elencate di seguito:

Area 01 – Scienze matematiche e informatiche, nei settori di analisi matematica, analisi numerica e informatica

Area 02 – Scienze fisiche, nel settore dell'astronomia e astrofisica e nel settore della fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre

Area 03 – Scienze chimiche, nei settori della chimica generale ed inorganica e della chimica dell'ambiente e dei beni culturali

Area 04 – Scienze della terra, nei settori della geologia stratigrafica e sedimentologica, geografia fisica e geomorfologia, oceanografia e fisica dell'atmosfera

Area 05 – Scienze biologiche, nei settori della botanica, zoologia, ecologia, biochimica, farmacologia, microbiologia

Area 06 – Scienze mediche, nel settore dell'igiene

Area 07 – Scienze agrarie e veterinarie, nel settore della chimica agraria

Area 08 – Ingegneria civile e architettura, nel settore della geomatica

Area 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione, nei settori della ingegneria aeronautica, aerospaziale e navale, telecomunicazioni

Area 12 – Scienze giuridiche, nel settore del diritto della navigazione

Area 13 – Scienze economiche e statistiche, nel settore dell'organizzazione aziendale

Il DiST si pone quindi come obiettivo di ricerca lo sviluppo di progetti che rispecchino questa varietà di discipline, consolidando la sua attività nei seguenti ambiti: sicurezza, monitoraggio e ausilio alla navigazione marittima e aerea, incluso l'utilizzo di nuove tecnologie di posizionamento e monitoraggio satellitare; ricerca teorica, sperimentale e monitoraggio dell'atmosfera e dell'ambiente marino fisico e biologico; studi di impatto ambientale e valutazioni della performance e della sostenibilità e contabilità ambientale; analisi di ciclo di vita, bioraffinerie e strategie di economia circolare; studi di biologia ed ecologia marina, valutazioni del capitale naturale e dei servizi ecosistemici con particolare riferimento alle aree protette; ricerca spaziale e planetologia; tecnologie di monitoraggio ambientale sviluppando software di base e applicativi e nuova

sensoristica; sviluppo di strumentazione per l'esplorazione spaziale e planetologia; ricerche geologiche, geomorfologiche, geo-archeologiche e di cartografia tematica; tecniche di manutenzione per velivoli. Allo stesso tempo, il Dipartimento supporta il personale scientifico nello sviluppo di nuovi approcci tecnologici e metodologici nei propri ambiti di ricerca, investendo anche in nuove tematiche di ricerca emergenti.

Gli obiettivi di ricerca del Dipartimento nel periodo 2013-2017 sono individuati all'interno di due documenti principali: la SUA-RD 2013 e il Piano Strategico di Ateneo per il periodo 2016-2022. Gli obiettivi già definiti dal DiST nella scheda SUA-RD del 2013 sono largamente coerenti con gran parte delle azioni contenute nel Piano Strategico di Ateneo 2016-2022. Tali obiettivi sono:

- 1. Miglioramento della Qualità della Produzione Scientifica**
- 2. Incremento dell'importo dei finanziamenti alla Ricerca derivanti da bandi competitivi**
- 3. Internazionalizzazione**

L'analisi dettagliata degli obiettivi e delle performances del DiST viene riportata nel capitolo 2.

1.2 Governance

La struttura organizzativa del Dipartimento Scienze e Tecnologie è disciplinata dal Regolamento di Dipartimento (D.R. 728 del 2015) che recepisce le direttive dello statuto dell'Ateneo e dei suoi regolamenti.

1.2.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Con particolare riferimento all'organizzazione interna, la struttura del DiST è costituita da:

- il Direttore;
- il Consiglio di Dipartimento (CdD);
- la Giunta di Dipartimento;
- la Commissione Didattica;
- gli organi per l'assicurazione della qualità della didattica (Consigli dei corsi di Studio -CdS, Commissione Paritetica Docenti Studenti - CP-DS, Gruppi Assicurazione Qualità - GAQ dei CdS);
- la Commissione Spazi.

Il sistema di Assicurazione della Qualità del DiST vede coinvolti i seguenti soggetti:

1. Direttore del Dipartimento
2. Giunta di Dipartimento
3. Consiglio di Dipartimento
4. Commissione per l'assicurazione della Qualità della Ricerca

1.2.1.1 Direttore

Con riferimento alle attività di ricerca, il **Direttore**, nell'ambito delle competenze conferitegli dallo Statuto, promuove l'attenzione alla qualità della ricerca e alle sue direzioni interdisciplinari, sollecitando la Giunta e il Consiglio di Dipartimento ad assumere delibere coerenti con tali obiettivi. In particolare, il Direttore:

- presenta al Consiglio di Dipartimento la proposta del piano triennale di sviluppo della ricerca e della didattica;

- presenta al Consiglio di Dipartimento una relazione annuale sull'andamento delle attività didattiche e di ricerca sulla base di quanto predisposto dai Consigli dei corsi di studio;
- presenta e sottoscrive progetti di ricerca, previa delibera del Consiglio di Dipartimento;
- predispone, coadiuvato dal Segretario Amministrativo, e presenta al Consiglio di Amministrazione, al Senato Accademico e al Nucleo di Valutazione una relazione annuale sull'attività di ricerca, didattica e amministrativa svolta dal Dipartimento;
- propone il piano annuale delle ricerche del Dipartimento e l'eventuale organizzazione di centri di studio e laboratori, anche in comune con altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope, di altre Università italiane o straniere o con altre istituzioni scientifiche; predispone i relativi strumenti organizzativi ed eventualmente promuove convenzioni tra l'Università e gli Enti interessati.

Con specifico riferimento al sistema di assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento, il Direttore ha il compito di:

- assicurare la conformità della stessa ai requisiti applicabili e la sua funzionalità agli obiettivi di miglioramento;
- garantire che eventuali cambiamenti emersi dal rapporto di riesame siano gestiti in modo controllato e che le integrità del sistema siano mantenute nella fase di cambiamento.

1.2.1.2 Consiglio di Dipartimento

Il Consiglio di Dipartimento è composto da tutti i professori di ruolo ed i ricercatori, anche a tempo determinato, afferenti al Dipartimento; da una rappresentanza degli studenti iscritti ai Corsi di Laurea e di Dottorato che afferiscono al Dipartimento e da una rappresentanza del personale tecnico-amministrativo assegnato alla struttura.

Il CdD può deliberare l'istituzione di laboratori di ricerca, assegnando ad essi spazi adeguati. La gestione dei laboratori è affidata ai responsabili scientifici e tecnici: i responsabili tecnici coordinano le attività e eventualmente il personale dei laboratori, sotto la supervisione dei responsabili scientifici. I responsabili scientifici e tecnici dei laboratori sono nominati dal CdD. I Responsabili dei Laboratori coadiuvano, inoltre, il Direttore del Dipartimento nella custodia e nella manutenzione delle attrezzature, nell'aggiornamento dell'inventario e nell'applicazione delle norme di sicurezza.

In relazione alla Ricerca, il CdD ha i seguenti compiti:

- promuovere e coordinare le attività di ricerca nel rispetto dell'autonomia di ogni singolo professore e ricercatore e del suo diritto di accedere direttamente ai finanziamenti per la ricerca, ove non partecipi a programmi di ricerca comuni;
- promuovere e coordinare le attività relative ai dottorati di ricerca;
- promuovere e coordinare l'internazionalizzazione della ricerca e dell'offerta formativa;
- gestire i fondi destinati alla ricerca ed allo svolgimento delle attività didattiche nel rispetto dei Regolamenti di Ateneo di Amministrazione, di Finanza e Contabilità;
- formulare le proposte al Rettore riguardanti la programmazione triennale di Ateneo, la programmazione finanziaria annuale e triennale e la programmazione del personale tecnico e amministrativo;
- autorizzare il Direttore alla presentazione e sottoscrizione di programmi e progetti di ricerca e della eventuale richiesta al Rettore della delega alla sottoscrizione degli stessi;
- approvare la relazione annuale sulle attività di ricerca, la didattica e l'attività amministrativa svoltasi nel Dipartimento da presentare al Consiglio di amministrazione, al Senato accademico e al Nucleo di valutazione;
- deliberare l'attivazione e la disattivazione delle Sezioni;

- deliberare l'attivazione e disattivazione dei Laboratori.

Con specifico riferimento alla pianificazione del sistema di assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento, il CdD si assicura che gli obiettivi individuati per la qualità siano:

- comprensibili;
- misurabili;
- coerenti con la politica della qualità di Ateneo;
- assegnati in maniera adeguata ai livelli e in funzione dell'organizzazione dipartimentale.

1.2.1.3 Giunta

La Giunta di Dipartimento coadiuva il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni istituzionali. Può esercitare funzioni deliberative, su delega del Consiglio di Dipartimento.

La Giunta è composta dal Direttore, che la convoca e la presiede, dal Vicedirettore, da una rappresentanza, nel numero di cinque unità, dei professori, dei ricercatori e del personale tecnico-amministrativo. Sono inoltre componenti di diritto della Giunta i Responsabili delle Sezioni, qualora istituite, e i Presidenti dei Consigli di corso di studio afferenti al Dipartimento.

1.2.1.4 Commissioni

La **Commissione Didattica** è composta dal Direttore o da un suo delegato che la presiede, dai Presidenti di Corso di Studio, da una unità di personale tecnico-amministrativo dell'Area Didattica e da un rappresentante degli studenti scelto su indicazione degli stessi studenti presenti in CdD.

La Commissione Didattica ha le seguenti funzioni istruttorie:

- a) analizza e coordina le proposte riguardanti l'Offerta Formativa;
- b) analizza le proposte di attivazione e di disattivazione dei Corsi di Studio;
- c) analizza e coordina la programmazione didattica dei Corsi di Studio che afferiscono al Dipartimento e l'impiego delle risorse didattiche disponibili, eventualmente anche in collaborazione con altri Dipartimenti;
- d) svolge attività di coordinamento in sede di stesura dei Regolamenti didattici dei Corsi di Studio;
- e) analizza e coordina le modifiche degli Ordinamenti e dei Regolamenti didattici approvati dai Corsi di Studio afferenti al Dipartimento, previo parere della Commissione paritetica;
- f) istruisce l'attività relativa al conferimento di incarichi di insegnamento nei Corsi di Studio;
- g) analizza e coordina le proposte dei singoli Corsi di Studio e della Commissione paritetica volte alla garanzia e al miglioramento della qualità dell'insegnamento, anche tramite promozione di attività di tutoraggio e supporto agli studenti;
- h) analizza e coordina i programmi di insegnamento non finalizzati al conseguimento di titoli di studio universitari, ma rispondenti ad esigenze di qualificazione professionale, di formazione di nuovi profili professionali e di educazione permanente;
- i) analizza le proposte di attivazione di Master universitari;

I membri della Commissione Didattica vengono designati dal CdD su indicazione del Direttore.

In aggiunta sono presenti in Dipartimento gli organi per l'assicurazione della qualità della didattica:

1. Corsi di Studio (CdS)
2. Commissioni Paritetiche Docenti Studenti (CPDS)
3. Gruppi AQ- Gruppi del Riesame CdS (GAQCdS)

La **Commissione per la ricerca si identifica con quella della assicurazione della qualità della ricerca di Dipartimento** ed è costituita da almeno 3 docenti, un rappresentante del personale PTA ed uno componente studentesca.

I compiti della Commissione sono:

- analizzare i dati relativi alla qualità della ricerca del Dipartimento;
- proporre al Consiglio di Amministrazione quali azioni intraprendere per consolidare e/o migliorare gli indicatori di qualità di cui alla programmazione di Ateneo evidenziando criticità e punti di forza;
- monitorare con cadenza almeno semestrale l'andamento degli indicatori di qualità;
- valutare l'efficacia degli interventi di miglioramento proposti nel precedente riesame e proporre le azioni di miglioramento per l'anno successivo;
- redigere il documento di riesame (SUA-RD) dettagliando le linee di ricerca identificate negli obiettivi di ricerca del Dipartimento ed individuare le modalità e le tempistiche in maniera sintetica, evidenziando i punti di forza e di debolezza e le eventuali azioni correttive.

La **Commissione Spazi** ha i seguenti compiti:

- avere sempre un quadro aggiornato dell'allocazione degli spazi del Dipartimento;
- proporre eventuali variazioni nella distribuzione degli spazi (studi, laboratori, etc.), per compensare le fisiologiche esigenze all'interno del Dipartimento e garantire il massimo equilibrio;
- valutare eventuali richieste provenienti dall'interno del Dipartimento ed istruire ipotesi operative conseguenti.

1.2.1.5 Delegato presso il Presidio di Qualità di Ateneo

Il Delegato presso il Presidio di Qualità di Ateneo (PQA), identificato dal Consiglio di Dipartimento, trasferisce al Dipartimento le indicazioni del PQA, le cui attività si articolano come segue:

- promuovere la cultura della valutazione e sovrintendere alle procedure di assicurazione della qualità;
- organizzare i processi per il monitoraggio e il miglioramento della didattica;
- informare e fornire supporto ai coordinatori dei corsi di studio;
- esprimere pareri e proposte per l'incremento delle performance di Ateneo relativamente alla didattica, alla ricerca e alle attività di terza missione;
- proporre l'attivazione di iniziative di sperimentazione didattica e progetti di ricerca per la valutazione e il sostegno alla docenza e monitorarne lo svolgimento;
- coordinare e supervisionare la compilazione della documentazione prevista dalla vigente normativa e dall'Ateneo per le procedure di assicurazione della qualità;
- sovrintendere il flusso informativo nei confronti del Nucleo di Valutazione e dell'ANVUR e proporre modifiche che migliorino la qualità di tale flusso;
- monitorare gli indicatori definiti dalla vigente normativa e quelli previsti dagli strumenti di programmazione dell'Ateneo e curarne la diffusione degli esiti;
- monitorare la realizzazione del processo di follow-up a seguito delle visite esterne di accreditamento delle strutture;
- redigere un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede in preparazione della visita di Accreditamento periodico.

1.2.1.6 Gruppi di Ricerca

Al DiST afferiscono otto gruppi di ricerca che sono stati ereditati dai precedenti dipartimenti (Dipartimento di Scienze Applicate e Dipartimento di Scienze Ambientali) che sono confluiti in esso:

1. Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
2. Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
3. Biologia, Ambiente e Territorio
4. Fisica Cosmica e Planetologia
5. Geologia e Geofisica Marina
6. Geomatica e Navigazione
7. Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
8. Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

Ogni gruppo di ricerca può contare su risorse umane e strumentali come descritto nei paragrafi successivi.

1.3 Risorse umane e infrastrutture

1.3.1 Risorse umane

Il DiST è costituito da 52 unità di personale docente (Ordinari, Associati, Ricercatori, RTD-A e RTD-B) e da 21 unità di personale tecnico amministrativo.

Nel seguito viene elencato il personale docente schematicamente classificato secondo diverse tipologie. **I dati di seguito riportati sono aggiornati al 31/12/2017.**

1.3.1.1 Personale

- Organico per Dominio ERC

Dominio ERC	NUMERO DOCENTI
SH - Social Sciences	2
PE - Physical Sciences and Engineering	42
LS - Life Sciences	8

- Organico per Area ERC

Area ERC	NUMERO DOCENTI
Economics Finance and Management	1
Political Science, Law and Social Studies	1
Physical Science	29
Engineering	11
Life Sciences	10

NOTA: la suddivisione docenti nei domini ed aree ERC è stata effettuata secondo il criterio di corrispondenza Area CUN - Settore ERC riportato nel Documento di Analisi e Riprogettazione Ricerca Ateneo reperibile sul sito istituzionale al seguente link:

http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/DARPA_ricerca_2018.pdf

- Organico per Area scientifica CUN

AREA CUN	NUMERO DOCENTI
----------	----------------

01	14
02	2
03	4
04	9
05	8
06	1
07	1
08	5
09	6
12	1
13	1

- Organico per macro-settore e per SSD

MACRO SETTORE	NUMERO DOCENTI
01/A3	1
01/A5	4
01/B1	9
02/C1	2
03/A1	1
03/A2	2
03/B1	1
04/A2	2
04/A3	1
04/A4	6
05/A1	1
05/B1	1
05/B2	1
05/C1	2
05/E1	1
05/G1	1
05/I2	1
06/M1	1
07/E1	1
08/A4	5
09/A1	5
09/F2	1
12/E3	1
13/B3	1

S.S.D.	NUMERO DOCENTI
AGR/13	1
BIO/01	1
BIO/05	1
BIO/06	1
BIO/07	2
BIO/10	1
BIO/14	1
BIO/19	1
CHIM/03	1
CHIM/12	2
FIS/05	2
FIS/06	1
GEO/02	2
GEO/04	1
GEO/12	6
ICAR/06	5
INF/01	9
ING-IND/01	2
ING-IND/02	1
ING-IND/03	1
ING-IND/05	1
ING-INF/03	1
IUS/06	1
MAT/05	1
MAT/08	4
MED/42	1
SECS-P/10	1

(fonte MIUR; dati aggiornati al 31/12/2017)

- Elenco docenti e ricercatori in organico

	COGNOME E NOME	RUOLO
1.	AMADORI Anna Lisa	Ricercatore

2.	AMODIO Sabrina	Ricercatore
3.	AUCELLI Pietro Patrizio Ciro	Associato
4.	BIANCARDI Carmine Giuseppe	Ricercatore
5.	BUDILLON Giorgio	Ordinario
6.	CAMASTRA Francesco	Associato
7.	CASORIA Paolo	Associato confermato
8.	CHIANESE Elena	Ricercatore
9.	CIARAMELLA Angelo	Associato
10.	COTRONEO Yuri	Ricercatore a t.d. (art. 24 comma 3-a L. 240/10)
11.	DEL CORE Giuseppe	Associato confermato
12.	DELLA CORTE Vincenzo	Ricercatore a t.d. (art. 24 comma 3-b L. 240/10)
13.	DI DONATO Paola	Ricercatore
14.	DI ONOFRIO Valeria	Ricercatore
15.	DUMONTET Stefano	Ordinario
16.	FALCHI Ugo	Ricercatore
17.	FALCO Pierpaolo	Associato
18.	FERONE Alessio	Ricercatore
19.	FERRAIOLI Giampaolo	Ricercatore
20.	FRANZESE Pier Paolo	Ricercatore
21.	FUSCO Giannetta	Ricercatore
22.	GAGLIONE Salvatore	Associato
23.	GALLETTI Ardelio	Ricercatore
24.	GIUNTA Giulio	Ordinario
25.	MAGNOSI Silvio	Ricercatore
26.	MARATEA Antonio	Ricercatore
27.	MARCELLINO Livia	Ricercatore
28.	MAZZEO Filomena	Ricercatore
29.	METALLO Concetta	Associato confermato
30.	MONTELLA Raffaele	Ricercatore
31.	NARDUCCI Fabio	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)
32.	OLIVA Romina	Ricercatore
33.	PALUMBO Pasquale	Associato confermato
34.	PAPPONE Gerardo	Ordinario
35.	PARENTE Claudio	Ordinario
36.	PASQUALE Vincenzo	Ricercatore
37.	PETROSINO Alfredo	Ordinario
38.	PIERINI Stefano	Ordinario
39.	PISCOPO Vincenzo	Ricercatore a t.d. (art. 24 comma 3-b L. 240/10)
40.	PREZIOSO Giuseppina	Ricercatore
41.	RICCIO Angelo	Ricercatore
42.	RIZZARDI Maria Rosaria	Associato confermato
43.	ROTUNDI Alessandra	Ordinario
44.	RUSSO Giovanni Fulvio	Ordinario
45.	SALVI Giuseppe	Ricercatore
46.	SANDULLI Roberto	Associato confermato
47.	SCAMARDELLA Antonio	Ordinario

48.	SIMONIELLO Palma	Ricercatore a t.d. (art. 24 comma 3-b L. 240/10)
49.	STAIANO Antonino	Ricercatore
50.	TROISI Salvatore	Ordinario
51.	ULGIATI Sergio	Associato confermato
52.	ZAMBIANCHI Enrico	Ordinario

(fonte MIUR; dati aggiornati al 31/12/2017)

1.3.1.2 Personale tecnico-amministrativo

- Elenco Personale TA

AREA TECNICA – TECNICO, SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI		
1.	ANDREOLI	Maria Federica
2.	BIANCO	Gennaro
3.	GRECO	Alberto
4.	DE ALTERIS	Arturo
5.	DE LUCA	Luigi
6.	DE STEFANO	Massimo
7.	GIORDANO	Alberto
8.	PELUSO	Francesco
9.	ROVITO	Mariano
10.	SPOSITO	Ferdinando
11.	ROSSI	Franco
12.	ZAMBARDINO	Giovanni
13.	ZONA	Ernesto

AREA AMMINISTRATIVA- GESTIONALE			
14.	MARRONE	Elvira	Segretario Amministrativo
15.	MENNONE	Maria	
16.	ROMAGNUOLO	Immacolata	
17.	PELUSO CASSESE	Ferdinando	

AMMINISTRATIVA - CONTABILE		
18.	MURLI	Fabrizio
19.	PAGANO	Domenico

AREA AMMINISTRATIVA		
20.	AVALLONE	Alessandra

Servizi Generali e Tecnici		
21.	RICCIO	Francesco

- Elenco personale TA addetto ai laboratori di ricerca
1. BIANCO Gennaro

2. DE ALTERIS Arturo
3. DE LUCA Luigi
4. DE STEFANO Massimo
5. GIORDANO Alberto
6. GRECO Alberto
7. PELUSO Francesco
8. ROSSI Franco
9. ROVITO Mariano
10. SPOSITO Ferdinando
11. ZAMBARDINO Giovanni
12. ZONA Ernesto

- Elenco personale con funzioni di supporto alle attività di ricerca

13. MARRONE Elvira
14. ROMAGNUOLO Immacolata
15. AVALLONE Alessandra

1.3.1.3 Collaboratori alla Ricerca

Le attività di ricerca hanno potuto contare sulla collaborazione di soggetti esterni che, a vario titolo, hanno prestato la loro opera presso il DiST. Il numero è molto variabile nel tempo in quanto legato alla approvazione dei progetti che non risulta avere un andamento regolare nel tempo.

Da evidenziare che il numero di borse di studio risulta un dato di difficile interpretazione in quanto non viene riportata la durata della stessa, spesso variabile a da pochi mesi ad oltre un anno. Il numero di assegni di ricerca ha una maggiore significatività in quanto questi sono banditi sempre per 12 mesi.

- Assegni di Ricerca

	2013	2014	2015	2016	2017
Numero di Assegni	13	14	12	11	15

1.3.1.3..1

Anno 2013

COGNOME	NOME	RESPONSABILE DELLA RICERCA
Accolla	Mario	Rotundi Alessandra
Albanese	Alessia	Palumbo Pasquale
Carullo	Maria Rosaria	Petrosino Alfredo
Castagno	Pasquale	Budillon Giorgio
De Ruggiero	Paola	Pierini Stefano
Di Stefano	Floriana	Russo Giovanni Fulvio
Ferrari	Marco	Rotundi Alessandra
Ferraro	Antonio	Petrosino Alfredo
Galluzzi	Valentina	Rotundi Alessandra
Gemignani	Giorgio	Palumbo Pasquale
Iermano	Ilaria	Zambianchi Enrico
Kalampokis	Alkiviadis	Zambianchi Enrico

Maddaluno	Gennaro	Petrosino Alfredo
-----------	---------	-------------------

Anno 2014

COGNOME	NOME	RESPONSABILE DELLA RICERCA
Accolla	Mario	Rotundi Alessandra
Carullo	Maria Rosaria	Petrosino Alfredo
Castagno	Pasquale	Budillon Giorgio
De Ruggiero	Paola	Pierini Stefano
Di Stefano	Floriana	Russo Giovanni Fulvio
Ferrari	Marco	Rotundi Alessandra
Ferraro	Antonio	Petrosino Alfredo
Galluzzi	Valentina	Palumbo Pasquale
Gemignani	Giorgio	Palumbo Pasquale
Iermano	Ilaria	Zambianchi Enrico
Kalampokis	Alkiviadis	Zambianchi Enrico
Lucarelli	Francesca	Rotundi Alessandra
Maddaluno	Gennaro	Petrosino Alfredo
Sabia	Luciana	Uttieri Marco

Anno 2015

COGNOME	NOME	RESPONSABILE DELLA RICERCA
Cotroneo	Yuri	Budillon Giorgio
Del Pizzo	Silvio	Santamaria Raffaele
Di Stefano	Floriana	Russo Giovanni Fulvio
Ferrari	Marco	Rotundi Alessandra
Galluzzi	Valentina	Palumbo Pasquale
Iermano	Ilaria	Zambianchi Enrico
Kalampokis	Alkiviadis	Zambianchi Enrico
Lucarelli	Francesca	Rotundi Alessandra
Maglione	Pasquale	Santamaria Raffaele
Meneghini	Claudio	Santamaria Raffaele
Sabia	Luciana	Uttieri Marco
Viglia	Silvio	Ulgiati Sergio

Anno 2016

COGNOME	NOME	RESPONSABILE DELLA RICERCA
Castagno	Pasquale	Budillon Giorgio
Cotroneo	Yuri	Budillon Giorgio
Del Pizzo	Silvio	Troisi Salvatore
Di Luccio	Diana	Montella Raffaele
Fiorentino	Gabriella	Ulgiati Sergio
Maglione	Pasquale	Santamaria Raffaele
Meneghini	Claudio	Santamaria Raffaele
Nicassio	Francesco	Del Core Giuseppe
Papa	Umberto	Del Core Giuseppe

Pennino	Silvia	Del Core Giuseppe
Uttieri	Marco	Zambianchi Enrico

Anno 2017

COGNOME	NOME	RESPONSABILE DELLA RICERCA
Boccardi	Simone	Del Core Giuseppe
Buonocore	Elvira	Russo Giovanni Fulvio
Capozzi	Vincenzo	Budillon Giorgio
Castagno	Pasquale	Budillon Giorgio
Cotroneo	Yuri	Budillon Giorgio
Del Pizzo	Silvio	Troisi Salvatore
Della Volpe	Emanuele	Del Core Giuseppe
Di Luccio	Diana	Montella Raffaele
Esposito	Anna	Del Core Giuseppe
Fiorentino	Gabriella	Ulgiati Sergio
Innac	Anna	Gaglione Salvatore
Nicassio	Francesco	Del Core Giuseppe
Pennino	Silvia	Del Core Giuseppe
Pennino	Silvia	Pierini Stefano
Uttieri	Marco	Zambianchi Enrico

- Borse di studio

	2013	2014	2015	2016	2017
Numero di Borse di Studio	20	27	10	4	7

Anno 2013

COGNOME	NOME
Spallino	Antonino
Coppola	Sabatino
Di Pasquale	Giusy
Del Giudice	Luigi
Moscarella	Giancarlo
Ferrara	Maria Rosaria
Turco	Francesco
Ambrosio	Roberto
Pietropaolo	Rosalia
Giannetti	Angela
Auriemma	Anna Maria
De Martino	Stefania
Cutolo	Pasquale
Cutolo	Simona
Pennella	Gabriella
Cerrone	Dario

Di Nardo	Emanuel
Gianfico	Marco
Ugliano	Antonio
Saviano	Marco

Anno 2014

COGNOME	NOME
Cerrone	Dario
Marziani	Luigi
Iodice	Sara
Liguori	Antonio
Maiorano	Francesco
Battistone	Francesco
Sito	Davide
Chan	Kinyip
Ullah	Ishan
Lucarelli	Francesca
Spallino	Antonino
Coppola	Sabatino
Di Pasquale	Giusy
Del Giudice	Luigi
Moscarella	Giancarlo
Ferrara	Maria Rosaria
Turco	Francesco
Ambrosio	Roberto
Pietropaolo	Rosalia
Giannetti	Angela
Auriemma	Anna Maria
De Martino	Stefania
Cutolo	Pasquale
Cutolo	Simona
Pennella	Gabriella
Marziani	Luigi
Sansiviero	Manuela

Anno 2015

COGNOME	NOME
Cerrone	Dario
Marziani	Luigi
Iodice	Sara
Liguori	Antonio
Maiorano	Francesco
Battistone	Francesco
Sito	Davide
Chan	Kinyip
Ullah	Ishan

Rocco	Bianca
-------	--------

Anno 2016

COGNOME	NOME
Di Paola	Gianluigi
Castaldo	Gaetano
Appolloni	Luca
Bruno	Renato

Anno 2017

COGNOME	NOME
Perillo	Gianmaria
Blandizzi	Rosario
Appolloni	Luca
Bruno	Renato
Fragliasso	Anna Maria
Innac	Anna
Mattei	Gaia

- Altri Collaboratori

TIPOLOGIA DI CONTRATTO	2013	2014	2015	2016	2017
Prest. Occasionali	0	2	3	11	1
Collaborazione coordinata e continuativa	2	1	0	0	0
Docenza per master	6	0	0	0	7
Docenza per Progetto di Formazione	0	0	3		
Prest. Occasionali per lo svolgimento di seminari	0	0	0	2	2

Anno 2013

COGNOME	NOME	TIPOLOGIA CONTRATTO
Taralbo	Adele	Collaborazione coordinata e continuativa
Frezzotti	Massimo	Docente master
Guastaferro	Francesca	Docente master
Iermano	Ilaria	Docente master
Pugliese Carratelli	Eugenio	Docente master
Strada	Riccardo	Docente master
Miccio	Antonino	Docente master
Lo Duca	Salvatore	Collaborazione coordinata e continuativa

Anno 2014

COGNOME	NOME	TIPOLOGIA CONTRATTO
Lo Duca	Salvatore	Collaborazione coordinata e continuativa
Frieri	Paolo	Prest. occasionale
Rusciano	Emanuela	Prest. occasionale

Anno 2015

COGNOME	NOME	TIPOLOGIA CONTRATTO
Catalini	Sasha Luciana	Prest. occasionale
Aceto	Giuseppe	Prest. occasionale
Donnarumma	Luigia	Prest. occasionale
Clemente	Giuseppe	Docenza Progetto di Formazione
Nicolosi	Fabrizio	Docenza Progetto di Formazione
Caianiello	Antonio	Docenza Progetto di Formazione

Anno 2016

COGNOME	NOME	TIPOLOGIA CONTRATTO
Reale	Ferdinando	Prest. occasionale
Monaco	Marina	Prest. occasionale
Spulsi	Giuseppe	Prest. occasionale
Tafuro	Maria	Prest. occasionale
Iermano	Ilaria	Prest. occasionale
de Ruggiero	Paola	Prest. occasionale
Di Leva	Giuseppina	Prest. occasionale
Cotroneo	Yuri	Prest. occasionale
Capozzi	Vincenzo	Prest. occasionale
Miraglia	Antonio	Prest. Occasionale
Mancini	Luciana	Prest. Occasionale
Cuzzocrea	Alfredo Massimiliano	Seminario prest. occasionale
Witold	Pedrycz	Seminario prest. occasionale

Anno 2017

COGNOME	NOME	TIPOLOGIA CONTRATTO
Cerrone	Dario	Prest. occasionale
D'agostino	Roberta	Seminario prest. occasionale
Gori	Marco	Seminario prest. occasionale
Calogero	Armando	Docente master
Maione	Valerio	Docente master
Vitale	Domenico	Docente master
Gombia	Francesco	Docente master
Mazzoli	Paolo	Docente master
D'Agostino	Vladimiro	Docente master
Fabiano	Romina	Docente master

1.3.2 Infrastrutture

Presso il DiST sono presenti centri e laboratori di ricerca come di seguito descritto.

1.3.2.1 Laboratori di ricerca

TEMATICA	RESPONSABILI
----------	--------------

Centro Campano per il Monitoraggio e la Modellistica Marina e Atmosferica (https://meteo.uniparthenope.it)	Proff. G. Giunta, G. Budillon
Laboratorio di Architettura e Sistemi	Proff. A. Petrosino, G. Giunta
Laboratorio di Biologia	Prof. P. Casoria, R. Sandulli
Laboratorio di Cartografia geologica e Sist. Inform. Territoriali	Proff. G. Pappone, P. Aucelli
Laboratorio interdipartimentale di Chimica	Proff. A. Riccio, E. Chianese
Laboratorio Ecodinamica e Sviluppo Sostenibile	Prof. P.P. Franzese
Laboratorio di Ecologia Marina	Prof. G. Russo
Laboratorio di Fisica Cosmica e Planetologia (presso il Dipartimento e con sedi presso gli Istituti INAF-OAC, Napoli e INAF-IAPS, Roma)	Prof. P. Palumbo
Laboratorio di Geodesia e Navigazione	Prof. S. Troisi
Laboratorio di Geologia e Geofisica Marina	Prof. G. Pappone
Laboratorio di Geomatica, Telerilevamento e GIS	Prof. C. Parente
Laboratorio di Meteorologia	Prof. G. Budillon
Laboratorio di Microbiologia e Biochimica	Prof. S. Dumontet
Laboratorio di Modellistica	Proff. S. Pierini, E. Zambianchi
Laboratorio di Modellistica Numerica e Calcolo Parallelo	Prof. G. Giunta
Laboratorio di Navigazione e Laboratorio di dinamica del volo	Proff. S. Gaglione, G. Del Core
Laboratorio di Oceanografia	Proff. G. Budillon, E. Zambianchi
Laboratorio di Simulazione della Navigazione	Prof. S. Troisi
Laboratorio di Topografia e Fotogrammetria	Prof. S. Troisi
Laboratorio di Sedimentologia e Geomorfologia	Proff. P. Aucelli, S. Amodio
Laboratorio di Visione Computazionale e Pattern Recognition	Prof. A. Petrosino
Stabulario marino	Prof. R. Sandulli, G. Russo

Nel seguito vengono descritti in maniera sintetica gli obiettivi e le attività; vengono inoltre elencati gli afferenti e le dotazioni strumentali.

1.3.2.1.1 Nome laboratorio: **Centro Campano per il Monitoraggio e la Modellistica Marina e Atmosferica**

1.3.2.1.2 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività dei gruppi di "Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico", "Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima", "Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile" e "Machine Learning e Computer Vision"

1.3.2.1.2.1 Attività

- Monitoraggio del mare e della atmosfera
- Modellistica numerica oceanografica e meteorologica e previsioni del tempo
- Calcolo scientifico per problemi su larga scala
- Cloud e GPU computing
- Machine learning

1.3.2.1.2.2 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
PTA	BIANCO Gennaro	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	BUDILLON Giorgio	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	CAPOZZI Vincenzo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	CASTAGNO Pasquale	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

Dottorando	CELESTE Antonio	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Associato	CIARAMELLA Angelo	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
RTD-A	COTRONEO Yuri	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE ALTERIS Arturo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE STEFANO Massimo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	DI LUCCIO Diana	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	ESPOSITO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Associato	FALCO Pierpaolo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ricercatore	FUSCO Giannetta	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ricercatore	GALLETTI Ardelio	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)
Ordinario	GIUNTA Giulio	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)
Dottorando	KRAUZIG Naomi	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	LIGUORI Renato	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Ricercatore	MARCELLINO Livia	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)
Ricercatore	MONTELLA Raffaele	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)
Ordinario	PIERINI Stefano	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	ZAMBARDINO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	ZAMBIANCHI Enrico	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

1.3.2.1.2.3 *Attrezzature:*

- Sistema di calcolo “blackjeans”
- Postazioni hardware e software per esercitazioni didattiche e di ricerca
- Rete di stazioni meteorologiche automatiche
- Radar meteorologico in banda X
- Radar costiero HF
- Rete mareografica

1.3.2.1.3 *Nome laboratorio: **Laboratorio di Architettura e Sistemi***

1.3.2.1.3.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di “Computer Vision e Pattern Recognition”*

1.3.2.1.3.2 *Attività*

- Machine learning
- Computer vision
- Parallel computing
- Data mining
- Videosorveglianza
- Sensoristica
- Bioinformatica

1.3.2.1.3.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Associato	CAMASTRA Francesco	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Associato	CIARAMELLA Angelo	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie

Ricercatore	FERONE Alessio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	MARATEA Antonio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
RTD-A	NARDUCCI Fabio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ordinario	PETROSINO Alfredo	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	SALVI Giuseppe	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	STAIANO Antonino	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Dottorando	DI NARDO Emanuel	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ordinario	GIUNTA Giulio	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)
Ricercatore	MONTELLA Raffaele	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico (AMNCS)

1.3.2.1.3.4 *Attrezzature:*

- Postazioni hardware e software per esercitazioni didattiche e di ricerca
- Rover per sperimentazioni di route planning

1.3.2.1.4 *Nome laboratorio: **Laboratorio di Biologia***

1.3.2.1.4.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Biologia, Ambiente e Territorio"*

1.3.2.1.4.2 *Attività*

- Aspetti biologici ed ecologici della sostenibilità ambientale e della gestione del territorio costiero e marino
- Gestione delle risorse biologiche e lo sviluppo di indicatori per lo studio della performance e della sostenibilità ambientale di ecosistemi naturali ed antropizzati

1.3.2.1.4.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Associato confermato	CASORIA Paolo	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	FERRIGNO Federica	Biologia, Ambiente e Territorio
Ricercatore	MAZZEO Filomena	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottorando	RENDINA Francesco	Biologia, Ambiente e Territorio
Ordinario	RUSSO Giovanni Fulvio	Biologia, Ambiente e Territorio
Associato confermato	SANDULLI Roberto	Biologia, Ambiente e Territorio
RTD-B	SIMONIELLO Palma	Biologia, Ambiente e Territorio
Contratto didattica integrativa	CATALANO Immacolata	Biologia, Ambiente e Territorio

1.3.2.1.4.4 *Attrezzature*

- 5 stereomicroscopi
- 2 microscopio ottico
- Attrezzatura per microfotografia
- Stufa
- Frigo-congelatore
- 1 microtomo
- 2 bilance
- Cella termostata

Il laboratorio è in fase di allestimento

1.3.2.1..5 Nome laboratorio: **Laboratorio di GC e preparazioni**

1.1.1.1.1.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Biologia, Ambiente e Territorio"

1.1.1.1.1.2 Attività

- Aspetti biologici ed ecologici della sostenibilità ambientale e della gestione del territorio costiero e marino
- Gestione delle risorse biologiche e lo sviluppo di indicatori per lo studio della performance e della sostenibilità ambientale di ecosistemi naturali ed antropizzati

1.1.1.1.1.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Associato confermato	CASORIA Paolo	Biologia, Ambiente e Territorio
Ricercatore confermato	CHIANESE Elena	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottoranda	TIRIMBERIO Giuseppina	Dottorato FERIA
Contratto didattico integrativo	CATALANO Immacolata	Biologia, Ambiente e Territorio

1.1.1.1.1.4 Attrezzature

- Mineralizzatore a microonde

1.3.2.1..6 Nome laboratorio: **Cartografia Geologica e SIT**

1.3.2.1..6.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Geologia e Geofisica marina"

1.3.2.1..6.2 Attività

- Cartografia geologica (secondo standard CARG) e geomorfologica applicativa in ambiente GIS
- Cartografia tematica di base e applicata in ambiente GIS
- Geoarcheologia costiera di siti sommersi di alto valore culturale e ambientale, mediante drone marino equipaggiato con strumentazione geofisica e videografica; attività di loro monitoraggio e salvaguardia
- Vulnerabilità costiera ed impatto dei cambiamenti climatici

1.3.2.1..6.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	AMODIO Sabrina	Geologia e Geofisica marina
Associato	AUCELLI Pietro Patrizio Ciro	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CAPORIZZO Claudia	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CORRADO Giuseppe	Geologia e Geofisica marina
PTA	DE LUCA Luigi	Geologia e Geofisica marina
PTA	GIORDANO Alberto	Geologia e Geofisica marina
Ordinario	PAPPONE Gerardo	Geologia e Geofisica marina
PTA	PELUSO Francesco	Geologia e Geofisica marina
Borsista	MATTEI Gaia	Geologia e Geofisica marina

1.3.2.1..6.4 Attrezzature

- Drone Marino MicroVeGA (Micro Vessel for Geo Application), dotato di due GPS: Trimble DSM[™] 232 (24-channel L1/L2) e Ublox NEO M8N GPS 72 CH ad alta precisione con bussola

integrata, TP Link, Obstacle detection system (SIROS1), Emerged camera, Side Scan Sonar Tritech Starfish 450f, Single Beam Echo Sounder SonarLite Homex, Photogrammetric system con 2 Xiaomi YI Action cameras e 1 GoPro Hero 3 camera

- PC e stampanti multifunzioni per elaborazione cartografica e modellazione geologica

1.3.2.1.7 Nome laboratorio: **Lab. Interdipartimentale di Chimica**

1.3.2.1.7.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile"*

1.3.2.1.7.2 Attività

- Caratterizzazione chimica di matrici ambientali
- Analisi chimica del particolato atmosferico
- Sperimentazione di metodi innovativi per il recupero delle matrici ambientali
- Tecniche diagnostiche per i BBCC

1.3.2.1.7.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Cognome e Nome
Ricercatore	CHIANESE Elena	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottoranda	TRIMBERIO Giuseppina	Dottorato FERIA
Ricercatore	RICCIO Angelo	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile

1.3.2.1.7.4 Attrezzature:

- Sistema di cromatografia ionica con auto-campionatore
- Sistema di voltammetria con digestore UV
- Sistema di sonicazione ottimizzato per filtri di particolato atmosferico
- Sistema di produzione di acqua ultra-pura
- Mineralizzatore a micro-onde
- Sistema di produzione di N2 per applicazioni in ultra-purezza
- Contatore ottico di particelle
- Sistema di campionamento SWAM-dual channel

1.3.2.1.8 Nome laboratorio: **Ecodinamica e Sviluppo Sostenibile**

1.3.2.1.8.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Biologia, Ambiente e Territorio"*

1.3.2.1.8.2 Attività

- Valutazione della performance e delle sostenibilità ambientale di sistemi naturali ed antropizzati
- Contabilità ambientale bio-fisica ed economica
- Analisi dei flussi di massa, energia, exergia, emergia
- Ecological goal functions
- Valutazione del capitale naturale e dei servizi ecosistemici
- Aree protette e strategie di conservazione della natura
- Sviluppo sostenibile

- Città sostenibili
- Sicurezza alimentare
- Bioenergia e risorse rinnovabili

1.3.2.1..8.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Assegnista Post-Doc	BUONOCORE Elvira	Biologia, Ambiente e Territorio
Ricercatore	FRANZESE Pier Paolo	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottorando	GUYADER Gianpiero	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottoranda	PICONE Flavia	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottoranda	SKAF Ludmila	Biologia, Ambiente e Territorio

1.3.2.1..8.4 *Attrezzature:*

- Postazioni hardware
- Software per ricerca (GIS, Analisi ciclo vita, valutazioni ambientali)

1.3.2.1..9 *Nome laboratorio: **Ecologia Marina***

1.3.2.1..9.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività gruppo di "Biologia, Ambiente e Territorio"*

1.3.2.1..9.2 *Attività*

- aspetti biologici ed ecologici della sostenibilità ambientale e della gestione del territorio costiero e marino, con particolare riguardo alle aree marine protette
- gestione delle risorse biologiche e lo sviluppo di indicatori per lo studio della performance e della sostenibilità ambientale di ecosistemi naturali ed antropizzati

1.3.2.1..9.3 *Afferenti*

1.3.2.1..9.4 *Attrezzature:*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Collaboratore di Ricerca	APPOLLONI Luca	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	DE STEFANO Floriana	Biologia, Ambiente e Territorio
Ricercatore	DI ONOFRIO Valeria	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	DONNARUMMA Luigia	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	FERRIGNO Federica	Biologia, Ambiente e Territorio
Ricercatore	MAZZEO Filomena	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottorando	RENDINA Francesco	Biologia, Ambiente e Territorio
Ordinario	RUSSO Giovanni Fulvio	Biologia, Ambiente e Territorio
Associato confermato	SANDULLI Roberto	Biologia, Ambiente e Territorio
RTD-B	SIMONIELLO Palma	Biologia, Ambiente e Territorio

- 1 stereomicroscopio con schermo e telecamera
- 4 stereomicroscopi
- 1 microscopio biologico
- acquario con lampada e sistema di filtraggio acqua

1.3.2.1..10 Nome laboratorio: **Fisica Cosmica e Planetologia**

1.3.2.1..10.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Fisica Cosmica e Planetologia"*

1.3.2.1..10.2 Attività

- Sviluppo e calibrazione di strumentazione spaziale
- Sviluppo, realizzazione e test di strumenti da pallone stratosferico
- Analisi di materiali cosmici
- Produzione e analisi di materiali analoghi cosmici
- Sviluppo di SW per l'analisi e l'archiviazione di dati da strumenti spaziali

1.3.2.1..10.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Assegnista	ACCOLLA Mario	Fisica Cosmica e Planetologia
Dottorando	AGRILLO Giuseppe	Fisica Cosmica e Planetologia
RTD-B	DELLA CORTE Vincenzo	Fisica Cosmica e Planetologia
Assegnista	FERRARI Marco	Fisica Cosmica e Planetologia
Assegnista/Dottoranda	GALLUZZI Valentina	Fisica Cosmica e Planetologia
Assegnista	GEMIGNANI Giorgio	Fisica Cosmica e Planetologia
Dottorando	LIUZZI Vito	Fisica Cosmica e Planetologia
Assegnista	LUCARELLI Francesca	Fisica Cosmica e Planetologia
Dottoranda	MASTASCUSA Vincenza	Fisica Cosmica e Planetologia
Associato confermato	PALUMBO Pasquale	Fisica Cosmica e Planetologia
Ordinario	ROTUNDI Alessandra	Fisica Cosmica e Planetologia
Dottorando	SORDINI Roberto	Fisica Cosmica e Planetologia
PTA	ZONA Ernesto	Fisica Cosmica e Planetologia

1.3.2.1..10.4 Attrezzature

- Camera bianca (Terra universal)
- Gruppo pompaggio turbo-molecolare (pfeiffer)
- Pompa da vuoto a membrana
- Pompa rotativa (varian)
- Compressore aria (fini)
- Tavolo anti vibrante
- Armadio di sicurezza per sostanze chimiche
- N. 2 banco da lavoro a parete
- N. 3 dewar per azoto liquido
- Banco da lavoro in acciaio (facom)

Presso la sede di Capodimonte sono inoltre presenti:

- Bilancia analitica di precisione (Sartorius)
- Camera con scarica ad arco voltaico
- Laser IR Nd-Yag ad alta potenza (surelite)
- Mulino automatico per triturazione materiali
- Setacciatore analitico con controllo automatico
- Microscopio elettronico FE-SEM (Zeiss)
- Spettrofotometro UV-NIR (lambda19 Perkin Elmer)

- Spettrofotometro (883 VIS-MIR Perkin Elmer)
- Interferometro NIR-MIR (Bruker FFT)
- Criostato a temperatura variabile (10 – 300 K)
- Fornaci da vuoto a temperatura variabile (fino a 1200°C)
- Sistema di sputtering per coating di campioni
- Bagno ad ultrasuoni
- Cappa flusso laminare
- Vacuometri e centraline per misure di vuoto (Leybold)

Presso la sede IAPS (Roma) sono inoltre presenti:

- Camera di simulazione atmosfera marziana
- Cappa a flusso laminare
- Bagno ad ultrasuoni
- Micromanipolatore (Eppendorf 5171)
- Oscilloscopio digitale
- Alimentatore
- Microscopio ottico (Leica)
- Micro-spettrometro NIR-MIR (Bruker FFT)
- Multimetro digitale (Fluke 117)
- Bilancia di precisione (Sartorius)
- Banco ottico

1.3.2.1.11 Nome laboratorio: **Geodesia e Navigazione**

1.3.2.1.11.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Geomatica e Navigazione"

1.3.2.1.11.2 Attività

- sviluppo e utilizzo di metodologie analitiche, numeriche e sperimentali finalizzate alla progettazione e all'esercizio navale e aereo;
- ottimizzazione di traiettorie

1.3.2.1.11.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Assegnista	BOCCARDI Simone	Geomatica e Navigazione
Associato confermato	DEL CORE Giuseppe	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	FALCHI Ugo	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	FERRAIOLI Giampaolo	Geomatica e Navigazione
Associato	GAGLIONE Salvatore	Geomatica e Navigazione
PTA	GRECO Alberto	Geomatica e Navigazione
Ordinario	PARENTE Claudio	Geomatica e Navigazione
RTD-B	PISCOPO Vincenzo	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	PREZIOSO Giuseppina	Geomatica e Navigazione
PTA	ROSSI Franco	Geomatica e Navigazione
PTA	ROVITO Mariano	Geomatica e Navigazione
Ordinario	SCAMARDELLA Antonio	Geomatica e Navigazione
Ordinario	TROISI Salvatore	Geomatica e Navigazione

1.3.2.1..11.4 Attrezzature

- Postazioni hardware e software per ricerca

1.3.2.1..12 Nome laboratorio: **Geologia e Geofisica Marina**

1.3.2.1..12.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Geologia e Geofisica marina"

1.3.2.1..12.2 Attività

- Rilevamento e analisi di dati per la realizzazione di modelli geologici integrati finalizzati alla individuazione delle dinamiche geo-ambientali e delle relative criticità per l'uomo.
- Geofisica marina tramite prospezioni batimetriche, morfo-acustiche, sismo-stratigrafiche e magnetometriche;
- Analisi integrata di proxy data per le ricostruzioni paleoclimatiche, ambientali e eustatiche
- Utilizzo, messa a punto e collaudo dei complessi sistemi di elettroacustica subacquea per l'acquisizione di dati sismici, come Sparker, Sub Bottom, S.S.S. (Side Scan Sonar) e Magnetometro per indagini di stratigrafia marina e morfologica.
- rilievi acustici Side Scan Sonar e generazione del mosaico del fondale, georeferenziato e corretto dalle distorsioni geometriche mediante utilizzo di software
- elaborazioni grafiche e piani di navigazioni georeferenziati
- acquisizione ed elaborazione dei sonogrammi mediante software specifici
- programmazione con software "Labview" e Matlab per interfacciare schede digitalizzatrici per la conversione analogico/digitale di segnali elettrici provenienti da sensori di rilevamento acustici e per l'analisi e trattamento di tali segnali.

1.3.2.1..12.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	AMODIO Sabrina	Geologia e Geofisica marina
Associato	AUCCELLI Pietro Patrizio Ciro	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CAPORIZZO Claudia	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CORRADO Giuseppe	Geologia e Geofisica marina
PTA	DE LUCA Luigi	Geologia e Geofisica marina
PTA	GIORDANO Alberto	Geologia e Geofisica marina
Ordinario	PAPPONE Gerardo	Geologia e Geofisica marina
PTA	PELUSO Francesco	Geologia e Geofisica marina
Borsista	MATTEI Gaia	Geologia e Geofisica marina

1.3.2.1..12.4 Attrezzature

- Side Scan Konsberg Dual Frequency (114/410 KHz)
- Sonarweb della Chesapeake Technology: software per mosaicatura e post processing dati SSS
- Side Scan Sonar EG&G mod.272 Con registratore a carta mod. 260
- Software GEOPRO-acquisizione dati SSS
- Uniboom EG&G subbottom profiler, 100-1000 joule, frequenza centro banda di lavoro circa 3500Hz
- SAM 96 (sorgente tipo sparker) -Sorgente acustica multielettrodo ad altissima risoluzione, energia per sparo modulabile in funzione delle specifiche esigenze:100joule-200j-300j-400j-500j-1Kj. Trasduttore di 96 piccoli elettrodi allineati.

- SAM 400- trasduttore 400 elettrodi disposti in array lineari modulabili. Energia fino a 2 Kj.
- Square (prototipo), sorgente sismica ad elevata risoluzione di piccole dimensioni (0.5x0.5) metri, maneggevole, freq. di lavoro intorno 3000Hz
- Dseismic sistema hardware /software a due canali per l'acquisizione ed il post processing di tracce sismiche.
- Marine Magnetics - Multi-Sensor Horizontal Gradiometer modello SeaQuest

1.3.2.1..13 Nome laboratorio: **Geomatica, Telerilevamento e GIS**

1.3.2.1..13.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Geomatica e Navigazione"*

1.3.2.1..13.2 Attività

- Acquisizione, elaborazione, restituzione, analisi e gestione di dati di natura metrica o tematica relativi alla superficie della Terra, o a porzioni di essa, ivi compreso l'ambiente urbano, le infrastrutture e il patrimonio architettonico, individuati dalla loro posizione spaziale e qualificati dalla precisione del rilevamento.
- Geodesia (fisica, geometrica e spaziale), navigazione (marittima, aerea, terrestre e spaziale), topografia, fotogrammetria aerea e terrestre, cartografia (di base e tematica), telerilevamento, sistemi di posizionamento satellitare, sistemi informativi geografici (GIS)

1.3.2.1..13.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	FALCHI Ugo	Geomatica e Navigazione
Ordinario	PARENTE Claudio	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	PREZIOSO Giuseppina	Geomatica e Navigazione
PTA	ROVITO Mariano	Geomatica e Navigazione
PTA	SPOSITO Ferdinando	Geomatica e Navigazione
Ordinario	TROISI Salvatore	Geomatica e Navigazione

1.3.2.1..13.4 Attrezzature

- Postazioni hardware e software per ricerca
- Software GIS

1.3.2.1..14 Nome laboratorio: **Meteorologia**

1.3.2.1..14.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di "Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima"*

1.3.2.1..14.2 Attività

- Monitoraggio meteorologico, svolto prevalentemente in ambito regionale e basato su una rete meteorologica in tempo reale costituita da stazioni meteorologiche e da un Radar meteo in banda X. Tali attività sono affiancate da un sistema di previsione meteorologica a breve termine basato su modelli ad area limitata e su tecniche di nowcasting (meteo.uniparthenope.it).

1.3.2.1..14.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
PTA	BIANCO Gennaro	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	BUDILLON Giorgio	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	CAPOZZI Vincenzo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	CASTAGNO Pasquale	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
RTD-A	COTRONEO Yuri	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE ALTERIS Arturo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE STEFANO Massimo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	DI LUCCIO Diana	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Associato	FALCO Pierpaolo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ricercatore	FUSCO Giannetta	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	MARZIANI Luigi	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	Mazzarella Vincenzo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	ZAMBARDINO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

1.3.2.1..14.4 *Attrezzature:*

- Radar in banda X per applicazioni meteorologiche
- Postazioni hardware e software per ricerca
- Rete di stazioni meteorologiche automatiche sul territorio campano

1.3.2.1..15 *Nome laboratorio: Microbiologia e Biochimica*

1.3.2.1..15.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di "Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile"*

1.3.2.1..15.2 *Attività*

- microbiologia ambientale, biodiversità microbica, diffusione ambientale di batteri patogeni, fattori di virulenza e antibiotico-resistenza in batteri patogeni emergenti, diffusione e caratterizzazione biochimica e molecolare di batteri patogeni di diversa origine (umana, animale, ambientale e alimentare);
- microrganismi come agenti biodeteriogeni, microflora del suolo, ecologia microbica del suolo scienza del suolo, enzimologia del suolo, aspetti chimici, biochimici, microbiologici, biotecnologici ed ecologici del sistema suolo-acqua-pianta-atmosfera; processi di accumulo, mobilitazione, indicazione biologica; ecotossicologia microbica
- utilizzo di biomasse vegetali di scarto come fonte di molecole biologicamente attive, per la produzione di microrganismi di interesse in campo biotecnologico o per la bioconversione in energia (bioetanolo)
- studio dei microrganismi estremofili in ambito astrobiologico.

1.3.2.1..15.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	DI DONATO Paola	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Ordinario	DUMONTET Stefano	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottorando	FLORIO Ciro	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottorando	LIGUORI Renato	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile

Dottorando	SCHIAVO Simona	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottorando	OLIVIERO Maria	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottorando	THLIGENE Nadia	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Dottorando	SOMAYA Naser el Deen	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Ricercatore	PASQUALE Vincenzo	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile

1.3.2.1..15.4 Attrezzature

- Cappa flusso laminare
- Autoclave
- Spettrofotometro UV/Vis
- Microscopio ottico
- Estrattore in corrente di vapore
- Incubatori vari
- Frigo-congelatore
- Bilancia analitica
- Bilancia tecniche
- Bagnomaria

Il laboratorio è in fase di allestimento

1.3.2.1..16 Nome laboratorio: **Modellistica**

1.3.2.1..16.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di "Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima"*

1.3.2.1..16.2 Attività

- Studi teorici di dinamica del clima basati sull'analisi degli attrattori pullback di sistemi dinamici nonautonomi di bassa dimensionalità, con particolare riferimento all'identificazione della variabilità oceanica di origine intrinseca. Ci si avvale di simulazioni di ensemble e dei concetti e dei metodi propri della teoria dei sistemi dinamici nonlineari e del caos.
- Modellistica della dinamica non lineare delle western boundary currents e delle loro estensioni (con particolare riferimento all'Estensione del Kuroshio), condotta mediante l'uso di una gerarchia di modelli matematici e validata da dati altimetrici telerilevati.
- Modellistica della dinamica delle zone costiere del basso Tirreno, del Sistema Costiero Campano e del Golfo di Napoli.

1.3.2.1..16.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Dottorando	BRACAGLIA Marco	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	CELESTE Antonio	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
RTD-A	COTRONEO Yuri	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	ESPOSITO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Associato	FALCO Pierpaolo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	KRAUZIG Naomi	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	PIERINI Stefano	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

PTA	ZAMBARDINO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	ZAMBIANCHI Enrico	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

1.3.2.1..16.4 Attrezzature:

- Postazioni hardware e software per ricerca

1.3.2.1..17 Nome laboratorio: **Modellistica Numerica e Calcolo Parallelo (High Performance Scientific Computing Smartlab)**

Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività dei gruppi di “Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico e “Machine Learning e Computer Vision”

1.3.2.1..17.1 Attività

- Analisi matematica per equazioni differenziali e integro-differenziali
- dinamica di popolazioni e teoria evolutiva dei giochi;
- calcolo delle variazioni, sistemi di Schrodinger
- modellistica numerica;
- problemi inversi;
- calcolo scientifico per problemi di larga scala in computational science, metodi numerici e model selection;
- algoritmi e software per HPC (High Performance Computing);
- cloud computing, GPU virtualization, Internet of Things, mobile/embedded computing, workflows, middleware HPC

1.3.2.1..17.2 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	AMADORI Anna Lisa	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
Associato	GALLETTI Ardelio	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
Ordinario	GIUNTA Giulio	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
Ricercatore	MARCELLINO Livia	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
Ricercatore	MONTELLA Raffaele	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico
Associato	RICCIO Angelo	Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile
Associato confermato	RIZZARDI Maria Rosaria	Analisi Matematica e Numerica e Calcolo Scientifico

1.3.2.1..17.3 Attrezzature

- Postazioni hardware e software per ricerca

1.3.2.1..18 Nome laboratorio: **Navigazione e Dinamica del Volo**

1.3.2.1..18.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di “Geomatica e Navigazione”

1.3.2.1..18.2 Attività

- Dinamica dei mezzi navali e aerei; ottimizzazione del loro comportamento nell’ambiente in cui navigano; concezione, progettazione ed esercizio di unità aeree e navali; progettazione ed ottimizzazione delle strutture dei sistemi di ormeggio per impianti offshore destinati allo

sfruttamento dell'energia eolica, analisi e modellazione di sistemi per l'estrazione di energia dal moto ondoso

- Sviluppo e realizzazione prototipali di sistemi navali e aerei senza pilota di basso costo; forma di carene e fusoliere, resistenza al moto, propulsione, manovrabilità, tenuta, sicurezza e stabilità; processi tecnologici per le costruzioni aeronavali e il loro esercizio; impianti, apparecchiature e sistemi automatici di gestione necessari ai servizi di bordo, per la sicurezza e il controllo della navigazione; aspetti giuridici, normativi ed economici.

1.3.2.1..18.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Assegnista	BOCCARDI Simone	Geomatica e Navigazione
Associato confermato	DEL CORE Giuseppe	Geomatica e Navigazione
Associato confermato	GAGLIONE Salvatore	Geomatica e Navigazione
PTA	GRECO Alberto	Geomatica e Navigazione
PTA	ROSSI Franco	Geomatica e Navigazione
PTA	ROVITO Mariano	Geomatica e Navigazione

1.3.2.1..18.4 *Attrezzature:*

- Postazioni hardware e software per ricerca

1.3.2.1..19 *Nome laboratorio: Oceanografia*

1.3.2.1..19.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di "Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima"*

1.3.2.1..19.2 *Attività*

- Monitoraggio oceanografico e modellistica di circolazione, con applicazione a bacini mediterranei e a zone costiere del basso Tirreno e con particolare riferimento al Sistema Costiero Campano e al Golfo di Napoli. Vengono raccolti dati euleriani e lagrangiani mediante misure (i) da un sistema radar HF (per correnti superficiali nel Golfo di Napoli), (ii) da una boa meteo-oceanografica, (iii) da ondometri e (iv) da mareometri.
- Attività di ricerca sull'Oceano Meridionale, con particolare riferimento alla variabilità della Corrente Circumpolare Antartica e alle aree frontali ad essa connesse, nonché all'oceanografia del Mare di Ross. Tali indagini sono condotte attraverso misure in situ (lagrangiane -drifters e floats- ed euleriane - XBT e XCTD), dati satellitari e simulazioni numeriche basate su un modello oceanografico a coordinate sigma. Nel Mare di Ross vengono condotte attività di studio e di monitoraggio dei processi di interazione oceano – ghiaccio – atmosfera, della variabilità termalina e della dinamica delle acque di shelf. In questa regione sono state condotte numerose campagne oceanografiche ed è tuttora attiva una rete di monitoraggio costituita da mooring oceanografici (morsea.uniparthenope.it).
- Analisi di processi di trasporto e di diffusione nell'oceano a grande scala e in aree marine costiere; questi studi sono effettuati sia con metodi classici sia con concetti presi dalla teoria dei sistemi dinamici, guardando alle statistiche di singola particella e di coppie di particelle, con particolare riferimento alla distinzione tra regimi caotici e turbolenti a diverse scale spaziali e temporali. Questo genere di indagini sono applicate agli sversamenti di idrocarburi e alle situazioni di ricerca e soccorso in mare. Lo stesso tipo di strumenti concettuali è anche

utilizzato per lo studio delle caratteristiche del moto e del comportamento di organismi zooplanctonici.

- Studio della variabilità termalina e della dinamica a diverse scale spaziali delle acque del Bacino Algerino attraverso l'utilizzo di dati satellitari e di dati ad alta risoluzione raccolti da veicoli autonomi

1.3.2.1..19.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
PTA	BIANCO Gennaro	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	BUDILLON Giorgio	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	CASTAGNO Pasquale	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
RTD-A	COTRONEO Yuri	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE ALTERIS Arturo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	DE STEFANO Massimo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Assegnista	DI LUCCIO Diana	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	ESPOSITO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Associato	FALCO Pierpaolo	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ricercatore	FUSCO Giannetta	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Dottorando	KRAUZIG Naomi	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	PIERINI Stefano	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
PTA	ZAMBARDINO Giovanni	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima
Ordinario	ZAMBIANCHI Enrico	Oceanografia, Meteorologia e Dinamica del Clima

1.3.2.1..19.4 *Attrezzature:*

- Radar HF
- Postazioni hardware e software per esercitazioni didattiche e di ricerca
- Strumentazione oceanografica euleriana (CTD, sistema rosette, correntometri)
- Strumentazione oceanografica lagrangiana
- Strumentazione per Mooring oceanici
- Rete di mooring in Antartide

1.3.2.1..20 *Nome laboratorio: Simulazione della Navigazione*

1.3.2.1..20.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di "Geomatica e Navigazione"*

1.3.2.1..20.2 *Attività*

- Dinamica dei mezzi navali

1.3.2.1..20.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	FALCHI Ugo	Geomatica e Navigazione
Associato	GAGLIONE Salvatore	Geomatica e Navigazione
PTA	GRECO Alberto	Geomatica e Navigazione
RTD-B	PISCOPO Vincenzo	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	PREZIOSO Giuseppina	Geomatica e Navigazione
PTA	ROSSI Franco	Geomatica e Navigazione

PTA	ROVITO Mariano	Geomatica e Navigazione
Ordinario	SCAMARDELLA Antonio	Geomatica e Navigazione
Ordinario	TROISI Salvatore	Geomatica e Navigazione

1.3.2.1..20.4 Attrezzature

- 5 postazioni studente con doppio monitor
- 1 postazione studente tipo “plancia di comando”
- 1 postazione istruttore

1.3.2.1..21 Nome laboratorio: **Topografia e Fotogrammetria**

1.3.2.1..21.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività di ricerca del gruppo di “Geomatica e Navigazione”*

1.3.2.1..21.2 Attività

- Acquisizione, elaborazione, restituzione, analisi e gestione di dati di natura metrica o tematica relativi alla superficie della Terra, o a porzioni di essa, ivi compreso l’ambiente urbano, le infrastrutture e il patrimonio architettonico, individuati dalla loro posizione spaziale e qualificati dalla precisione del rilevamento.
- Geodesia (fisica, geometrica e spaziale), navigazione (marittima, aerea, terrestre e spaziale), topografia, fotogrammetria aerea e terrestre, cartografia (di base e tematica), telerilevamento, sistemi di posizionamento satellitare, sistemi informativi geografici (GIS).

1.3.2.1..21.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	FALCHI Ugo	Geomatica e Navigazione
Ordinario	PARENTE Claudio	Geomatica e Navigazione
Ricercatore	PREZIOSO Giuseppina	Geomatica e Navigazione
PTA	ROSSI Franco	Geomatica e Navigazione
PTA	ROVITO Mariano	Geomatica e Navigazione
PTA	SPOSITO Ferdinando	Geomatica e Navigazione
Ordinario	TROISI Salvatore	Geomatica e Navigazione

1.3.2.1..21.4 Attrezzature

- Stereorestitutori digitali
- Ricevitori GPS geodetici
- Stazioni totali
- Postazioni hardware e software per ricerca

1.3.2.1..22 Nome laboratorio: **Sedimentologia e Geomorfologia**

1.3.2.1..22.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di “Geologia e Geofisica marina”*

1.3.2.1..22.2 Attività

Il laboratorio in corso di allestimento prevedrà:

- Analisi sedimentologiche di campioni di sedimento e roccia
- Analisi integrata di carote
- Analisi tessiturali e granulometriche al microscopio ottico a luce riflessa e trasmessa.
- Ricostruzione della dinamica sedimentaria e morfoevoluzione dei sistemi costieri e marini attuali e fossili

1.3.2.1..22.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Ricercatore	AMODIO Sabrina	Geologia e Geofisica marina
Associato	AUCELLI Pietro Patrizio Ciro	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CAPORIZZO Claudia	Geologia e Geofisica marina
Dottorando	CORRADO Giuseppe	Geologia e Geofisica marina
PTA	DE LUCA Luigi	Geologia e Geofisica marina
PTA	GIORDANO Alberto	Geologia e Geofisica marina
Ordinario	PAPPONE Gerardo	Geologia e Geofisica marina
PTA	PELUSO Francesco	Geologia e Geofisica marina
Borsista	MATTEI Gaia	Geologia e Geofisica marina

1.3.2.1..22.4 *Attrezzature*

Il laboratorio è in fase di allestimento

1.3.2.1..23 *Nome laboratorio: **Visione Computazionale e Pattern Recognition***

1.3.2.1..23.1 *Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Machine Learning e Computer Vision"*

1.3.2.1..23.2 *Attività*

- Machine learning
- Computer vision
- Parallel computing
- Data mining
- Videosorveglianza
- Sensoristica
- bioinformatica

1.3.2.1..23.3 *Afferenti*

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Associato	CAMASTRA Francesco	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Associato	CIARAMELLA Angelo	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	FERONE Alessio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	MARATEA Antonio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
RTD-A	NARDUCCI Fabio	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ordinario	PETROSINO Alfredo	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	SALVI Giuseppe	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie
Ricercatore	STAIANO Antonino	Machine Learning e Computer Vision: algoritmi e tecnologie

1.3.2.1..23.4 Attrezzature

- Postazioni hardware e software per esercitazioni didattiche e di ricerca

1.3.2.1..24 Nome laboratorio: **Stabulario Marino**

1.3.2.1..24.1 Gli obiettivi di ricerca rientrano in quelli perseguiti attraverso le attività del gruppo di "Biologia, Ambiente e Territorio"

1.3.2.1..24.2 Attività

- aspetti biologici ed ecologici della sostenibilità ambientale e della gestione del territorio costiero e marino
- gestione delle risorse biologiche e lo sviluppo di indicatori per lo studio della performance e della sostenibilità ambientale di ecosistemi naturali ed antropizzati

1.3.2.1..24.3 Afferenti

Ruolo	Cognome e Nome	Gruppo di appartenenza
Collaboratore di Ricerca	APPOLLONI Luca	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	DE STEFANO Floriana	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	DONNARUMMA Luigia	Biologia, Ambiente e Territorio
Collaboratore di Ricerca	FERRIGNO Federica	Biologia, Ambiente e Territorio
Dottorando	RENDINA Francesco	Biologia, Ambiente e Territorio
Ordinario	RUSSO Giovanni Fulvio	Biologia, Ambiente e Territorio
Associato confermato	SANDULLI Roberto	Biologia, Ambiente e Territorio

1.3.2.1..24.4 Attrezzature:

- 1 Sorbona
- 1 tavolino da setaccio con setacci da 1cm, 0.5 cm, 1 mm di maglia
- 1 condizionatore
- 1 refrigeratore di acqua per acquari
- 1 benna da 25L
- 1 benna da 5L
- 1 distillatore
- 1 box corer
- 1 muffola
- 1 congelatore -40°C
- 1 carrello
- 5 acquari +1 samp
- 8 quadrati da campionamento
- 1 tender
- 1 motore fuoribordo da 4 cavalli
- 1 agitatore per granulometria con 17 setacci

1.3.2.2 Grandi attrezzature di ricerca

1.3.2.2..1 Nome Attrezzatura Microscopio elettronico

- 1.3.2.2..1.1 *Descrizione* Si tratta di un microscopio elettronico a forza atomica dedicato alla caratterizzazione morfologica e chimica di materiali di interesse astrofisico.
- 1.3.2.2..1.2 *Ubicazione* Laboratorio di Fisica Cosmica e Planetologia, sede INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
- 1.3.2.2..1.3 *Utilizzazione* Lo strumento è dedicato all'analisi delle particelle di polvere cometaria riportate a Terra dalla sonda spaziale Stardust della NASA e delle particelle raccolte in alta stratosfera dallo strumento DUSTER sviluppato e gestito durante le campagne di lancio dal gruppo di Fisica Cosmica e Planetologia.

1.3.2.2..2 Nome Attrezzatura Spettrometro

- 1.3.2.2..2.1 *Descrizione* Spettrometro UV-VIS dedicato all'analisi mineralogica e di composizione di materiale di interesse astrofisico.
- 1.3.2.2..2.2 *Ubicazione* Laboratorio di Fisica Cosmica e Planetologia, sede INAF
- 1.3.2.2..2.3 *Utilizzazione* Lo strumento è dedicato all'analisi delle particelle di polvere cometaria riportate a Terra dalla sonda spaziale Stardust della NASA e delle particelle raccolte in alta stratosfera dallo strumento DUSTER sviluppato e gestito durante le campagne di lancio dal gruppo di Fisica Cosmica e Planetologia.

1.3.2.2..3 Nome Attrezzatura Micro-Spettrometro infrarosso

- 1.3.2.2..3.1 *Descrizione* Micro-Spettrometro infrarosso dedicato all'analisi mineralogica di materiali di interesse astrofisico.
- 1.3.2.2..3.2 *Ubicazione* Laboratorio di Fisica Cosmica e Planetologia, sede INAF.
- 1.3.2.2..3.3 *Utilizzazione* Lo strumento è dedicato all'analisi mineralogica di micrometeoriti, delle particelle di polvere cometaria riportate a Terra dalla sonda spaziale Stardust della NASA, delle particelle raccolte in alta stratosfera dallo strumento DUSTER sviluppato e gestito durante le campagne di lancio dal gruppo di Fisica Cosmica e Planetologia.

1.3.2.2..4 Nome Attrezzatura Camera bianca

- 1.3.2.2..4.1 *Descrizione* Camera Bianca classe 100
- 1.3.2.2..4.2 *Ubicazione* Laboratorio di Fisica Cosmica e Planetologia, sede DiST.
- 1.3.2.2..4.3 *Utilizzazione* Calibrazione strumentazione spaziale. In particolare, le attività di calibrazione sul modello Flight Spare dello strumento GIADA, che ha volato a bordo della sonda spaziale Rosetta dell'ESA, sono state svolte all'interno di questa camera bianca.

1.3.2.2..5 Nome Attrezzatura Sistema di calcolo "blackjeans"

- 1.3.2.2..5.1 *Descrizione* Sistema HPC
- 1.3.2.2..5.2 *Ubicazione* CCMMMA
- 1.3.2.2..5.3 *Utilizzazione* Previsioni meteo-oceanografiche

1.3.2.2..6 Nome Attrezzatura Radar HF

- 1.3.2.2..6.1 *Descrizione* Radar HF per studi di correntometria superficiale
- 1.3.2.2..6.2 *Ubicazione* Golfo di Napoli
- 1.3.2.2..6.3 *Utilizzazione* Misure di correnti superficiali nel Golfo di Napoli

1.3.2.2..7 Nome Attrezzatura Radar meteorologico in banda X

- 1.3.2.2..7.1 *Descrizione* Radar in banda X per la misura della riflettività atmosferica
- 1.3.2.2..7.2 *Ubicazione* CCMMMA
- 1.3.2.2..7.3 *Utilizzazione* Nowcast delle precipitazioni atmosferiche e assimilazione dati atmosferici in modelli previsionali

1.3.2.2..8 Nome Attrezzatura Sonda CTD con Carousel

- 1.3.2.2..8.1 *Descrizione* Sistema multiparmetrico per misure oceanografiche Rosette/CTD equipaggiato con 24 bottiglie Niskin e 2 profilatori correntometrici ADCP
- 1.3.2.2..8.2 *Ubicazione* Laboratorio di Oceanografia
- 1.3.2.2..8.3 *Utilizzazione* Raccolta di dati oceanografici lungo la colonna d'acqua. Il sistema permette la raccolta di campioni di acqua a diverse profondità.

1.3.2.3 Biblioteche e patrimonio bibliografico

- 1.3.2.3..1 *Descrizione* Dall'inventario relativo al materiale bibliografico del Dipartimento risultano 6096 beni inventariati dal 1950 ad oggi, tra libri, riviste scientifiche, annali, monografie.
- 1.3.2.3..2 *Ubicazione* Il patrimonio bibliografico del DiST è gestito dall'Ufficio Biblioteca dell'Ateneo
- 1.3.2.3..3 *Utilizzazione*
Docenti, studenti.

2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

La politica per l'assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento Scienze e Tecnologie si è basata sulla misura, l'analisi ed il miglioramento continuativo degli indicatori delle azioni strategiche di Ateneo così come riportato nel Programma Triennale della Ricerca 2013-15.

L'analisi del dato, come indicato nella struttura organizzativa del Dipartimento, è effettuata dalla Commissione per l'assicurazione della qualità della ricerca di Dipartimento, mentre è di competenza del CdD la definizione delle azioni di miglioramento, su proposta della commissione stessa. La descrizione della sequenza e l'interazione tra gli attori del processo è schematizzata in Figura 2.1.

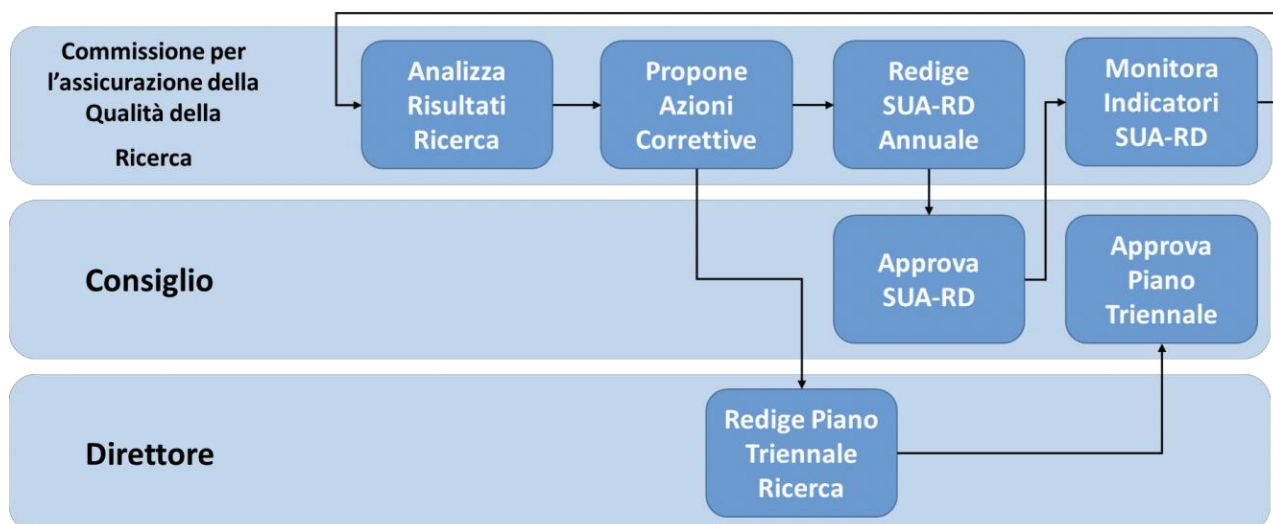


Figura 2.1. Sequenza di interazione tra gli attori del processo monitoraggio e ottimizzazione della Qualità della Ricerca (da SUA RD 2013)

Alla Commissione per l'assicurazione della Qualità della Ricerca di Dipartimento (Commissione Ricerca) è demandata la definizione dei criteri e dei metodi necessari per assicurare l'efficace funzionamento e controllo del processo di monitoraggio e ottimizzazione delle attività di ricerca. Tale processo include le procedure gestionali e le istruzioni operative per assicurare una buona Qualità della Ricerca. Il monitoraggio e le proposte di riesame, effettuate con cadenza semestrale, sono altresì di competenza di tale Commissione, come anche la redazione del rapporto di riesame annuale.

La validazione e la valutazione interna per verificare la rispondenza degli obiettivi per l'assicurazione della qualità della ricerca dei Dipartimenti e dell'Ateneo è invece di competenza del Nucleo di Valutazione.

La Commissione per la Ricerca, che ha operato nel periodo 2015-2017 (Componenti: Prof. Pasquale Palumbo; Prof. Claudio Parente; Prof. Sergio Ulgiati; Dott. Alessio Ferone; Dott. Oscar Belfiore dottorando; Sig. Francesco Peluso, PTA), ha effettuato nel 2015 il monitoraggio delle performances della ricerca del DiST in relazione agli obiettivi ed alle azioni intraprese, mediante la compilazione della scheda SUA-RD 2013 predisposta dall'Anvur. La suddetta Commissione ha inoltre redatto la "Relazione Consuntivo anno 2014" approvata nel CDD del 12 novembre 2015, e poi ha completato la compilazione della scheda SUA -Terza Missione sulla valorizzazione della ricerca (Quadri I.0, I.1,

I.2, I.3, I.8), con scadenza 11 marzo 2016, SUA-Terza missione per la produzione di beni pubblici (Quadri I.4, I.5, I.6 e I.7), con scadenza 15 aprile 2016. I dati raccolti e commentati hanno riguardato la situazione fino al 2014.

La nuova commissione denominata “Commissione Ricerca e Terza Missione” è stata nominata ad aprile 2018 (Componenti: Prof. Sergio Ulgiati; Prof. Angelo Ciaramella; Prof. Pierpaolo Falco; Dott. Antonino Staiano; Dott.ssa Imma Romagnuolo, rappresentante PTA; Dott. Luigi Marziani, rappresentante dottorandi; Dott.ssa Anna Innac, rappresentante assegnisti di ricerca) ha provveduto a redigere la relazione per l’audizione del DiST con il Nucleo di Valutazione, discussa il 11/7/2018

(http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/Dist_analisi_riprogettazione_ricerca_terza_missione.pdf).

In assenza di un nuovo modello di Scheda SUA-RD, nel dicembre del 2018, come indicato dall’ANVUR, la suddetta commissione ha redatto la presente relazione sulle attività di Ricerca del DiST sulla base del modello predisposto dall’Ateneo. Questa relazione è stata discussa ed approvata nel Consiglio di Dipartimento del 10/12/2018 e successivamente emendata sulla base delle osservazioni del Nucleo di Valutazione ricevute in data 24/1/2019.

2.1 Obiettivi

Come già evidenziato nel paragrafo 1.1, gli obiettivi strategici per la ricerca del Dipartimento sono stati definiti in considerazione degli obiettivi strategici di ricerca dell'Ateneo e a valle della VQR 2004-2010.

Come risulta dalla scheda SUA-RD redatta nel 2013, il DiST ha definito i seguenti obiettivi strategici:

1. **Miglioramento della qualità della produzione scientifica:** riguarda il consolidamento e il miglioramento delle prestazioni ottenute nelle VQR relativamente al parametro IRD1 (e all'indicatore R) in tutte le aree presenti nel Dipartimento.
2. **Incremento dell'importo dei finanziamenti alla ricerca derivanti dai bandi competitivi:** tenendo presente i risultati ottenuti dal DiST in termini di finanziamenti alla ricerca, l'obiettivo è legato sia al miglioramento dei parametri portati in conto per la valutazione dell'indice IRD2, sia al consolidamento (ed eventualmente all'incremento) dei finanziamenti derivanti da bandi competitivi, e in particolare di fonte comunitaria nell'ambito specifico del programma Horizon 2020.
3. **Internazionalizzazione:** è legato al miglioramento dei parametri portati in conto per la valutazione dell'indice IRD3 connesso all'internazionalizzazione della ricerca, ed in particolare all'incremento della mobilità in ingresso ed in uscita dei Docenti/Ricercatori del Dipartimento, all'incremento del numero di studenti stranieri iscritti ai Corsi di Dottorato ed all'incremento del numero di pubblicazioni con coautori stranieri.

2.2 Azioni

Ogni obiettivo è corredato da una serie di azioni necessarie per il conseguimento dello stesso. Di seguito si riporta il dettaglio delle singole azioni individuate per ogni obiettivo descritto.

Obiettivo 1: Miglioramento della Qualità della Produzione Scientifica

L'obiettivo 1 riguarda il consolidamento delle ottime prestazioni ottenute nella VQR con particolare riferimento al parametro IRD1 e dunque alla qualità della produzione scientifica espressa in termini degli indicatori R ed X.

Principali azioni per il raggiungimento dell'obiettivo 1:

- 1.1 Coinvolgere Docenti e Ricercatori dei gruppi di ricerca su tematiche interdisciplinari;
- 1.2 Incentivare azioni che portino maggiori risorse (fondi o borse per assegni e contratti, etc..) ai Docenti e Ricercatori del Dipartimento;
- 1.3 Contribuire alle spese di pubblicazione per i Docenti e Ricercatori che hanno difficoltà a pagare i costi di pubblicazione su riviste e atti di convegno di alto impatto e di alta qualità editoriale.
- 1.4 Incentivare la partecipazione dei docenti del Dipartimento a progetti e collaborazioni internazionali.

Azioni secondarie per il raggiungimento dell'obiettivo 1:

- Monitoraggio continuo della produzione scientifica degli afferenti al Dipartimento;
- Supporto alle iniziative dei componenti del Dipartimento per ricerche che siano riferibili ad attività individuate nelle linee guida di Horizon 2020, in modo da facilitare la partecipazione a proposte di progetto.

Obiettivo 2: Incremento dell'importo dei finanziamenti alla ricerca derivanti da bandi competitivi

Tenendo presente i risultati ottenuti dal Dipartimento Scienze e Tecnologie in termini di

finanziamenti alla ricerca, l'obiettivo è legato sia al miglioramento dei parametri portati in conto per la valutazione dell'indice IRD2 nella VQR 2004-2010 e poi nell'indice IRD3 nella successiva VQR 2011-2014, sia al consolidamento (ed eventualmente all'incremento) dei finanziamenti derivanti da bandi competitivi.

Principali azioni per il raggiungimento dell'obiettivo 2:

- 2.1 Coinvolgimento dei Docenti e Ricercatori del Dipartimento Scienze e Tecnologie su progetti derivanti da fondi comunitari (Distretti Tecnologici, Aggregazioni Pubblico Private, etc.), incoraggiando la partecipazione di chi, al momento, non ha partecipato ad iniziative di questo tipo;
- 2.2 Incentivi, anche in collaborazione con l'Ateneo, per la presentazione di proposte nell'ambito di programmi europei.

Azioni secondarie per il raggiungimento dell'obiettivo 2:

- Migliorare l'organizzazione dell'amministrazione per aumentare l'efficienza nella gestione.

Obiettivo 3: Internazionalizzazione

L'obiettivo 3 è legato al miglioramento dei parametri portati in conto per la valutazione dell'indice IRD3, connesso all'internazionalizzazione della ricerca nella VQR 2004-2010, ed in particolare all'incremento della mobilità in ingresso ed in uscita dei Docenti/Ricercatori del Dipartimento, all'incremento del numero di studenti stranieri iscritti ai Corsi di Dottorato ed all'incremento del numero di pubblicazioni con coautori stranieri.

Principali azioni per il raggiungimento dell'obiettivo 3:

- 3.1 Reclutare personale straniero, Assegnisti, Dottorandi, Ricercatori, Visiting Professors, che permanga per un periodo di almeno un mese;
- 3.2 Incoraggiare e supportare (dopo aver valutato la sostenibilità per il Dipartimento) dottorandi e docenti, soprattutto ricercatori, italiani interni all'Ateneo, a trascorrere periodi di studio in Università e Istituzioni di Ricerca stranieri al fine di aumentare la reputazione internazionale della struttura e di stabilire collaborazioni che ne favoriscano l'attrattività dall'estero;
- 3.3 Aumentare il numero di seminari e lezioni tenuti da docenti e ricercatori stranieri, anche utilizzando fondi di progetti o risorse non vincolate del Dipartimento.

Azioni secondarie per il raggiungimento dell'obiettivo 3:

- Partecipazione a manifestazioni internazionali del settore specializzate alla promozione delle attività accademiche;
- Attivazione di insegnamenti, nell'ambito dei corsi di studio, in lingua inglese.
- Organizzazione di Summer o Winter Schools su temi capaci di attrarre studenti e docenti da altri paesi, fornendo l'occasione per conoscere direttamente l'ambiente scientifico nel quale essi stessi o loro colleghi potrebbero in seguito inserirsi;
- Finanziamento di missioni a Docenti e Ricercatori che non hanno possibilità di autofinanziamento, per la partecipazione a meeting di lavoro relativi a collaborazioni in atto con istituti esteri o a congressi e workshop, al fine di incrementare i contatti internazionali (con verifica ex-post dei risultati).

2.3 Indicatori

Seguono gli indicatori di riferimento indicati nella Scheda SUA-RD 2013 corrispondenti a ciascuna azione individuata relativamente ad ogni obiettivo.

Indicatori obiettivo 1 (relativi ad azioni A, B, C e D)

- A.1** Numero di progetti presentati dai gruppi interdisciplinari;
- A.2** Numero di articoli di ricerca su rivista presentati congiuntamente dai componenti dei gruppi interdisciplinari;
- A.3** Finanziamento in € di progetti di ricerca o convenzioni conto terzi ottenuti dai gruppi di ricerca interdisciplinari: per cassa e per competenza.
- B.1** Numero assegni, borse di studio e contratti ottenuti dal Dipartimento;
- B.2** Numero di articoli di ricerca su riviste contenute nelle principali banche dati internazionali;
- B.3** Numero di articoli di ricerca su riviste di tipo A per settori non bibliometrici;
- B.4** Numero di libri nonché il numero di articoli su rivista e di capitoli su libro dotati di ISBN.
- C.1** Contributo del Dipartimento in € per spese di pubblicazione.
- D.1** Numero di pubblicazioni con coautori afferenti ad istituzioni straniere.

Indicatori obiettivo 2 (relativi ad azioni A e B)

- A.1** Finanziamento in € di progetti di ricerca: per cassa e per competenza.
- B.1** Numero di progetti presentati;
- B.2** Finanziamento in € di progetti di ricerca: per cassa e per competenza.

Indicatori obiettivo 3 (relativi ad azioni A, B e C)

- A.1** Numero di assegnisti/dottorandi stranieri;
- A.2** Numero di Visiting Professors/ricercatori stranieri.
- B.1** Numero di Academic Visitors (e.g., Visiting Professors, Visiting Scholars, etc.).
- C.1** Numero di seminari e/o lezioni tenuti da docenti stranieri.

2.4 Ruoli e responsabilità

Alla Commissione per l'assicurazione della qualità della ricerca di è demandata la definizione dei criteri e dei metodi necessari per assicurare l'efficace funzionamento e controllo dei processi che dovranno contemplare le procedure gestionali e le istruzioni operative per attuare il sistema di gestione per l'assicurazione della qualità. Il monitoraggio e le proposte di riesame sono di competenza di tale Commissione. Alla stessa Commissione spetta la redazione del rapporto di riesame annuale.

La validazione e la valutazione interna per verificare la rispondenza degli obiettivi per l'assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento è di competenza del Nucleo di Valutazione.

2.5 Riesame della Ricerca

In un'ottica di sistema di gestione volta ad accrescere la qualità della ricerca, la Commissione Ricerca ha effettuato (quadro B.3 della SUA-RD del 2013) un'analisi critica dei risultati della VQR 2004-2010 ottenuti nelle aree CUN di pertinenza. Sulla base degli obiettivi strategici di ricerca del Dipartimento indicati in precedenza si riportano valutazione e dati riguardo alcuni indicatori individuati per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in quanto ritenuti maggiormente significativi.

Le linee guida ANVUR utilizzano, come misura della performance in materia di qualità della ricerca, un indicatore sintetico (IRFD) dato dalla integrazione di vari indicatori a loro volta costruiti a partire dagli indicatori di base, di cui alla scheda azioni prevista per le singole strutture. Poiché la definizione e l'utilizzo di tali indicatori nella VQR 2011-2014 ha subito sostanziali modifiche rispetto alla VQR precedente, si ritiene che uno strumento più idoneo per dare una valutazione generale della

produzione scientifica nel lungo periodo possa essere costituito da una valutazione quantitativa e qualitativa della stessa sulla base del confronto dei risultati delle due ultime VQR (2004-10 e 2011-14) e con i dati parziali relativi alla proiezione degli esiti della prossima (2015-2019), espressi in termini degli indicatori di qualità dei prodotti scientifici R ed X.

Pertanto l'analisi della produzione scientifica è stata effettuata con due diversi approcci, ovvero:

1. Analisi quantitativa della produzione dal 2013 al 2017 mediante monitoraggio dei prodotti depositati nel catalogo della ricerca di Ateneo IRIS;
2. Analisi qualitativa sulla base dei criteri utilizzati nelle campagne VQR terminate ed in itinere.

2.5.1 Analisi quantitativa della produzione scientifica del DiST dal 2013 al 2017

La produzione scientifica del Dipartimento è stata analizzata prendendo in considerazione diversi criteri ritenuti necessari per valutarne quantità, impatto e qualità:

1. numero totale di prodotti di ricerca;
2. numero prodotti indicizzati nelle banche dati Scopus e WoS;
3. numero di libri dotati di ISBN;
4. numero prodotti con co-autori internazionali.

I dati oggetto di analisi sono stati acquisiti mediante il catalogo della Ricerca di Ateneo IRIS con interrogazioni ad-hoc. Le analisi di ciascuno dei criteri (1)-(4) sono state effettuate esaminando, laddove possibile, la produzione complessiva del Dipartimento e la produzione per le diverse aree scientifiche ministeriali che animano il DiST. Le aree considerate sono (* indica le aree con un numero di soggetti attualmente < 3):

Area 01: Scienze matematiche e informatiche

Area 02: Scienze fisiche*

Area 03: Scienze chimiche

Area 04: Scienze della terra

Area 05: Scienze biologiche

Area 06: Scienze mediche*

Area 07: Scienze agrarie e veterinarie*

Area 08: Ingegneria civile e architettura

Area 09: Ingegneria industriale e dell'informazione

Area 12: Scienze giuridiche*

Area 13: Scienze economiche e statistiche*

2.5.1.1 Numero prodotti di ricerca

La produzione scientifica del DiST è stata esaminata per categorie di prodotti: (a) Contributo su rivista; (b) Contributo in volume; (c) Libro; (d) Contributo in atti di convegno o Proceeding. Complessivamente, ovvero considerando i prodotti cumulando tutte le aree disciplinari, è possibile delineare il seguente scenario, illustrato in Figura 2.2: i prodotti su rivista costituiscono la maggioranza della produzione scientifica del DiST insieme ai proceeding. In tale scenario, i prodotti su rivista hanno seguito un andamento quasi costantemente in crescita (eccetto una flessione dal 2011 al 2013 e dal 2014 al 2015). I contributi in Proceeding di conferenze hanno seguito un andamento leggermente in calo nel 2014, per poi intraprendere un trend di crescita. I contributi in volume hanno un andamento altalenante, mentre i libri hanno un trend costante ma trascurabile rispetto al numero di contributi su rivista ed in atti di convegno. La spiegazione che è possibile trarre è che **docenti, ricercatori, assegnisti, borsisti e dottorandi preferiscano pubblicare su rivista in virtù dell'importanza che tale categoria di prodotto ricopre ai fini della ASN e della VQR, quando ciò non è possibile, o parallelamente, si tende a presentare i propri prodotti a conferenze dotate**

di proceeding. Nel corso degli anni tale consapevolezza è andata consolidandosi ed è ipotizzabile che questo sarà l'andamento per i prossimi anni.

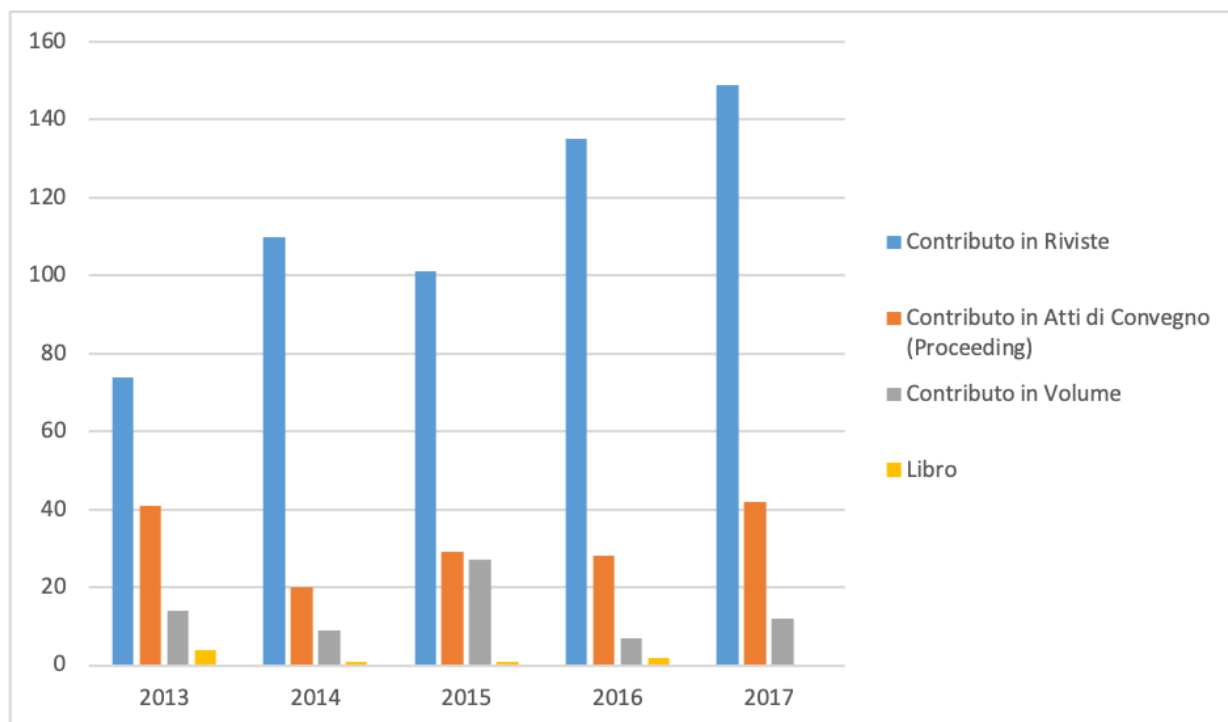


Figura 2.5.1.1: Produzione scientifica del DiST 2013-2017 per tipologia di prodotto

2.5.1.2 Indicizzazione dei Contributi in rivista

Focalizzando l'attenzione sui prodotti che impattano maggiormente sulle valutazioni ASN e VQR, ovvero gli **articoli pubblicati su rivista**, è opportuno valutare anche la qualità delle pubblicazioni (seppure parzialmente) concentrandosi sugli articoli pubblicati su riviste indicizzate dalle principali banche dati, SCOPUS e WoS, illustrati in Figura 2.3. Limitando la discussione alla sola banca dati Scopus (WoS ha politiche di indicizzazione molto più restrittive) è possibile osservare andamenti mediamente in crescita anche se con delle discontinuità. È interessante, altresì, sapere il numero di prodotti su rivista indicizzati SCOPUS rispetto al totale dei prodotti su rivista (dunque, considerando anche le riviste non indicizzate). In questo caso, è opportuno sottolineare che **i prodotti indicizzati SCOPUS non coprono la totalità dei prodotti pubblicati su rivista.**

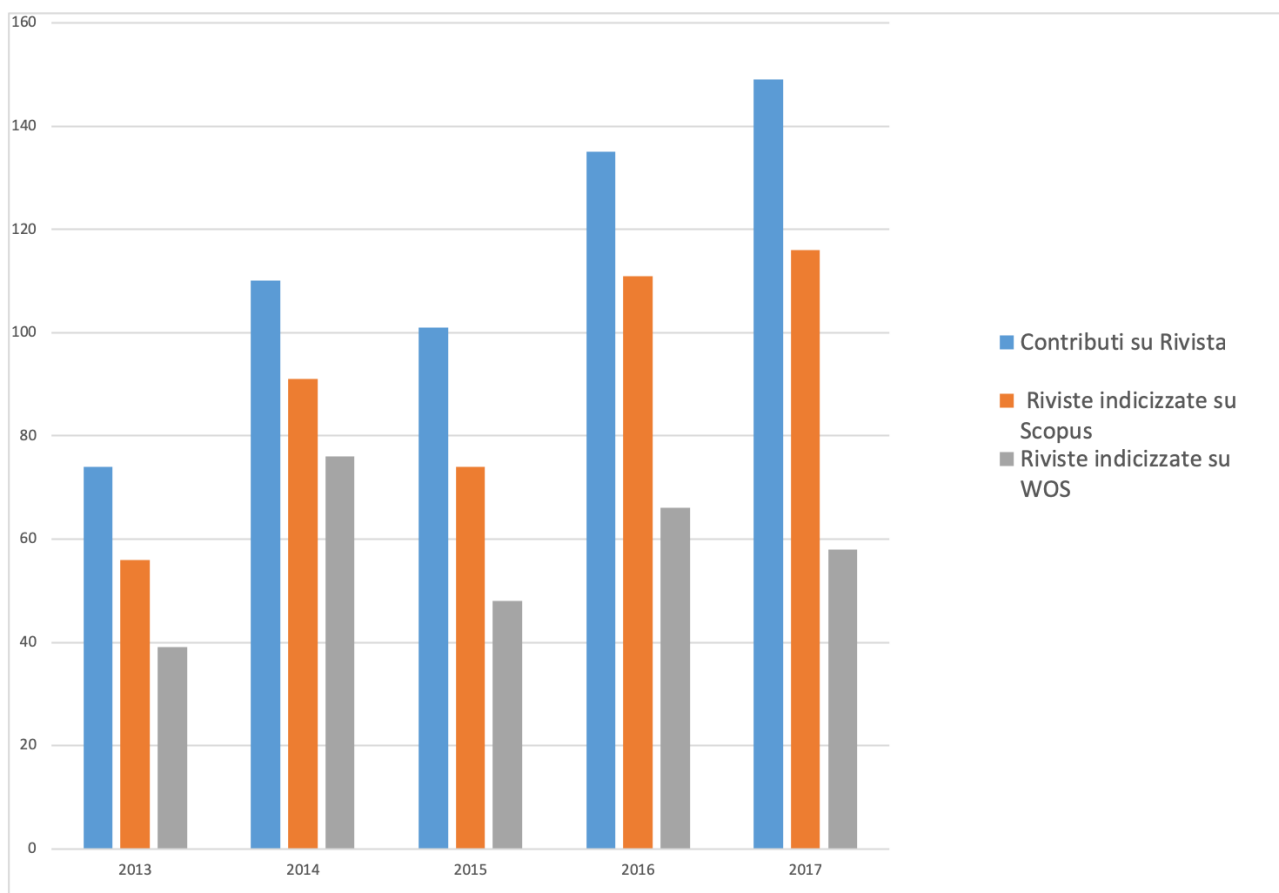


Figura 2.5.1.2: Prodotti su rivista e loro indicizzazione su Scopus e WoS

2.5.1.3 Libri con ISBN

I libri, forniti di ISBN, prodotti dal DiST sono in numero mediamente contenuto per ciascuna Area scientifica. In tal scenario, l'Area 01 ha prodotto un numero di Libri decisamente superiore rispetto ad altre aree. Per ciascuna area non esiste un trend chiaro dal 2011 al 2017 eccezion fatta per l'Area 13 che mostra un trend in crescita.

2.5.1.4 Prodotti con coautori internazionali

La presenza di co-autori internazionali, rispetto all'intera produzione scientifica del DiST, è mediamente limitata. Dalla Figura 2.4 si evince che i prodotti privilegiati sono i contributi in rivista che esibiscono un trend positivo con qualche discontinuità. In ogni caso, il risultato migliore si attesta al 37% dei contributi su rivista con co-autori internazionali rispetto al totale dei contributi su rivista.

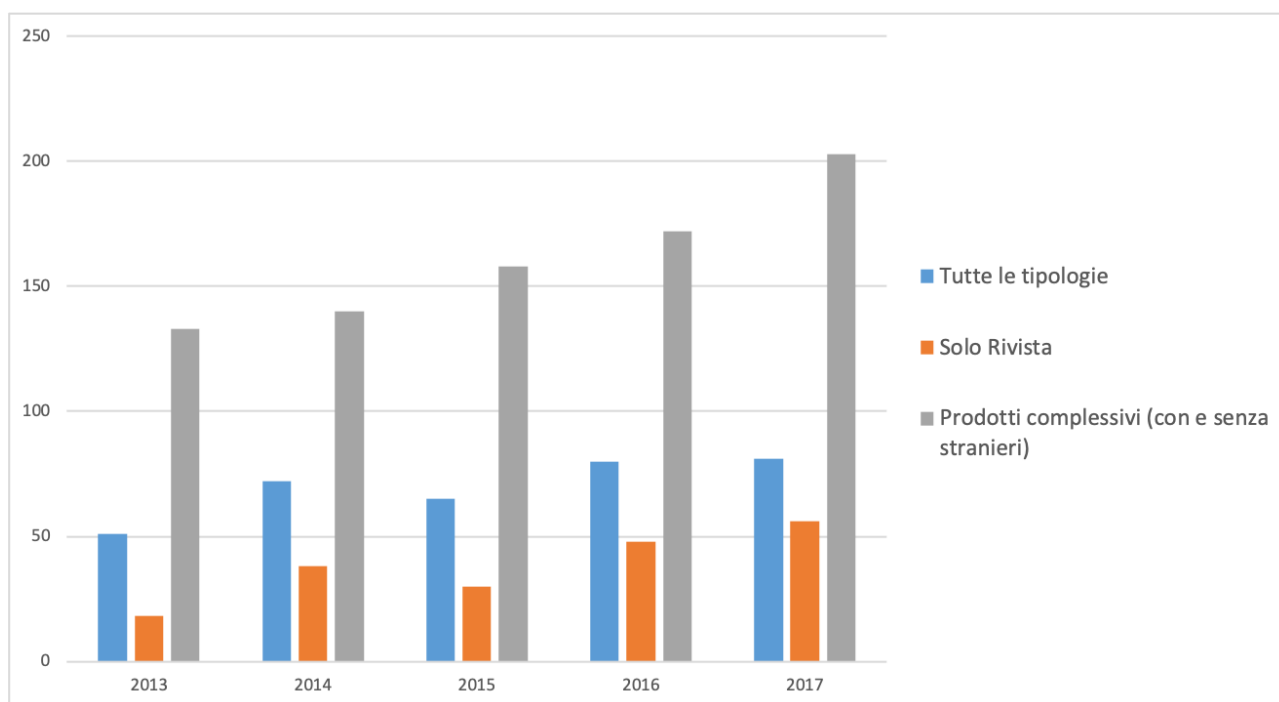


Figura 2.5.1.4: Numero di prodotti con coautori stranieri

L'analisi effettuata ha evidenziato come la produzione scientifica negli anni dal 2011 al 2017 risulti in crescita, sia in termini quantitativi che qualitativi, in linea con gli obiettivi prefissati dal piano strategico di Ateneo per la programmazione triennale. Con particolare riguardo ai prodotti della ricerca, la scheda aveva evidenziato tra i principali punti di debolezza della produzione scientifica i valori bassi della qualità media della ricerca e la presenza di prodotti penalizzanti. È necessario che il trend positivo sia in termini quantitativi che qualitativi, venga consolidato e accresciuto negli anni a venire per i contributi su rivista, ma anche per i contributi in atti di conferenza e per i contributi in volume che, in ogni caso, se di buon livello e indicizzati nelle banche dati SCOPUS e WoS, contribuiscono alla visibilità nazionale ed internazionale dell'attività scientifica del DiST. È inoltre necessario che il numero di prodotti indicizzati sia accresciuto, in primis per i contributi su rivista e a seguire i restanti prodotti, poiché ai fini delle campagne di valutazione VQR e di Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) i prodotti non indicizzati non forniscono alcun contributo utile. In tal senso, è opportuno sensibilizzare i soggetti del DiST non ancora pienamente consapevoli dello scenario corrente ed anche di quei settori che, per natura e tradizione, non sono soliti a prodotti di ricerca che tengano conto di parametri di qualità universalmente riconosciuta. Per ciò che concerne l'internazionalizzazione, è necessario investire maggiormente in politiche di scambio con Atenei ed Enti di ricerca stranieri poiché la presenza di co-autori internazionali risulta ancora limitata rispetto alla produzione scientifica di un Dipartimento realmente internazionale.

2.5.2 Indicatore I.R.1.1 Miglioramento dei risultati della VQR

2.5.2.1 Definizione

L'indicatore I.R.1.1 è uno degli indicatori previsti per il monitoraggio delle azioni relative all'obiettivo O.R.1 (Miglioramento complessivo del posizionamento nelle graduatorie nazionali della valutazione della ricerca) del Piano Strategico e nel Programma Triennale di Ateneo. La valutazione di tale indicatore relativamente al DiST è stata effettuata confrontando i valori degli indicatori di qualità della ricerca ottenuti nella campagna di Valutazione della Ricerca 2011-14 (VQR2), conclusasi

formalmente nel febbraio 2017, con quelli ottenuti nella VQR 2004-2010 (VQR1). L'analisi è poi stata estesa al periodo 2015-2017 grazie all'utilizzo del il Software messo a disposizione degli atenei italiani a partire dall'anno 2017 dalla CRUI e realizzato dall'università della Basilicata (software CRUI-UniBas).

2.5.2.2 Fase di check

La valutazione dei risultati della VQR è stata effettuata analizzando e confrontando gli indicatori di qualità dei prodotti della ricerca R e X, definiti dal Bando della VQR come di seguito riportato:

- a) l'indicatore R rappresenta il rapporto tra il voto medio dei prodotti attesi nell'area e il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'area stessa; esso consente una misura diretta della qualità relativa alla ricerca in una data area. Valori di R superiori a 1 indicano una qualità superiori alla media, quelli inferiori indicano una produzione scientifica di qualità inferiore alla media di area;
- b) l'indicatore X è definito come il rapporto della frazione dei prodotti eccellenti ed elevati dell'Ateneo nell'area scientifica considerata e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area all'interno dell'insieme di istituzioni omogenee considerato. Valori di X superiori a 1 indicano che l'Ateneo ha una percentuale di prodotti eccellenti ed elevati maggiore rispetto alla media dell'area in questione.

In questa relazione il calcolo degli indicatori R ed X per il triennio 2015-2017 è stato effettuato mediante il software CRUI-UniBas che a sua volta utilizza il criterio ANVUR della VQR 11-14, con algoritmi calibrati su soglie citazionali aggiornate al 30/11/2018, data di chiusura della seconda tornata di valutazione 2018. Quest'ultima valutazione abbraccia i prodotti della ricerca del triennio 2015-2017 che saranno usati per la prossima tornata di valutazione che considererà il quinquennio 2015-2019.

Area	R		
	VQR1 (2004-10)	VQR2 (2011-14)	UNIBAS 2015-17
AREA 01	1,19	0,78	0,90
AREA 02	0,80	0,90	0,95
AREA 03	0,74	0,75	0,92
AREA 04	0,81	0,99	1,07
AREA 05	0,68	0,73	0,97
AREA 08	0,21	0,65	0,66
AREA 09	n.d.	0,74	1,11

Tabella 2.5.2.2.a. - Valore dell'indicatore di voto medio normalizzato R per le VQR 2004-2010 e 2011-2014 e per il biennio 2015-2016.

Area	X		
	VQR1 (2004-10)	VQR2 (2011-14)	UNIBAS 2015-17
AREA 01	1,31	0,59	0,74
AREA 02	n.d.	1,05	0,85
AREA 03	0,53	0,63	0,42
AREA 04	0,72	0,79	0,83
AREA 05	0,47	0,65	1,08
AREA 08	0,00	0,79	0,71
AREA 09	n.d.	0,77	1,00

Tabella 2.5.2.2.b. - Valore dell'indicatore di frazione di prodotti eccellenti ed elevati X per le VQR 2004-2010 e 2011-2014 e per il biennio 2015-2016.

Il software messo a punto dall'Università della Basilicata, ha limiti oggettivi nei risultati elaborati dovuti ai seguenti fattori:

1. impossibilità di effettuare simulazioni per i settori scientifico disciplinari e delle relative aree non bibliometriche;
2. valutazione del prodotto di ricerca basata solo sulla collocazione editoriale ed ovviamente carente della fase di revisione, viceversa inclusa nel procedimento della VQR;
3. presenza della maggior parte ma non di tutti gli Atenei coinvolti istituzionalmente nella VQR; tale circostanza non permette, comunque, una valutazione esatta degli indicatori il cui calcolo necessita del dato relativo all'intero sistema degli enti di ricerca, come nel caso di R e X.

Ciò premesso, anche considerando i sopra elencati limiti, la simulazione eseguita può fornire utili informazioni soprattutto agli addetti ai lavori che possono monitorare ed usufruire di una prima valutazione dei propri prodotti scientifici.

Dalla simulazione effettuata, i cui risultati sono riportati nelle tabelle 2.5.1.a e b si evidenzia un potenziale consolidamento o miglioramento dei risultati ottenuti nelle precedenti VQR. In particolare per quanto concerne l'indicatore R, la proiezione sul triennio 15-19 mostra un potenziale aumento dell'indicatore per tutte le aree bibliometriche del Dipartimento popolate da almeno 3 soggetti. Si ricorda che queste sono le sole aree per le quali sia l'Anvur che il software UniBas rendono disponibili per ragioni di privacy.

Per quanto riguarda la simulazione dell'indicatore X, i risultati ottenuti evidenzerebbero che solo le aree 02, 03 e 08 possano presentare una diminuzione di tale valore rispetto alla VQR 11-14 mentre per le restanti aree si potrebbero presentare un trend in aumento.

2.5.2.3 Fase di Act

Seppure considerando le limitazioni del Software CRUI-UniBas, l'analisi degli indicatori R e X ottenuti nella simulazione ha indicato che la qualità dei prodotti della ricerca del DiST è in crescita. Tuttavia è necessario perseguire politiche di miglioramento, mettendo in campo le azioni indicate nel Piano Strategico Triennale 2019-2021 negli obiettivi DIST.R.1 e DIST.R.2, al fine di consolidare i risultati positivi ottenuti dalle aree la cui valutazione è risultata nella media nazionale o al di sopra di essa, e di migliorare invece la qualità dei prodotti delle aree per le quali gli indicatori di qualità R ed X, seppure in crescita, indicano valutazioni ancora al di sotto della media nazionale.

2.5.3 Indicatore I.R.1.2 Miglioramento degli indicatori della ricerca dei singoli docenti

2.5.3.1 Definizione

L'indicatore I.R.1.2 è uno degli indicatori previsti per il monitoraggio delle azioni relative all'obiettivo di miglioramento del posizionamento nelle graduatorie nazionali della valutazione della ricerca (O.R.1), previsto dal Piano Strategico e dal Programma Triennale di Ateneo. Tale indicatore relativamente al DiST è stato monitorato usando il Software CRUI-UniBas e verificando il possesso dei requisiti minimi per l'abilitazione al ruolo successivo del personale docente afferente al Dipartimento.

2.5.3.2 Fase di check

Il monitoraggio degli indicatori della ricerca dei singoli docenti è stato effettuato mediante il Software CRUI-UniBas. La valutazione degli indicatori è limitata all'anno 2017, in quanto questo è stato il primo anno di rilascio del software, è basata su dati citazionali aggiornati al 10/11/17 e tiene conto dei criteri definiti dal bando ASN 2016-2018.

Area	Num. Tot. ricercatori	Num. ricercatori con requisiti da associato	%	Num. tot. associati	Num. associati con requisiti da ordinario	%	Num. tot. ordinari	Num. ordinari con requisiti da commissario	%
Area 01	9	5	55.5	3	2	66.7	2	N.D.	-
Area 02	N.D.	N.D.	-	1	N.D.	-	1	N.D.	-
Area 03	3	2	66.7	1	N.D.	-	0	N.D.	-
Area 04	3	N.D.	-	2	N.D.	-	4	3	75.0
Area 05	5	3	60.0	2	N.D.	-	1	N.D.	-
Area 06							0	N.D.	-
Area 07							1	N.D.	-
Area 08b	2	N.D.	-	2	2	100	2	N.D.	-
Area 09	4	3	75.0	1	N.D.	-	1	N.D.	-
% media	-	-	64.3					N.D.	-

Tabella 2.5.3.2 – Possesso dei requisiti minimi per l'abilitazione al ruolo successivo del personale docente afferente al DiST. NB: il software CRUI-UniBas, per ragioni di privacy, non fornisce i dati (per cui compare N.D.) nel caso in cui il numero di soggetti in possesso dei requisiti sia minore di 2.

Dall'analisi dei risultati riportati nella tabella 2.5.3 si evince che per quanto concerne la percentuale media dei ricercatori che nelle diverse aree sono in possesso dei requisiti per l'abilitazione, è superiore al 50%. Nel caso dei professori associati non è possibile definire un valor medio in quanto, per motivi di privacy i dati sono disponibili per sole aree 01 e 08b, tuttavia si sottolinea che le percentuali misurabili di docenti in possesso del requisito per il passaggio al ruolo successivo, sono significativamente alte in quanto pari rispettivamente al 66.7 ed al 100%. Analogamente, per la I fascia l'unica Area che ha una numerosità maggiore di 2 è l'Area 04 che – comunque – evidenzia un risultato positivo.

2.5.3.3 Fase di Act

Il Dipartimento ha fatto proprie le indicazioni di ateneo relativamente al miglioramento del posizionamento nelle graduatorie nazionali della valutazione della ricerca, ed in linea con esso, visti i risultati conseguiti prevede come azioni da intraprendere sia quelle indicate nel Piano Strategico Triennale di Dipartimento (obiettivo DIST.R.1) che quelle già previste nei documenti strategici di Ateneo, in attesa di verificare i risultati del finanziamento locale della ricerca (http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/iniziative_ricerca.php).

2.5.4 Indicatore I.R.1.3 Monitoraggio della produzione scientifica totale e pro-capite dei docenti del Dipartimento

2.5.4.1 Definizione

Il monitoraggio della produzione scientifica totale e pro-capite dei docenti è stato identificato come l'indicatore I.R.1.3 nell'obiettivo O.R.1 del Piano Strategico di Ateneo, ed è stato quindi monitorato anche relativamente al DiST mediante la valutazione dell'andamento temporale del numero di prodotti di ricerca, suddivisi per tipologia di pubblicazione, pubblicati nel periodo 2013-2017 dai docenti afferenti al Dipartimento.

2.5.4.2 Fase di check

Per ottenere un significativo monitoraggio dell'indicatore I.R.1.3, l'analisi è stata eseguita per triennio mobile a partire dall'anno 2013 al fine di considerare gli effetti dei transitori legati alle pubblicazioni su rivista o alla redazione di libri o di contributi in volume.

L'analisi dell'indicatore è stata elaborata come indicato nel documento di Analisi e Riprogrammazione di Ateneo – Ricerca di Sistema – 2018 (DARPA-2018; http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/DARPA_ricerca_2018.pdf) ovvero indicando:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei trienni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore al fine di poter definire le stime dei valori attesi per gli anni futuri che rappresenteranno i target a cui l'Ateneo deve tendere come obiettivo nell'ambito del processo di assicurazione della qualità;
- l'intervallo di confidenza stimato per ciascun indicatore con una probabilità del $\pm 80\%$, determinato, visto il limitato numero di valori a disposizione per ciascun indicatore, con il test t di Student, che rappresenta il range in cui il valore di target può variare;
- la stima per gli anni 2016 e 2017 del valore dell'indicatore.

Nelle figure 2.5.4 a e b è riportato l'andamento temporale del numero totale (figura 2.5 a) e pro-capite (figura 2.5 b) di contributi in rivista: da entrambi i grafici si evince un miglioramento sostanziale della produzione del DiST.

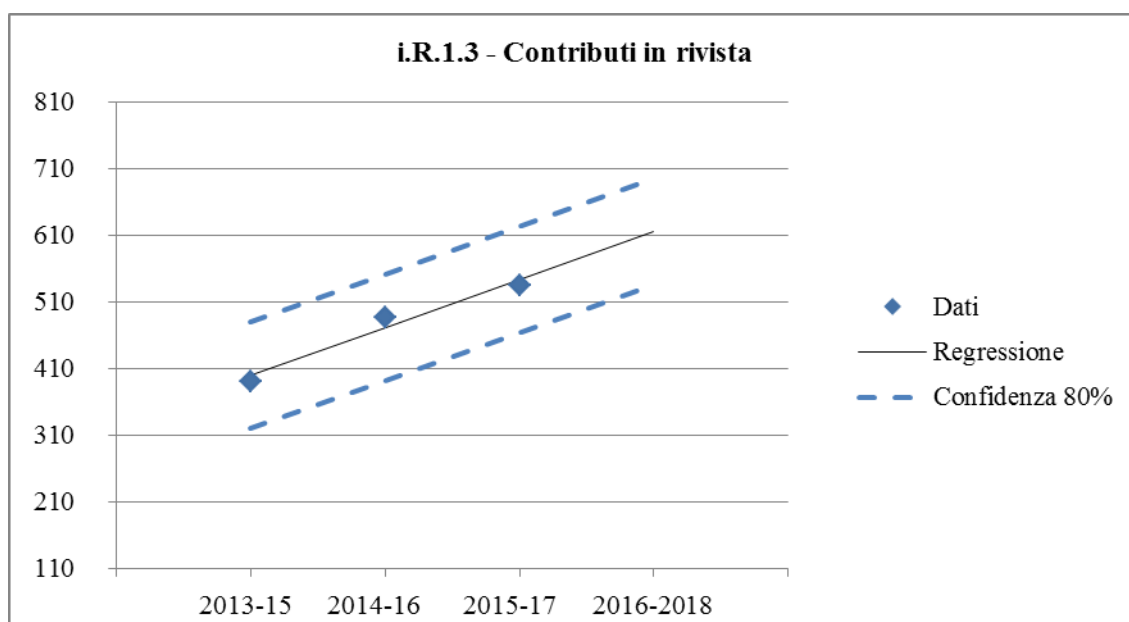


Figura 2.5.4 a - Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore i.R.1.3 "Monitoraggio annuale della produzione scientifica dei docenti", relativamente ai contributi in *rivista*.

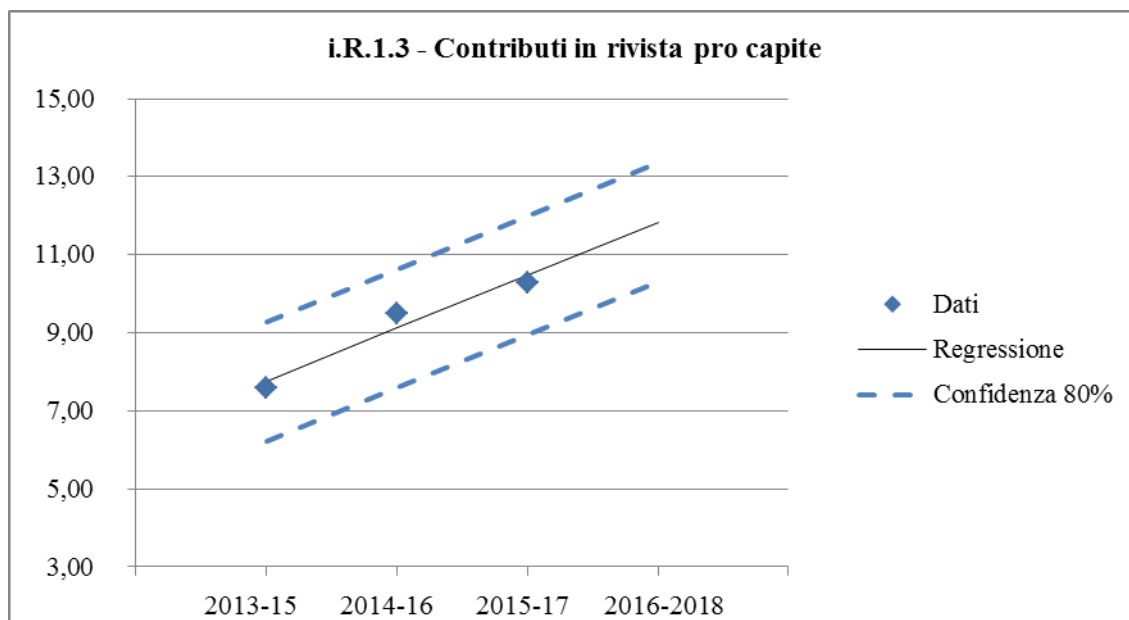


Figura 2.5.4 b - Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore i.R.1.3 "Monitoraggio annuale della produzione scientifica dei docenti", relativamente ai contributi in rivista *pro capite*.

Per quanto concerne l'andamento temporale del numero totale e pro-capite di contributi in volume, dalla analisi della tabella 2.5.4.1 si evince che l'andamento è sostanzialmente conservato nei primi due trienni, mentre nel corso dell'ultimo (2015-2017) si registra una leggera flessione del valore dell'indicatore.

Contributi in Volume	2013-15	2014-16	2015-17
Numero totale	83	81	77
Numero pro-capite	1.59	1.57	1.49

Tabella 2.5.4. 1 - Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore i.R.1.3 "Monitoraggio annuale della produzione scientifica dei docenti", relativamente ai contributi in *volume*.

Un trend in discesa si registra anche per quanto concerne il numero di libri, totale e pro-capite, che come mostrato nella tabella 2.5.4.2, fanno registrare una flessione, sebbene nel triennio 2015-2017 il valore sia uguale a quello del triennio precedente.

Libri	2013-15	2014-16	2015-17
Numero totale	5	2	2
Numero pro-capite	0.1	0.04	0.04

Tabella 2.5.4 e - Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore i.R.1.3 "Monitoraggio annuale della produzione scientifica dei docenti", relativamente ai *libri*.

La flessione registrata per le tipologie di prodotto "contributo in volume" e "libro" può essere interpretata alla luce della importanza secondaria che tali prodotti assumono, per quanto concerne la aree bibliometriche che sono nettamente prevalenti in Dipartimento, rispetto ai lavori pubblicati su rivista in particolare ai fini delle campagne di valutazione ministeriale quali VQR ed ASN.

2.5.4.3 Fase di Act

Il trend positivo degli indicatori, in particolare per quanto concerne le tipologie di maggior rilevanza ai fini delle campagne di valutazione ministeriale, conferma che le politiche messe in atto sono state efficaci. Il Dipartimento ha comunque deciso di intraprendere delle specifiche azioni che puntano a stabilizzare i trend positivi emersi dalle analisi e relative proiezioni riportate in fase di check, come indicato dalle azioni A.DIST.R.1.1 e A.DIST.R.1.2 del Piano Strategico Triennale di Dipartimento 2019-2021.

Per quanto concerne le tipologie libro e capitolo in libro, il DiST non ha ritenuto tale aspetto particolarmente critico per l'impatto che tali prodotti hanno sulle valutazioni ministeriali, come già discusso nella sezione precedente, pertanto ritiene come target per tale tipologia di prodotto un aumento o quantomeno il mantenimento dei risultati ottenuti nell'ultimo triennio di osservazione.

2.5.5 Indicatore I.R.1.5 Aggiornamento annuale mappa competenze scientifiche dei docenti del Dipartimento

2.5.5.1 Definizione

In linea con la politica delineata nei documenti programmatici di Ateneo, il DiST ha eseguito una mappatura delle competenze del personale docente per area scientifica, per il periodo 2013- 2017, secondo il criterio di corrispondenza Area CUN - Settore ERC riportato nella relazione del Pro Rettore alla Ricerca e nel Documento di Analisi e Riprogettazione Ricerca di Ateneo (DARPA).

(http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/DARPA_ricerca_2018.pdf)

2.5.5.2 Fase di check

Il monitoraggio delle mappe di competenze è stato effettuato utilizzando l'analisi della produzione scientifica suddivisa nei domini ed aree definiti dall'European Research Council (ERC), sulla base dei criteri di equivalenza indicati precedentemente nella sezione 1.3.1. Gli esiti del monitoraggio, effettuato valutando il numero totale di prodotti per dominio ed area ERC è riportato nelle tabelle 2.5.5.2.

DOMINIO ERC	2013	2014	2015	2016	2017
SH - Social Sciences	5	3	3	7	9
PE - Physical Sciences and Engineering	219	240	266	312	319
LS - Life Sciences	56	63	47	54	52

Tabella 2.5.5.2.a - Numero totale di prodotti del DiST per dominio ERC.

AREA ERC	2013	2014	2015	2016	2017
Economics Finance and Management	3	3	2	7	9
Political Science, Law and Social Studies	2	-	1	-	-
Physical Science	167	171	190	257	244
Engineering	52	69	76	55	75
Life Sciences	56	63	47	54	52

Tabella 2.5.5.2.b - Numero totale di prodotti del DiST per Area ERC

2.5.5.3 Fase di Act

Il monitoraggio delle competenze dei docenti nelle diverse Aree ERC è funzionale all'inquadramento delle attività dei singoli docenti per ottimizzare e razionalizzare la partecipazione a bandi di ricerca competitivi a livello europeo o nazionale, come il recente bando PRIN 2017, che individuano nei settori ERC gli ambiti nei quali convergono i finanziamenti alla ricerca. Il monitoraggio conferma che l'attività di ricerca del DiST ha un carattere multidisciplinare, con una maggior prevalenza dei domini LS e PE; a livello di area ERC, le maggiormente rappresentate sono le aree della Physical Science, dell'Engineering e delle Life Sciences.

2.5.6 Indicatore I.R.1.6 Incremento delle pubblicazioni dei docenti su rivista di fascia A e su case editrici di sicura rilevanza nazionale e internazionale

2.5.6.1 Definizione

L'indicatore I.R.1.6 è anch'esso uno degli indicatori individuati nel Piano Strategico di Ateneo per il monitoraggio delle azioni a supporto dell'obiettivo O.R.1 per il miglioramento della qualità della ricerca.

2.5.6.2 Fase di check

La valutazione dell'indicatore I.R.1.3 è stata effettuata utilizzando il catalogo della ricerca IRIS per il censimento dei prodotti pubblicati su riviste di Fascia A secondo la classificazione Anvur, e dei prodotti pubblicati su riviste censite dalle banche dati Web of Science e Scopus, ovvero i database usati dal Miur per la valutazione della produzione scientifica delle aree bibliometriche.

Per ottenere un significativo monitoraggio di tale indicatore, l'analisi è stata eseguita come già descritto nella sezione 2.5.4.2 ovvero come indicato nel documento di Analisi e Riprogrammazione di Ateneo – Ricerca di Sistema – 2018

(DARPA-2018; http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/DARPA_ricerca_2018.pdf).

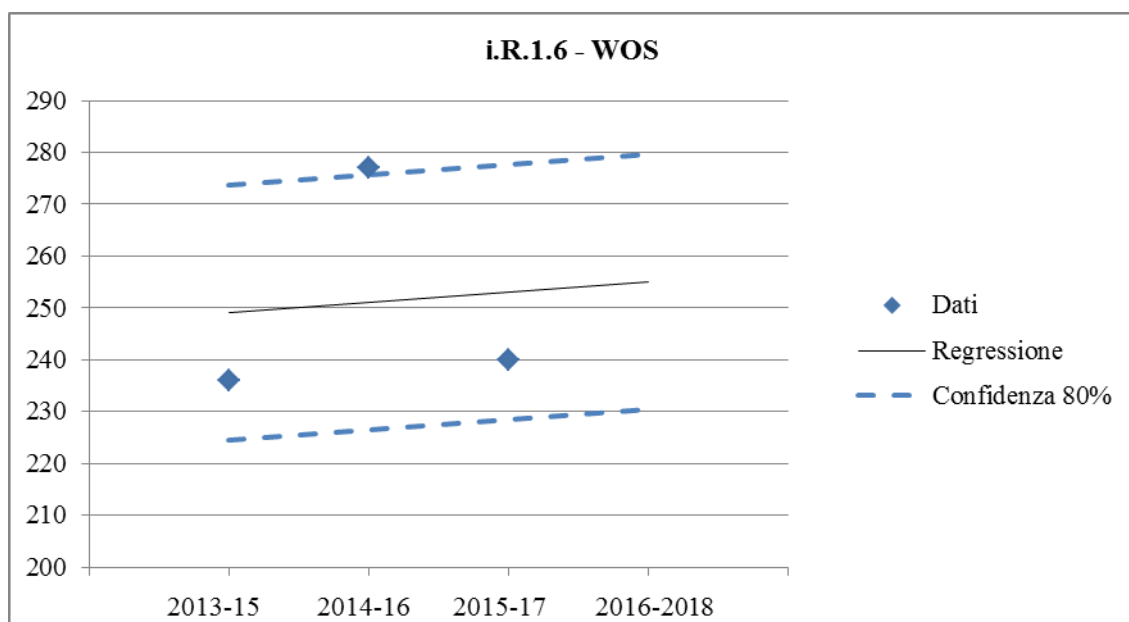


Figura 2.5.6.2 a- Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore I.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste WoS.

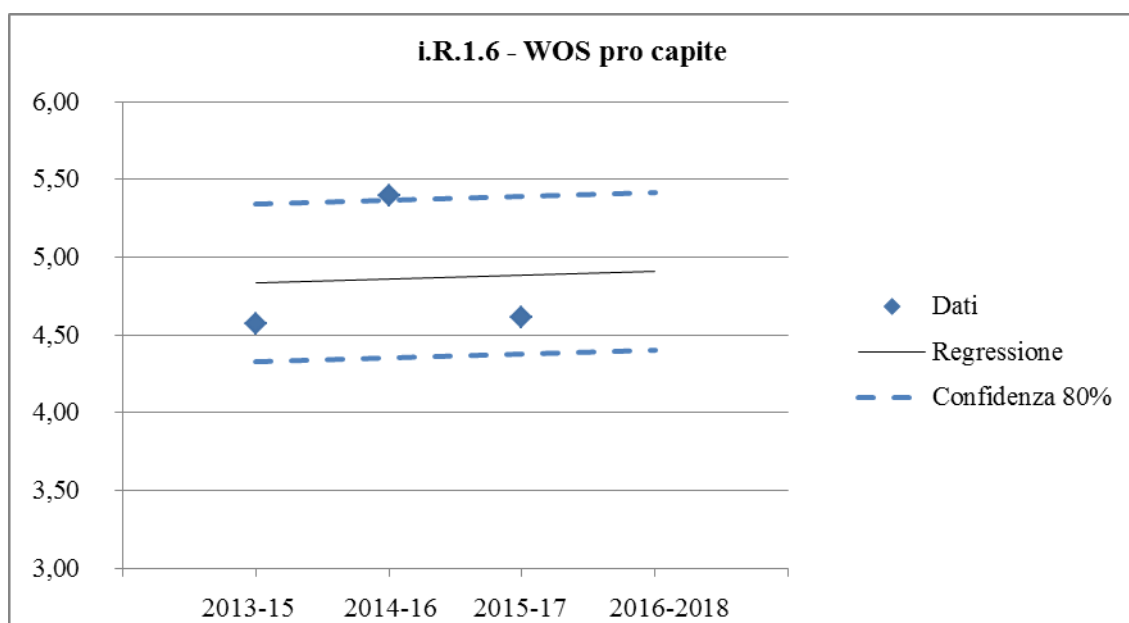


Figura 2.5.6.2 b - Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore I.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste WoS *pro capite*.

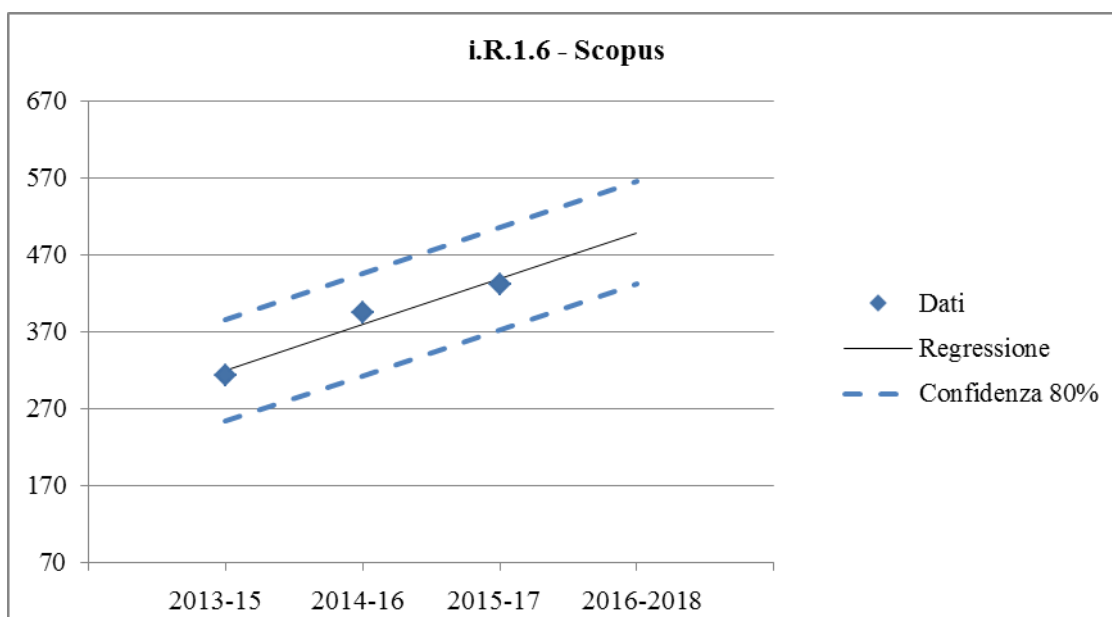


Figura 2.5.6.2 c- Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore I.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste *Scopus*.

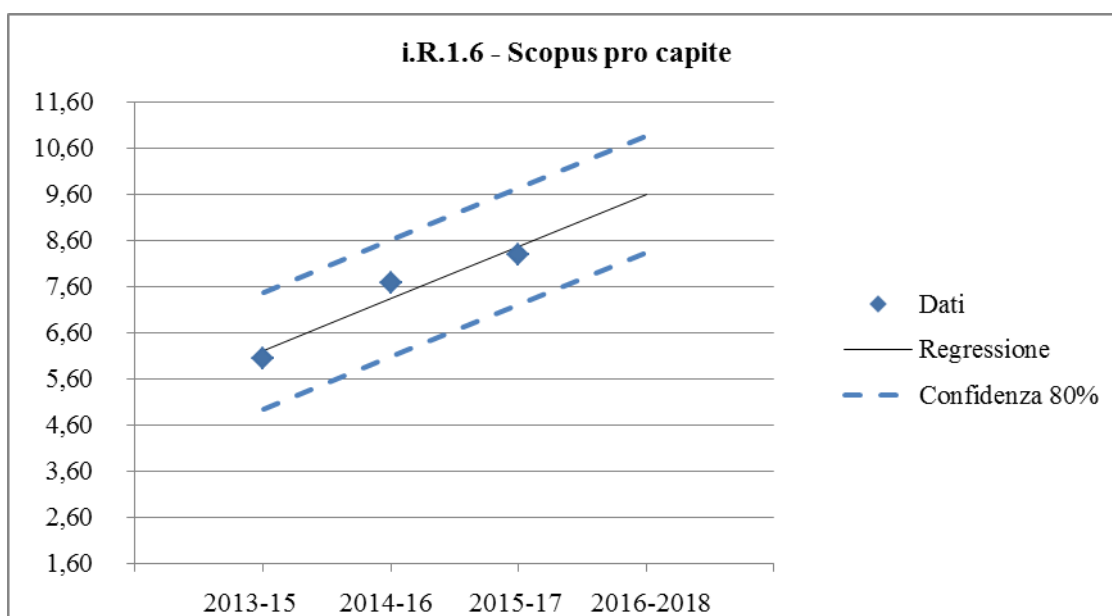


Figura 2.5.6.2 d- Andamento temporale dal triennio 2013-2015 al triennio 2015-2017 dell'indicatore I.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste *Scopus pro capite*.

Dall'analisi delle figure 2.5.6.2 a, b, c e d, si evince che la produzione di articoli pubblicati su riviste di rilevanza internazionale presenta un andamento variabile per quanto concerne i prodotti su riviste censite dalla banca dati WoS, mentre per quanto concerne i prodotti su riviste censite dalla banca dati Scopus il trend è in rialzo. Tali differenze possono essere attribuite al fatto che il numero di riviste censite dalla banca dati Scopus è superiore a quello presente nel database WoS, per quanto concerne alle aree scientifiche rappresentate nel DiST.

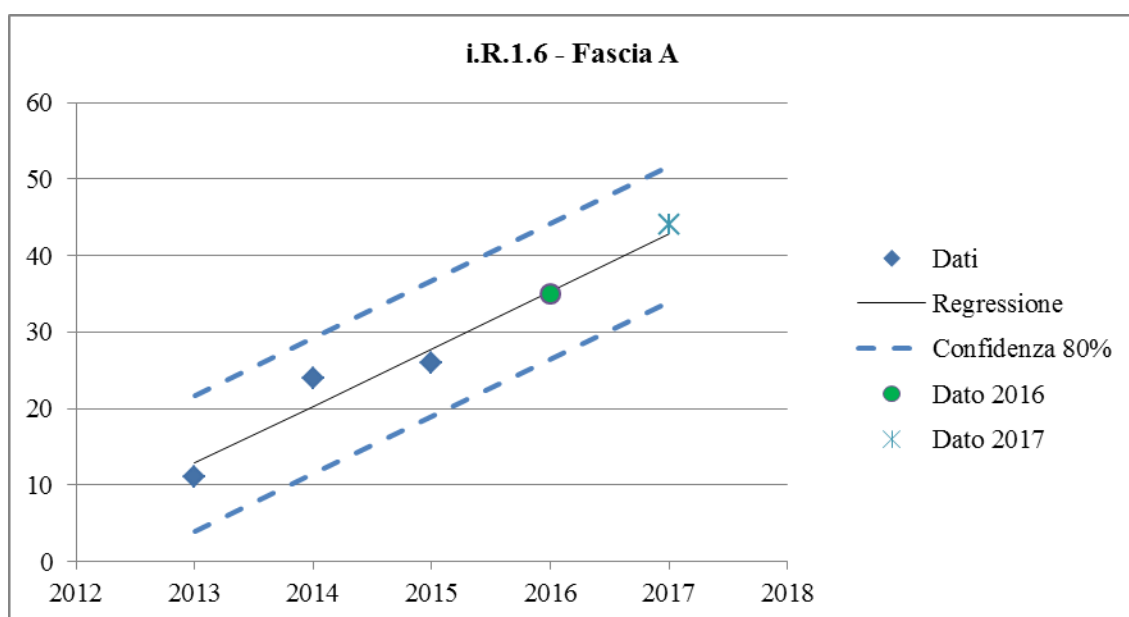


Figura 2.5.6.2 e- Andamento temporale dall'anno 2013 all'anno 2017 dell'indicatore i.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste di Fascia A.

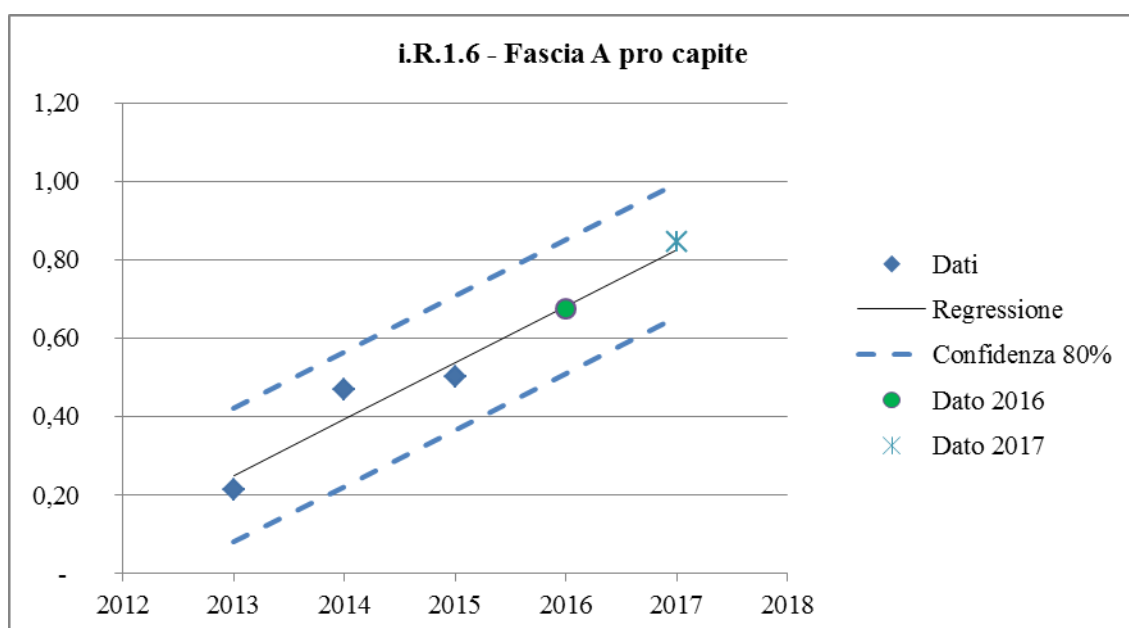


Figura 2.5.6.2 f- Andamento temporale dall'anno 2013 all'anno 2017 dell'indicatore i.R.1.6 "Numero di articoli su riviste censite WoS, Scopus e riviste di fascia A", relativamente alle riviste di Fascia A pro capite.

Il censimento dei prodotti pubblicati su riviste di Fascia A è stato fatto con il catalogo IRIS che indica per ogni prodotto i settori concorsuali per i quali la sede di pubblicazione rientra nella classificazione di Fascia A indicata dall'Anvur; l'estrazione dei dati dal catalogo ha indicato che numerosi prodotti

del DiST sono pubblicati su riviste che rientrano nella classificazione di fascia A per le aree non bibliometriche ovvero 08, 10, 11, 12, 13 e 14. Il dato risulta comunque interessante sebbene ai fini delle valutazioni ministeriali (VQR ad esempio) tali tipologie non siano quelle di primaria importanza per docenti appartenenti ad aree bibliometriche quali sono la maggior parte dei docenti in organico al DiST. Da evidenziare il netto miglioramento di questo parametro che dal 2013 al 2017 è quadruplicato.

2.5.6.3 Fase di Act

Il consolidamento del trend positivo dell'indicatore emerso per tutte le tipologie esaminate nelle analisi e relative proiezioni riportate in fase di check, sarà perseguito mediante le azioni previste nel Piano Strategico Triennale 2019-2021 di Dipartimento, sia per quanto concerne l'obiettivo DIST.R.1 sia per l'obiettivo DIST.R.2.

2.5.7 Indicatore I.R.2.1 Incremento delle unità di personale di supporto alla ricerca e gestione

2.5.7.1 Definizione

Il personale di supporto alla ricerca e alla gestione è costituito dalle unità di PTA che coadiuvano i docenti ed i ricercatori nelle attività tecniche e contabili amministrative dei progetti.

2.5.7.2 Fase di check

Come riportato in tabella nell'intervallo che va dal anno 2013 al anno 2017 non ci sono stati incrementi nel numero di PTA ma, al contrario, un decremento in seguito a diversi pensionamenti e ad una precisa politica dell'Ateneo che ha favorito a trasferimenti a favore della amministrazione centrale e di altre strutture periferiche.

2013	2014	2015	2016	2017
26	26	25	25	24

2.5.7.3 Fase di Act

Il DiST ha provveduto ad una diversa utilizzazione del personale al fine di ottimizzare le risorse umane a disposizione.

2.5.8 Indicatore I.R.2.2 Miglioramento delle performance nei finanziamenti competitivi

2.5.8.1 Definizione

Di seguito vengono riportati i progetti derivanti da bandi competitivi ammessi al finanziamento. Gli importi, in Euro (vedi Tabella 2.5.8.2 e Figura 2.10), sono quelli complessivi riferiti all'anno di approvazione del progetto.

2.5.8.2 Fase di check

È stato eseguito un censimento relativo al numero di progetti approvati negli anni sulla base dei bandi competitivi ed i relativi importi finanziati, i risultati sono riportati in tabella 2.5.8.2. ed in figura 2.5.8.2.

Tabella 2.5.8.2: progetti finanziati e relativo importo

ANNO	NUMERO PROGETTI	IMPORTO (€)
2013	2	102,552
2014	6	163,156
2015	16	1,808,582
2016	7	386,222
2017	19	669,266

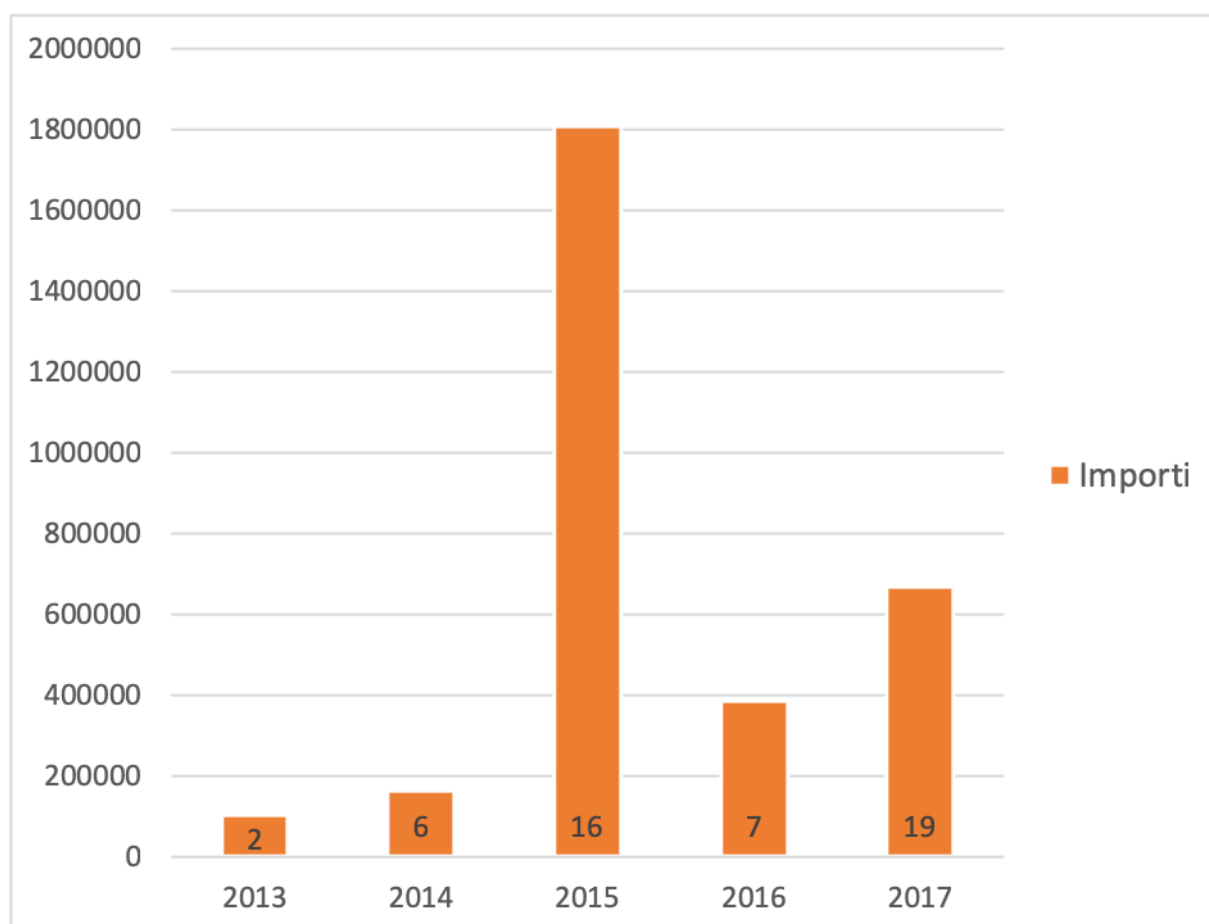


Figura 2.5.8.2: Importi in Euro dei progetti finanziati con bandi competitivi. In ciascuna barra è riportato il numero dei progetti finanziati.

L'analisi dell'andamento dei progetti ottenuti su bandi competitivi, mostra periodi sostanzialmente differenti tra loro. Gli anni 2013, 2014 e 2016 risultano avere tutti i parametri mostrati entro la soglia dei 400 K€. Gli anni 2015 e 2017 mostrano incrementi considerevoli rispettivamente nei finanziamenti di progetti competitivi e negli incassi sempre per progetti competitivi. Quest'ultimo risultato è di notevole importanza rappresentando il momento conclusivo dello sforzo progettuale attuato dal personale docente e ricercatore del Dipartimento degli anni precedenti.

2.5.8.3 Fase di Act

L'andamento del successo in bandi competitivi, seppur dipendente anche da fattori esterni, non correlati all'impegno che il personale del DiST dedica alla ricerca, ma che sono legati alle opportunità offerte dal mondo della ricerca sulle tematiche di interesse del DiST, è risultato complessivamente positivo. Al fine di consolidare e migliorare tale andamento il Dipartimento ha previsto come azioni di supporto ed incentivazione alla presentazione di proposte progettuali, quelle relative all'obiettivo DIST.R.2 del Piano Strategico Triennale 2019-2021.

2.5.9 Indicatore I.R.2.3 Incremento della percentuale di successo nella partecipazione a bandi di ricerca competitivi nazionali e internazionali

2.5.9.1 Definizione

Ad oggi il sistema di censimento delle proposte progettuali presentate dal personale afferente al DiST, non consente la stima della percentuale di successo ottenuta negli anni dal 2011 al 2017.

2.5.9.2 Fase di check

2.5.9.3 Fase di Act

Le azioni previste per il miglioramento di tale indicatore rientrano nelle azioni previste dall'Obiettivo O.R.2 del Piano Strategico Triennale 2019-2021 di Dipartimento.

2.5.10 Indicatore I.R.4 Incremento degli assegni di ricerca e di borse di studio

2.5.10.1 Definizione

Il Dipartimento ha assegnato Assegni di Ricerca e Borse di Studio utilizzando le risorse economiche ottenute dai finanziamenti ottenuti nel corso degli anni.

2.5.10.2 Fase di check

Il numero di assegni di ricerca e borse di studio non evidenzia nessun trend significativo essendo sostanzialmente legato alle opportunità fornite di progetti di ricerca finanziati.

ANNO	A/R	BORSE	TOT
2013	11	20	31
2014	14	27	41
2015	16	10	26
2016	12	4	16
2017	12	7	19

2.5.10.3 Fase di Act

La strategia del Dipartimento per questo indicatore è intrinsecamente legata a quella attuata per l'incremento dei finanziamenti alla ricerca e per i conto terzi (terza missione) da cui derivano le risorse per assegni di ricerca e borse di studio.

2.6 Riesame della Terza Missione

Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, l'Università persegue una terza missione, opera cioè per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della società. Tale azione è un ovvio compito dei Dipartimenti. Il DiST è pienamente consapevole dell'importanza della terza missione, sia nei suoi aspetti di valorizzazione economica della conoscenza, che in quelli concernenti la missione culturale e sociale dell'Università.

Nel primo ambito, la terza missione ha l'obiettivo di favorire la crescita economica attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile ai fini produttivi. Nel secondo ambito, la terza missione ha l'obiettivo di produrre beni ad alto contenuto culturale ed educativo che aumentino il benessere della società.

2.6.1 Indicatore I.R.TM.2.4 Incremento delle entrate derivanti da progetti di bandi competitivi e per attività di contro terzi

2.6.1.1 Definizione

In questo contesto vanno quindi valorizzate le attività di terza missione che il DiST svolge da tempo con particolare impegno ed efficacia impegnandosi per comunicare e divulgare la conoscenza attraverso una relazione diretta con il territorio e con tutti i suoi attori.

2.6.1.2 Fase di check

Nel periodo 2013-2017 Il DiST ha partecipato a 15 attività "conto terzi" per un importo totale di 823473 Euro distribuito negli anni come indicato nella tabella di seguito riportata.

ANNO	N.	IMPORTO
2013	1	46 320 €
2014	7	336 372 €
2015	5	396 881 €
2016	1	5 900 €
2017	1	38 000 €

2.6.1.3 Fase di Act

L'incremento di tale indicatore sarà perseguito aumentando la numerosità delle proposte di progetti interdisciplinari a bandi competitivi, come previsto nel Piano Strategico Triennale 2019-2021 di Dipartimento ai punti A.DIST.R.2.1 e A.DIST.R.2.2.

2.6.2 I.R.TM.5.1: Numero accordi quadro e convenzioni di ricerca stipulati con le associazioni di categoria

2.6.2.1 Definizione

Il DiST ha proposto la stipula di numerose convenzioni ed accordi quadro che sono poi state perfezionate dagli OO.CC dell'Ateneo

2.6.3 I.R.TM.5.2: Numero spin off universitari

2.6.3.1 Definizione

Nel periodo di riferimento non sono stati attivati spin off universitari

2.6.3.2 Fase di check

Nel periodo 2013-2017, diversi gruppi di ricerca si sono attivati per la promozione della creazione di spin-off universitari. In particolare, il gruppo di ricerca afferente al CCMMMA ha partecipato alle edizioni della Start Cup Campania negli anni 2011 e 2012. Inoltre nell'anno 2011, lo stesso gruppo ha partecipato alla competizione "UNICREDIT – Il talento delle idee". Al 31 dicembre 2017, il gruppo di ricerca sta procedendo ad una ottimizzazione dei prodotti osservativi e previsionali che potrebbero essere oggetto di diffusione/vendita attraverso lo spin off.

2.6.3.3 Fase di Act

In virtù della stretta connessione delle attività di ricerca di base e applicate che sono prodromiche per lo sviluppo di brevetti e attività di spin-off, la politica del DiST in tale ambito si identifica con quella a sostegno della ricerca.

2.6.4 I.R.TM.5.2ter: Numero giornate di assistenza a gruppi di ricerca per promuovere la realizzazione di spin off

2.6.4.1 Definizione

Il Dipartimento ha partecipato e partecipa regolarmente alle attività di formazione e promozione organizzate dall'Ateneo a favore della costituzione di spin off universitari.

2.6.4.2 Fase di check

Non ci sono dati disponibili.

2.6.4.3 Fase di Act

Il Dipartimento intende avvalersi degli strumenti messi a disposizione dall'Ateneo.

2.6.5 I.R.TM.5.3: Numero convenzioni di ricerca con soggetti pubblici e privati

2.6.5.1 Definizione

Il DiST ha attivato convenzioni di ricerca con soggetti pubblici e privati, queste informazioni sono trattate in altri paragrafi di questo documento.

2.6.6 I.R.TM.5.4: Numero brevetti commercializzati e attivi

2.6.6.1 Definizione

La valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica è uno dei compiti istituzionali del DiST che individua le modalità più opportune per condurre alcuni risultati della ricerca allo sfruttamento industriale a beneficio della comunità e delle imprese. Questa attività ha dato luogo nel tempo a consolidate collaborazioni con imprese ed enti pubblici.

2.6.6.2 Fase di check

Il DiST ha un portafoglio brevettuale composto da titoli nazionali ed internazionali alcuni dei quali ancora in itinere.

BREVETTO N°	TEMATICA	ANNO DI PRESENTAZIONE	ANNO DI REGISTRAZIONE
0001403985	Metodo e sistema di monitoraggio ambientale, per applicazioni costiere e archeologiche	2011	2013
UNP003_IT	Sistema di monitoraggio ambientale per applicazioni costiere	2016	in itinere
EP 3 236 293 AL (European patent application)	Environmental monitoring system for coastline applications	2016	in itinere

2.6.6.3 Fase di Act

Il Dipartimento attraverso le azioni a supporto della ricerca di base previste nel Piano Strategico 2019-2021 intende creare le condizioni favorevoli allo sviluppo di metodologie e tecnologie che sono alla base delle formulazioni di proposte di brevetto.

2.6.7 I.R.TM.6.1: Numero accordi pluriennali con aziende

2.6.7.1 Definizione

Nel periodo dal 2011-al 2017, sono stati attivi presso il DiST 144 accordi pluriennali con aziende, principalmente finalizzati allo svolgimento dei “ tirocini formativi ” per i corsi di laurea in Scienze Biologiche (110), Scienze Nautiche ed Aeronautiche (31) e Scienze e Tecnologie della Navigazione (3).

2.6.7.2 Fase di check

Per i corsi di laurea dell’area informatica, l’elenco delle aziende accreditate per il tirocinio conta un totale di 118 aziende ed è consultabile al sito:

<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/aziende-convenzionate>

2.6.7.3 Fase di Act

Il Dipartimento ha fatto proprie le indicazioni di ateneo, e in linea con esso, visti i risultati conseguiti non prevede azioni di correzione rispetto a quelle già previste nei documenti strategici di Ateneo.

2.6.8 I.R.6.2 (I.R.3.5): Numero borse di dottorato e/o assegni di ricerca finanziate da soggetti pubblici o privati

2.6.8.1 Definizione

Come ricordato, il DiST presenta un'offerta formativa per il terzo livello di istruzione Universitaria che consiste attualmente in due dottorati. Il numero di dottorati è però variato nel tempo passando da 3 dottorati accreditati nel 2013 e nel 2014, a 2 per gli anni 2015, 2016 e 2017.

Dall'inizio del 2012 il DiST è stato sede amministrativa dei Dottorati:

- in Geomatica, Navigazione e Geodesia – GNG (27° e 28° Ciclo)
- in Scienze del Mare, della Terra e del Clima - SMTC (27° e 28° Ciclo)
- in Scienze Applicate al Mare, all'Ambiente e al Territorio – SAMAT, con 2 curricula: Scienze del Mare, della Terra e del Clima & Geomatica, Navigazione e Geodesia (29° Ciclo)
- in Fenomeni e Rischi Ambientali – FERIA (30° - 33° Ciclo)
- Internazionale in Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile - ARSS (27° - 33° Ciclo)

Negli anni non si è quindi avuto un aumento del numero di dottorati accreditati ma il numero di dottorati internazionali è salito essendo nel 2017 pari a due che rappresenta sostanzialmente il 100% dei dottorati del DiST.

2.6.8.2 Fase di check

Le borse di studio sono state finanziate dall'Ateneo, inoltre nel periodo di riferimento, è contestualmente aumentato il numero di borse di studio finanziate da soggetti pubblici e/o privati, a dimostrazione di una crescente attrattività di entrambi i dottorati del DiST verso il modo esterno. Il totale delle borse finanziate con fondi esterni è stato pari a 17, suddivise come segue:

- 12 borse esterne (ARSS 27°-33° Ciclo)
- 1 borsa finanziata da MIUR Fondo Sostegno Giovani (SMTC 28° Ciclo)
- 2 borse finanziate da CNR (FERIA 32° Ciclo)
- 1 borsa dottorato industriale nazionale (FERIA 32° Ciclo)
- 1 borsa finanziata da MIUR Fondo sostegno giovani, grandi obiettivi strategici (GMG 28° Ciclo)

Gli assegni di ricerca del DiST sono tutti finanziati con fondi di ricerca provenienti da accordi e convenzioni di ricerca con soggetti pubblici o privati, inclusi molti enti di ricerca, esterni all'Ateneo. I beneficiari degli assegni di ricerca e delle borse di studio del DiST sono elencati nella sezione **1.3.1.3 Collaboratori alla Ricerca**.

2.6.8.3 Fase di Act

Il Dipartimento ha fatto proprie le indicazioni di ateneo, e in linea con esso, visti i risultati conseguiti non prevede azioni di correzione rispetto a quelle già previste nei documenti strategici di Ateneo.

2.6.9 I.R.TM.6.8: Numero di giornate di studio, convegni nazionali e internazionali organizzati in Ateneo

2.6.9.1 Definizione

2.6.9.2 Fase di check

2013	2014	2015	2016	2017	TOTALE
13	7	6	7	5	54

2.6.9.3 Fase di Act

Il Dipartimento ha fatto proprie le indicazioni di Ateneo, e in linea con esso, visti i risultati conseguiti non prevede azioni di correzione rispetto a quelle già previste nei documenti strategici di Ateneo.

3 Ricerca

3.1 Produzione scientifica

L'analisi della produzione scientifica relativa agli anni dal 2013 al 2017 è riportata nelle successive sezioni, in termini di tabelle riassuntive del numero di prodotti della ricerca, pubblicati, indicizzati e non nelle banche dati di riferimento Scopus e Web of Science (WOS), raggruppati per Area CUN o per area ERC, secondo i criteri di equivalenza già precedentemente indicati.

Tale analisi conferma come la produzione scientifica del DiST risulti in crescita, sia in termini quantitativi che qualitativi, in linea con gli obiettivi prefissati dal piano strategico di Ateneo per la programmazione 2013-2015 ed individuati nei quadri A.1, e con le azioni previste nel quadro B.3 della Scheda SUA-RD.

3.1.1 Produzione scientifica complessiva

3.1.1.1 Prodotti per Dominio ERC

Presso il DiST sono presenti 3 Domini ERC.

DOMINIO ERC	2013	2014	2015	2016	2017
SH - Social Sciences	5	3	3	7	9
PE - Physical Sciences and Engineering	219	240	266	312	319
LS - Life Sciences	56	63	47	54	52

3.1.1.2 Prodotti per Area ERC

Presso il DiST sono presenti 5 Aree ERC.

AREA ERC	2013	2014	2015	2016	2017
Economics Finance and Management	3	3	2	7	9
Political Science, Law and Social Studies	2	-	1	-	-
Physical Science	167	171	190	257	244
Engineering	52	69	76	55	75
Life Sciences	56	63	47	54	52

3.1.1.3 Prodotti per Area CUN

AREA MINISTERIALE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AREA MIN. 01 - Scienze matematiche e informatiche	29	43	48	54	68	86	74
AREA MIN. 02 - Scienze fisiche	26	27	21	38	28	42	28
AREA MIN. 03 - Scienze chimiche	26	21	22	29	31	28	39
AREA MIN. 04 - Scienze della terra	74	74	76	50	63	101	103
AREA MIN. 05 - Scienze biologiche	37	30	36	40	37	48	40
AREA MIN. 06 - Scienze mediche	12	13	12	16	7	5	5

AREA MIN. 07 - Scienze agrarie e veterinarie	3	8	8	7	4	2	7
AREA MIN. 08 - Ingegneria civile e architettura	29	26	28	22	38	16	29
AREA MIN. 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	20	29	24	47	38	39	46
AREA MIN. 12 - Scienze giuridiche	3	1	2		1		
AREA MIN. 13 - Scienze economiche e statistiche	6	7	3	3	2	7	9

3.1.1.4 Prodotti per SSD

SSD	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
INF/01 - Informatica	17	34	39	42	50	47	44
MAT/05 - Analisi Matematica	1	1	2	1	2	2	4
MAT/08 - Analisi Numerica	11	8	7	11	16	37	26
FIS/05 - Astronomia e Astrofisica	19	21	16	36	26	39	20
FIS/06 - Fisica per il Sistema Terra e Il Mezzo Circumterrestre	7	6	5	2	2	3	8
CHIM/03 - Chimica Generale e Inorganica	4	5	10	13	4	7	3
CHIM/12 - Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali	22	16	12	16	27	21	36
GEO/02 - Geologia Stratigrafica e Sedimentologica	18	10	5	4	6	6	7
GEO/04 - Geografia Fisica e Geomorfologia	15	18	6	6	7	6	11
GEO/12 - Oceanografia e Fisica dell'Atmosfera	41	46	65	40	50	89	85
BIO/01 - Botanica Generale	1				1	2	
BIO/05 - Zoologia	4	6	1	9	5	7	6
BIO/06 - Anatomia Comparata e Citologia	4	6	11	4	10	10	5
BIO/07 - Ecologia	14	9	6	6	9	11	10
BIO/09 - Fisiologia					1	1	
BIO/10 - Biochimica	5	1	2	8	3	6	5
BIO/14 - Farmacologia	3		6	7	5	9	5
BIO/19 - Microbiologia Generale	6	8	10	6	3	2	9
MED/42 - Igiene Generale e Applicata	12	13	12	16	7	5	5
AGR/13 - Chimica Agraria	3	8	8	7	4	2	7
ICAR/06 - Topografia e Cartografia	29	26	28	22	38	16	29
ING-IND/01 - Architettura Navale	4	9	4	6	6	6	5
ING-IND/02 - Costruzioni e Impianti Navali e Marini	2	5	4	5	6	5	3
ING-IND/03 - Meccanica del Volo	2		1		3	2	5
ING-IND/05 - Impianti e Sistemi Aerospaziali	7	6	10	20	11	22	16
ING-INF/03 - Telecomunicazioni	5	9	5	16	12	4	17
IUS/06 - Diritto della Navigazione	3	1	2		1		
SECS-P/10 - Organizzazione Aziendale	6	7	3	3	2	7	9

3.1.2 Produzione scientifica indicizzata

3.1.2.1 Prodotti per Dominio ERC

Prodotti indicizzati su Scopus

DOMINIO ERC	2013	2014	2015	2016	2017
SH - Social Sciences	3	3	2	4	3
PE - Physical Sciences and Engineering	118	159	164	194	202
LS - Life Sciences	3	27	24	30	27

Prodotti indicizzati su WoS

DOMINIO ERC	2013	2014	2015	2016	2017
SH - Social Sciences	-	1	-	2	-
PE - Physical Sciences and Engineering	73	124	93	97	70
LS - Life Sciences	7	17	7	18	18

3.1.2.2 Prodotti per Area ERC

Prodotti indicizzati su Scopus

AREA ERC	2013	2014	2015	2016	2017
Economics Finance and Management	3	3	2	4	3
Political Science, Law and Social Studies	-	-	-	-	-
Physical Science	92	86	100	154	156
Engineering	26	52	64	40	46
Life Sciences	14	27	24	30	27

Prodotti indicizzati su WoS

AREA ERC	2013	2014	2015	2016	2017
Economics Finance and Management	-	1	-	2	-
Political Science, Law and Social Studies	-	-	-	-	-
Physical Science	57	86	51	71	62
Engineering	16	38	42	26	8
Life Sciences	7	17	7	18	18

3.1.2.3 Prodotti per Area CUN

All collections

AREA CUN	2013	2014	2015	2016	2017
01 - Scienze matematiche e informatiche	48	54	68	86	86
02 - Scienze fisiche	21	38	28	42	42
03 - Scienze chimiche	22	29	31	28	28
04 - Scienze della terra	76	50	63	101	101
05 - Scienze biologiche	36	40	36	47	47
06 - Scienze mediche	12	16	7	5	5
07 - Scienze agrarie e veterinarie	8	7	4	2	2
08 - Ingegneria civile e architettura	28	22	38	16	16
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	24	47	38	39	39
12 - Scienze giuridiche	2		1		
13 - Scienze economiche e statistiche	3	3	2	7	7

Prodotti indicizzati su Scopus

AREA CUN	2013	2014	2015	2016	2017
01 - Scienze matematiche e informatiche	42	45	53	78	56
02 - Scienze fisiche	7	16	11	21	15
03 - Scienze chimiche	14	22	23	26	35
04 - Scienze della terra	29	24	13	29	50
05 - Scienze biologiche	10	18	18	27	22
06 - Scienze mediche	2	7	4	3	3
07 - Scienze agrarie e veterinarie	2	2	2		2
08 - Ingegneria civile e architettura	13	17	33	14	19
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	13	35	31	26	27
12 - Scienze giuridiche					
13 - Scienze economiche e statistiche	3	3	2	4	3

Prodotti indicizzati su WoS

AREA CUN	2013	2014	2015	2016	2017
01 - Scienze matematiche e informatiche	22	33	16	23	12
02 - Scienze fisiche	7	15	10	11	4
03 - Scienze chimiche	5	20	22	20	26
04 - Scienze della terra	23	18	3	17	20
05 - Scienze biologiche	4	12	5	14	14
06 - Scienze mediche	2	4	1	3	3
07 - Scienze agrarie e veterinarie	1	1	1	1	1
08 - Ingegneria civile e architettura	8	12	25	6	2

09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	8	26	17	20	6
12 - Scienze giuridiche					
13 - Scienze economiche e statistiche		1		2	

3.1.2.4 Prodotti per SSD

Produzione indicizzata su Scopus

SETTORE SSD	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Settore INF/01 - Informatica	15	24	36	33	38	39	33
Settore MAT/05 - Analisi Matematica	1	1	2	1	2	2	4
Settore MAT/08 - Analisi Numerica	9	7	4	11	13	37	19
Settore FIS/05 - Astronomia e Astrofisica	7	6	2	14	9	18	8
Settore FIS/06 - Fisica per il Sistema Terra e Il Mezzo Circumterrestre	6	4	5	2	2	3	7
Settore CHIM/03 - Chimica Generale e Inorganica	1	1	4	6	1	7	1
Settore CHIM/12 - Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali	16	9	10	16	22	19	34
Settore GEO/02 - Geologia Stratigrafica e Sedimentologica	10	9	5	1		3	5
Settore GEO/04 - Geografia Fisica e Geomorfologia	12	16	6	5	3	5	7
Settore GEO/12 - Oceanografia e Fisica dell'Atmosfera	14	16	18	18	10	21	38
Settore BIO/05 - Zoologia	1	2		3	2	4	4
Settore BIO/06 - Anatomia Comparata e Citologia	2		5	3	4	5	3
Settore BIO/07 - Ecologia	5	1	2	4	4	8	8
Settore BIO/10 - Biochimica	2			6	2	3	1
Settore BIO/14 - Farmacologia			3	1	3	6	3
Settore BIO/19 - Microbiologia Generale	3	4		1	3	1	3
Settore MED/42 - Igiene Generale e Applicata	4	6	2	7	4	3	3
Settore AGR/13 - Chimica Agraria	3	5	2	2	2		2
Settore ICAR/06 - Topografia e Cartografia	13	8	13	17	33	14	19
Settore ING-IND/01 - Architettura Navale	1	3	3	5	6	5	2
Settore ING-IND/02 - Costruzioni e Impianti Navali e Marini	2	1	3	5	6	5	2
Settore ING-IND/03 - Meccanica del Volo	1		1		3	2	4
Settore ING-IND/05 - Impianti e Sistemi Aerospaziali	2	1	1	10	4	12	5
Settore ING-INF/03 - Telecomunicazioni	3	7	5	15	12	2	14
Settore SECS-P/10 - Organizzazione Aziendale	2	3	3	3	2	4	3

Produzione indicizzata su Web of Science

SETTORE SSD	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Settore INF/01 - Informatica	7	9	18	30	15	16	8

Settore MAT/05 - Analisi Matematica	1	1	2	1	1	2	1
Settore MAT/08 - Analisi Numerica	7	5	2	2		5	3
Settore FIS/05 - Astronomia e Astrofisica	6	4	2	13	8	9	1
Settore FIS/06 - Fisica per il Sistema Terra e Il Mezzo Circumterrestre	6	4	5	2	2	2	3
Settore CHIM/03 - Chimica Generale e Inorganica	1	1	4	10	3	5	
Settore CHIM/12 - Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali	11	7	1	10	19	15	26
Settore GEO/02 - Geologia Stratigrafica e Sedimentologica	5	6	3	1		2	
Settore GEO/04 - Geografia Fisica e Geomorfologia	7	9	5	5	2	3	2
Settore GEO/12 - Oceanografia e Fisica dell'Atmosfera	13	9	15	12	1	12	18
Settore BIO/05 - Zoologia	1	2		2	2	4	4
Settore BIO/06 - Anatomia Comparata e Citologia			3	1			1
Settore BIO/07 - Ecologia	3	1	1	3	1	6	3
Settore BIO/10 - Biochimica	2			5		3	1
Settore BIO/14 - Farmacologia							3
Settore BIO/19 - Microbiologia Generale	2	4		1	2	1	2
Settore MED/42 - Igiene Generale e Applicata	2	3	2	4	1	3	3
Settore AGR/13 - Chimica Agraria	2	5	1	1	1	1	1
Settore ICAR/06 - Topografia e Cartografia	7	5	8	12	25	6	2
Settore ING-IND/01 - Architettura Navale			3	4	4	5	1
Settore ING-IND/02 - Costruzioni e Impianti Navali e Marini			3	4	4	5	1
Settore ING-IND/03 - Meccanica del Volo					2		
Settore ING-IND/05 - Impianti e Sistemi Aerospaziali	1	1	1	9	3	9	1
Settore ING-INF/03 - Telecomunicazioni	1	2	1	9	4	1	3

3.2 Internazionalizzazione

In riferimento agli indicatori dell'obiettivo 3, possiamo riassumere di seguito lo stato dell'Internazionalizzazione del DiST.

Il numero di assegnisti/dottorandi stranieri è oggettivamente limitato. A parte il 2014 quando si è avuto un totale di 5 persone, negli altri anni il numero è stato anche di una sola unità e questo dato si osserva specialmente negli ultimi due anni. L'oggettivo valore basso di questo parametro ha però una prospettiva di miglioramento contando sulla internazionalizzazione dei due dottorati di ricerca che sono amministrati dal DiST. Ad esempio, il dottorato in Fenomeni e Rischi Ambientali dal 2017 è diventato internazionale (aggiungendosi così al dottorato internazionale in "Environment, Resources and Sustainable Development", che ha 12 Istituzioni partner straniere tra Università e centri di ricerca internazionale), creando nuove collaborazioni con il Dipartimento di Scienze Marine, Università dell'Egeo (Grecia) ed il Dipartimenti di Scienze della Terra e di Fisica Applicata dell'Università di Cadice (Spagna), per cui si attende per i prossimi anni dottorandi provenienti anche da Spagna e Grecia.

Inoltre, nell'ambito del programma Fullbright, nel corso degli ultimi anni il DiST ospitato 5 docenti stranieri con la qualifica di "Distinguished Fulbright Chair" e 1 ricercatore straniero, nell'ordine

2011/2012 - **Brian Fath**, Towson University, Dept. of Biological Sciences, Towson, MD;

2012/2013 - **Paul Bishop**, University of Rhode Island - Kingston RI;

2013/2014 - **Daniel Jaffe**, University of Washington - Bothell, WAX;

2014/2015 - **Giacomo Di Tullio**, College of Charleston – Charleston, SC, Department of Biology;

2015/2016 - **Theodore Endreny**, State University of New York, College of Environmental Science and Forestry.

2017/18 - **Chris Zappa**, Columbia University, New York - USA.

Alle attività svolte nell'ambito del programma Fullbright si devono considerare anche altre attività di internazionalizzazione finanziate dai singoli docenti del DiST, quali ad esempio nel 2017:

SANKAR KUMAR PAL, Indian Statistical Institute - Kolkata, INDIA

In realtà, il numero di colleghi stranieri ospitati nel nostro Dipartimento è di molto superiore anche se i periodi di permanenza non sono oltre il mese per cui non esiste un censimento ufficiale.

Nel periodo in esame sono stati svolti numerosi seminari di colleghi stranieri in visita presso il Dipartimento. A conferma di questo basta notare che ogni *visiting professor* che è stato ospitato dal Dipartimento nell'ambito del programma Fullbright, ha svolto cicli di lezioni e seminari. Una vera e propria contabilità al momento non esiste ed è molto difficile da ricostruire se non con una paziente e lunga ricerca tra i documenti dei colleghi che hanno ospitato i colleghi stranieri. Il dato quantitativo al momento non è disponibile ma si intende creare, sfruttando strumenti web, un'anagrafe di questi eventi, in modo da avere costantemente monitorato questo indicatore. Infine, nell'anno 2017, presso il DiST è iniziata la preparazione della candidatura per l'ottenimento della Cattedra UNESCO in Environment, Resources and Sustainable Development presso l'omonimo dottorato di ricerca internazionale.

3.2.1 Accordi di collaborazione internazionale

Presso il DiST, nell'ambito del Dottorato di Ricerca Internazionale "Environment, Resources and Sustainable Development", sono attivi accordi di collaborazione internazionale con le seguenti Istituzioni:

- Mediterranean Agronomic Institute of Bari (MAIB)

- University of Florida, USA
- University of Towson, USA
- Technical University of Graz, Austria
- University of Hasselt, Belgium
- University of Uppsala, Sweden
- SLU, Uppsala, Sweden
- Slovak Medical University, Bratislava
- Beijing Normal University, China
- Paulista University, Brazil
- Nicolaus Copernicus University, Poland

Nell'ambito del dottorato internazionale "Fenomeni e Rischi Ambientali", che conferisce doppio titolo con l'Università di Cadiz (Spagna) e ha cotutela con l'Università dell'Egeo (Grecia), si sono realizzati scambi di studenti in collaborazione con:

- Tokyo Institute of Technology, Giappone
- University of Canterbury at Christchurch, Nuova Zelanda
- GEOMAR - Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Germania
- AZTI – Tecnalia, Sukarrieta, Spagna
- nonché, tramite il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, con il Programma Antartico Sudafricano.

3.2.2 Pubblicazioni con coautori stranieri

Il numero di pubblicazioni con coautore straniero è riassunto nella Tabella 3.2.2.1, si rimanda al paragrafo 2.5.4.1 per ulteriori approfondimenti. È da osservare comunque che il valore medio annuo di pubblicazioni con coautori stranieri è del 64.1% per tutte le tipologie di prodotti di ricerca e del 34.7% per i prodotti su rivista.

Tabella 3.2.2.1 - Numero prodotti con coautori stranieri rispetto al totale (ultima colonna) dei prodotti di ricerca del DiST

ANNO	TUTTE LE TIPOLOGIE	RIVISTA	TOTALE PRODOTTI
2013	51	18	133
2014	72	38	140
2015	65	30	158
2016	80	48	172
2017	81	56	203

3.2.3 Mobilità Internazionale

I docenti del DiST hanno potuto usufruire dei fondi di premialità attribuiti dall'Ateneo per svolgere missioni all'estero e anche di appositi finanziamenti previsti nel quadro della mobilità Erasmus. Dal programma finanziato dall'Ateneo per attività di "Visiting Out" diversi docenti del DiST hanno beneficiato di queste risorse per periodi di formazione e ricerca all'estero come riportato in tabella 3.2.3.1 (solo per l'anno 2017).

Tabella 3.2.3.1 - Personale del DiST che ha usufruito dei finanziamenti di Ateneo per attività di "Visting Out" (anno 2017)

QUALIFICA	SSD	DESTINAZIONE	PERIODO
P.O.	GEO/12	USA	6.8.17 - 20.8.17
R.U.	ICAR/06	Francia	24.8.17 - 23.9.17
R.U.	BIO/06	Germania	18.4.17 - 12.5.17
R.U.	GEO/12	USA	15.1.17 - 31.1.17

Anche in questo caso occorre sottolineare che il numero di docenti che ha svolto periodi di formazione e soprattutto di ricerca all'estero è di gran lunga superiore ma non è stato fatto in passato un censimento dal Dipartimento né come numero né come tipologia del finanziamento che ha consentito la mobilità.

3.3 Qualità della produzione scientifica

La qualità della produzione scientifica del DiST è stata analizzata per il periodo 2013-2017 con una estensiva analisi quali-quantitativa che è stata presentata al Nucleo di Valutazione in occasione della audizione l'11 luglio 2018 (http://assicurazionequalita.uniparthenope.it/docs/Dist_analisi_riprogettazione_ricerca_terza_missione.pdf) e che è stata successivamente riportata nella sezione 2 di tale documento.

Di seguito vengo riportati alcuni risultati di detta analisi in termini di valori di R e X ottenuti dai prodotti della ricerca del DiST nel corso della VQR 2011-2014. Come già specificato nella sezione 2, l'indicatore R rappresenta il rapporto tra il voto medio attribuito ai prodotti attesi del Dipartimento nell'area scientifica considerata il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'area stessa. L'indicatore X è dato dal rapporto tra la frazione di prodotti "eccellenti" ed "elevati" del Dipartimento nell'area scientifica considerata e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area all'interno dell'insieme di istituzioni omogeneo considerato.

NOTA: per motivi di privacy l'ANVUR ha fornito i valori degli indicatori solo per le aree, macrosettori ed SSD popolati da almeno 3 persone.

3.3.1 Valori dei parametri R e X risultanti dall'ultima VQR per area CUN

Pertanto per quanto concerne il risultato a livello di area, dalla tabella 3.3.1.1 si evince che per la VQR 11-14, la qualità della produzione scientifica della maggior parte delle aree è prossima alla media, sia in termini di voto medio R che di frazione di prodotti di elevata qualità espressa dal parametro X.

Tabella 3.3.1.1. Valori di R ed X della VQR 11-14 per le Aree Scientifiche CUN

AREA	R	X
01	0,78	0,59
02	0,9	1,05
03	0,75	0,63
04	0,99	0,79
05	0,73	0,65
08b	0,65	0,79
09	0,74	0,77

3.3.2 Valori dei parametri R e X risultanti dall'ultima VQR per area per settore

I valori della ultima VQR per i macrosettori e per gli SSD presenti in Dipartimento sono riportati nelle tabelle 3.3.2.1 e 3.3.2.2.

Tabella 3.3.2.1. Valori di R ed X della VQR 11-14 per i macrosettori

AREA	Macrosettore	R	X
01	01/A	0,62	0,54
	01/B	0,89	0,63
02	02/C	0,95	1,13
03	03/A	0,54	0,41
08b	08/A	0,69	0,85
09	09/A	0,5	0,56

Considerando i macrosettori per i quali l'Anvur ha reso disponibili i dati, si verifica che il valore di R risulta nella media per i settori 01/B (Informatica) e 02/C (Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti). Per il parametro X il macrosettore 02/C (Astronomia, Astrofisica, Fisica della Terra e dei Pianeti) è al di sopra della media nazionale, mentre il settore 08/A (Ingegneria delle Infrastrutture e del Territorio) presenta un valore ad essa prossimo.

Tabella 3.3.2.2. Valori di R ed X della VQR 11-14 per gli SSD.

AREA	SSD	R	X
01	INF/01	0,89	0,63
	MAT/08	0,37	0,18
02	FIS/05	0,89	1,06
04	GEO/12	0,86	0,7
08b	ICAR/06	0,88	1,25

Infine per quanto concerne gli SSD nella VQR 11-14, si evince che per il parametro di voto medio normalizzato R, la qualità della produzione scientifica è prossima alla media nazionale per 4 SSD sul totale dei 5 per i quali i risultati sono disponibili; per quanto concerne la frazione di prodotti eccellenti ed elevati espressa dal parametro X, il suo valore è più variabile risultando esso prossimo alla media per un settore, e superiore invece per 2 SSD sul totale dei 5.

3.3.3 Docenti senza produzione scientifica

Non sono presenti docenti che non hanno documentato una produzione scientifica.

3.3.4 Docenti senza produzione scientifica soggetta a VQR

Tutti i docenti del Dipartimento erano in possesso di prodotti della ricerca delle tipologie considerate ammissibili ai fini della VQR, tuttavia occorre considerare che 5 docenti del DiST, pur avendo prodotti da presentare, non hanno partecipato alla VQR in adesione alla protesta contro la mancata attribuzione degli scatti stipendiali.

3.4 Bandi competitivi per l'acquisizione di risorse per la ricerca

3.4.1 Progetti acquisiti da bandi competitivi

3.4.1.1 Progetti acquisiti con bandi internazionali

Non sono disponibili al momento le informazioni utili.

3.4.1.2 Progetti acquisiti con bandi Unione Europea

2013	2014	2015	2016	2017
0	0	2	1	3

3.4.1.3 Progetti acquisiti con bandi MIUR

2013	2014	2015	2016	2017
0	0	0	1	0

3.4.1.4 Progetti acquisiti con bandi altri Ministeri

Non sono disponibili al momento le informazioni utili.

3.4.1.5 Progetti acquisiti con bandi regionali

2013	2014	2015	2016	2017
2	4	8	1	0

3.4.1.6 Progetti acquisiti con bandi di altri Enti

2013	2014	2015	2016	2017
0	1	3	3	1

3.5 Premi e riconoscimenti scientifici

Di seguito sotto forma di tabelle vengono riportati i dati per anno sinora resi disponibili.

3.5.1 Direzione di enti o istituti di ricerca di alta qualificazione internazionale

2013	2014	2015	2016	2017
0	0	1	2	2

3.5.2 Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

3.5.2.1 Coordinamento progetti bandi internazionali

2013	2014	2015	2016	2017
2	2	3	5	6

3.5.2.2 Coordinamento progetti bandi Unione Europea

2013	2014	2015	2016	2017
3	5	8	4	4

3.5.2.3 Coordinamento progetti bandi MIUR

2013	2014	2015	2016	2017
6	6	5	6	4

3.5.2.4 Coordinamento progetti bandi altri Ministeri

2013	2014	2015	2016	2017
1	1	1	0	1

3.5.2.5 Coordinamento progetti bandi regionali

2013	2014	2015	2016	2017
3	5	4	3	4

3.5.2.6 Coordinamento progetti bandi altri Enti

2013	2014	2015	2016	2017
0	0	0	0	1

3.5.3 Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

3.5.3.1 Direzione di comitati editoriali di riviste Q1 e Q2 (SJR)

2013	2014	2015	2016	2017
2	4	3	4	9

3.5.3.2 Partecipazione a comitati editoriali di riviste Q1 e Q2 (SJR)

2013	2014	2015	2016	2017
2	3	3	5	6

3.5.3.3 Direzione di altri comitati editoriali

2013	2014	2015	2016	2017
4	8	9	11	13

3.5.4 Incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali

2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------

5	5	5	4	4
---	---	---	---	---

3.5.5 Premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore

2013	2014	2015	2016	2017
4	1	2	5	9

3.5.6 risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico

3.5.6.1 partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off)

2013	2014	2015	2016	2017
1	2	1	1	0

3.5.6.2 sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

2013	2014	2015	2016	2017
0	0	0	0	1

3.5.7 Fellow di società scientifiche internazionali

2013	2014	2015	2016	2017
2	3	3	5	6

3.5.8 Attribuzione di incarichi ufficiali di insegnamento o di ricerca presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati internazionali

2013	2014	2015	2016	2017
2	4	3	3	2

3.5.9 Responsabilità scientifica di congressi internazionali

2013	2014	2015	2016	2017
12	10	11	16	25

4 Terza missione

4.1 Descrizione generale delle attività di terza missione

Nell'ambito delle sue attività istituzionali, l'Università Parthenope opera per favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della società. Tale azione è un ovvio compito dei Dipartimenti. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie è pienamente consapevole dell'importanza della terza missione, sia nei suoi aspetti di valorizzazione economica della conoscenza, che in quelli concernenti la missione culturale e sociale dell'Università.

Nel primo ambito, la terza missione ha l'obiettivo di favorire la crescita economica attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile ai fini produttivi. Nel secondo ambito, la terza missione ha l'obiettivo di produrre beni ad alto contenuto culturale e/o educativo che aumentino il benessere della società.

Sulla base della SUA-RD del 2013, non si evincono particolari azioni ed indicatori per la realizzazione di obiettivi specifici volti al miglioramento dell'attività di terza missione. Si fa riferimento ad una valutazione complessiva di ateneo (scheda SUA 2014 di Ateneo) basato sul calcolo dell'Indicatore di Terza Missione (ITM) che, al tempo, posizionava l'ateneo al terzo posto nella classifica nazionale per le attività di terza missione.

Il DiST svolge una attività di terza missione vasta, ma al 31 dicembre 2017 non risultavano attivi sistemi o procedure atti a pubblicizzare i risultati ottenuti con delle strategie precise ed azioni studiate con l'intento specifico di incrementare le performance del Dipartimento in questo settore. Sarà cura del DiST colmare questo gap, utilizzando anche strumenti informatici sviluppati con l'intento di avere un chiaro e quanto più esaustivo possibile, monitoraggio di tutte le attività che possono essere catalogate come terza missione.

4.2 Proprietà Intellettuale

4.2.1 Brevetti

BREVETTO N°	TEMATICA	ANNO DI PRESENTAZIONE	ANNO DI REGISTRAZIONE
0001403985	Metodo e sistema di monitoraggio ambientale, per applicazioni costiere e archeologiche	2011	2013
UNP003_IT	Sistema di monitoraggio ambientale per applicazioni costiere	2016	in itinere
EP 3 236 293 AL (European patent application)	Environmental monitoring system for coastline applications	2016	in itinere

4.2.2 Privative vegetali

Nessuno

4.3 Spin-Off

Come indicato nella sezione 2.3 e nella tabella in sezione 3.5.6.1, il DiST ha partecipato nel corso del quinquennio 2013-2017 a diverse iniziative volte alla creazione di nuove imprese e spin off, tuttavia nessuna di queste ha avuto esito positivo.

4.4 Attività Conto Terzi

Presso il DiST sono presenti docenti e ricercatori appartenenti a differenti aree e settori scientifici disciplinari, per cui le attività relative alla terza missione risultano particolarmente articolate soprattutto per ciò che concerne le attività per conto terzi. Le competenze presenti in Dipartimento permettono di svolgere attività finanziate da accordi con enti locali, ministeri, privati. Le attività sono particolarmente concentrate sul monitoraggio ambientale in senso lato, anche in relazione all'impatto di attività antropiche, ed allo sviluppo di tecnologie informatiche. Questa specializzazione rende particolarmente stretto il legame con il tessuto sociale, il territorio e il contributo alla sua corretta gestione.

Tali attività sono spesso frutto di iniziative di singoli docenti e frequentemente non rimane traccia nelle attività dipartimentali. A tal proposito sarà opportuno realizzare un apposito servizio sulla pagina web del DiST dove:

- visualizzare l'elenco di tutte le attività svolte dal Dipartimento e/o selezionando quelle di interesse secondo opportune chiavi di ricerca (anno, tematica, docente di riferimento ,....)
- immettere l'attività svolta classificandola secondo il macroambito (formazione continua, public engagement, conto terzi, ecc.) ed il relativo dettaglio (eventi di massa, seminario, articoli, interviste,).

4.5 Entrate conto terzi

Nel periodo 2013-2017 Il DiST ha partecipato a 15 attività "conto terzi" per un importo totale di 823 473 Euro.

ANNO	N.	IMPORTO
2013	1	46 320 €
2014	7	336 372 €
2015	5	396 881 €
2016	1	5 900 €
2017	1	38 000 €

4.6 Public Engagement

Le attività di Public Engagement (PE) sono state indirizzate verso la divulgazione delle tematiche di ricerca che vengono portate avanti dal personale del Dipartimento con particolare enfasi su quelle particolarmente impattanti sulla popolazione e quelle rivolte alla conservazione e valorizzazione del territorio e della sua storia. vengono inoltre organizzate iniziative che mirano a divulgare la variegata offerta formativa che il Dipartimento promuove.

Questo avviene soprattutto attraverso l'organizzazione di eventi di massa come di seguito riportati:

- seminari presso università

- seminari presso istituti scolastici
- articoli su riviste divulgative o quotidiani
- interviste da parte di organi di stampa
- prodotti multimediali
- attività di orientamento in sede e presso le scuole
- Il DiST ha una consolidata collaborazione scientifica, attraverso i singoli docenti, con la “Città della Scienza” di Napoli. Negli anni partecipato a numerose iniziative, compreso le ultime edizioni della manifestazione “Futuro Remoto” che viene organizzata annualmente in collaborazione tra le Università della regione Campania, del MIUR – Ufficio, Scolastico Regionale per la Campania e di Fondazione Idis-Città della Scienza.

4.6.1 Monitoraggio delle attività di PE

Sino al 2017 non è stato effettuato un monitoraggio delle attività di PE. È in fase di studio un monitoraggio ex post attraverso un'apposita pagina web che consenta ai docenti di mettere i dati di PE e, nel contempo, di pubblicizzare le attività di terza missione.

4.7 Patrimonio Culturale

4.7.1 Poli museali

Il DiST, attraverso il suo delegato al Museo Navale, collabora per la gestione e la valorizzazione del Museo che ha sede presso il complesso monumentale di Villa Doria D'Angri.